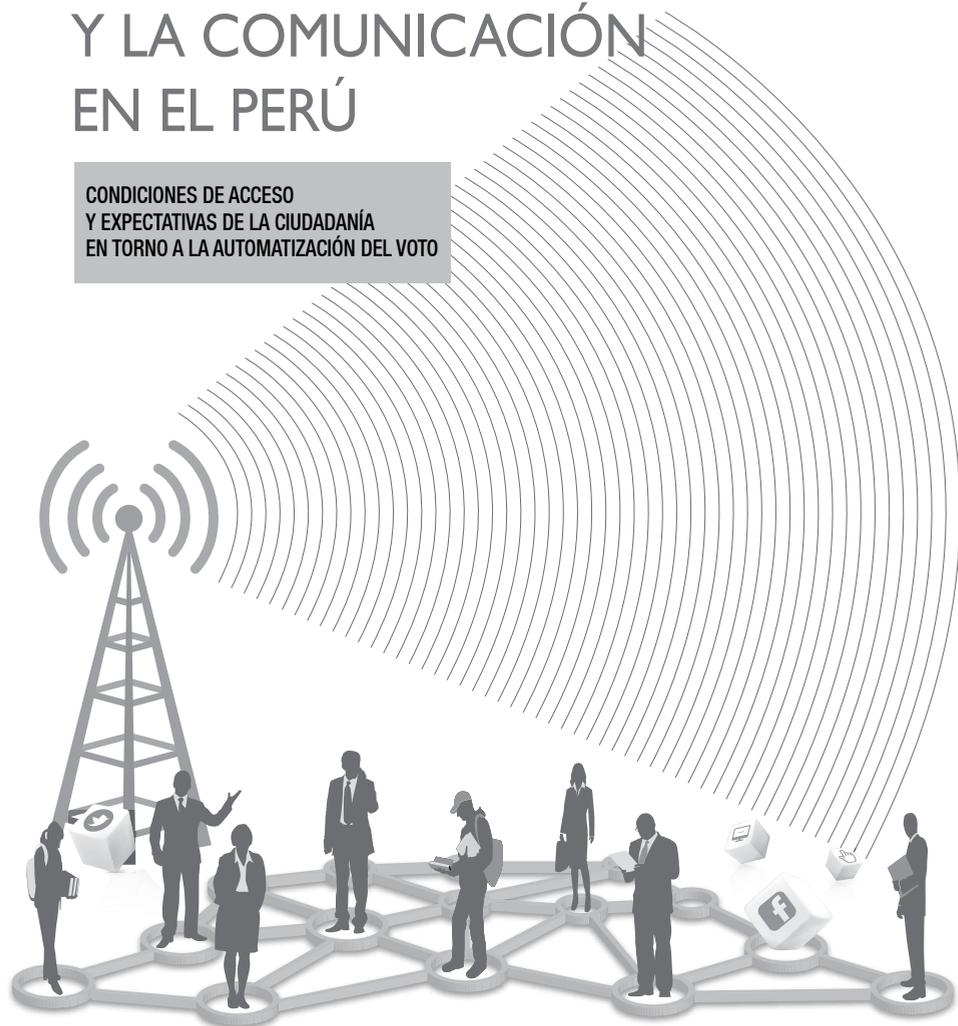






# VOTO ELECTRÓNICO Y DESARROLLO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL PERÚ

CONDICIONES DE ACCESO  
Y EXPECTATIVAS DE LA CIUDADANÍA  
EN TORNO A LA AUTOMATIZACIÓN DEL VOTO



OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

*Voto electrónico y desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Perú: condiciones de acceso y expectativas de la ciudadanía en torno a la automatización del voto*

-- Lima: ONPE, 2014.

182 P.-- (Documento de trabajo; 36)

ISBN: 978-9972-695-64-3

PERÚ / TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN / PERCEPCIONES /  
CONECTIVIDAD / VOTO ELETRÓNICO

*Voto electrónico y desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Perú: condiciones de acceso y expectativas de la ciudadanía en torno a la automatización del voto*

Serie: Documento de trabajo N.º 36

© Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE)

Jr. Washington 1894, Lima I

Teléfono: 417-0630

publicaciones@onpe.gob.pe

www.onpe.gob.pe

Todos los derechos reservados

Jefe de la ONPE: *Dr. Mariano Augusto Cucho Espinoza*

Elaboración y edición: *Gerencia de Información y Educación Electoral  
Subgerencia de Información e Investigación Electoral  
Área de Información e Investigación Electoral*

Diseño editorial: *Subgerencia de Información e Investigación Electoral*

Corrección de estilo: *Odín del Pozo*

Hecho el Depósito en la Biblioteca Nacional del Perú: 2014-18033

Primera edición

500 ejemplares

Impresión: Rapimagen S.A.

Jr. Callao 465 - ofic. 201 - Lima

Lima, diciembre de 2014

# TABLA DE CONTENIDOS

PRESENTACIÓN .....	15
INTRODUCCIÓN .....	17
SIGLAS.....	19

## *Capítulo 1*

### *Desarrollo de las TIC en el mundo y en el Perú*

1.1 <i>Las TIC en el mundo contemporáneo: impactos económicos, culturales y políticos.....</i>	23
1.1.1 Brecha digital y condiciones de acceso a TIC en el mundo.....	29
1.1.2 Las TIC y los sistemas electorales .....	41
1.2 <i>Las TIC en el Perú.....</i>	50

## *Capítulo II*

### *Las TIC y las condiciones para la implementación del voto electrónico en el Perú*

2.1 <i>Aproximación sociodemográfica al usuario peruano de TIC.....</i>	60
2.2 <i>Acceso a las TIC y posturas frente al voto electrónico.....</i>	67
2.2.1 Disposición a usar el voto electrónico .....	70
2.2.2 Razones para «votar» o «no votar» a través del voto electrónico.....	72

2.2.3	Confianza en el registro del voto a través del voto electrónico .....	74
2.2.4	Condiciones para que el voto electrónico sea confiable .....	76
2.3	<i>Condiciones de acceso a TIC y conectividad en los locales de votación para las ERM 2014.....</i>	<i>79</i>
2.3.1	Tipo de local de votación .....	80
2.3.2	Disponibilidad de fluido eléctrico en locales de votación.....	81
2.3.3	Tipo de conexión eléctrica en los locales de votación .....	82
2.3.4	Frecuencia de fluido eléctrico en los locales de votación .....	83
2.3.5	Percepción de calidad del servicio de energía eléctrica en los locales de votación .....	84
2.3.6	Disponibilidad de línea telefónica en los locales de votación .....	85
2.3.7	Empresa de telefonía proveedora de señal en los locales de votación.....	86
2.3.8	Acceso a Internet en locales de votación.....	87
2.3.9	Tipo de conexión a Internet en los locales de votación .....	88
2.3.10	Disponibilidad de laboratorio de cómputo en los locales de votación .....	90
2.4	<i>Evaluación del acceso a las TIC en los locales de votación para las ERM 2014.....</i>	<i>92</i>

6

### Capítulo III

#### *Percepciones y expectativas sobre el voto electrónico: aproximación cualitativa en seis regiones del país*

3.1	<i>Los seis casos de análisis a escala nacional.....</i>	<i>95</i>
3.1.1	El caso de Piura .....	97
3.1.2	El caso de Tacna .....	101
3.1.3	El caso de Huaraz .....	106
3.1.4	El caso de Juliaca.....	110
3.1.5	El caso de Puerto Maldonado .....	115
3.1.6	El caso de Iquitos .....	119
3.2	<i>Confianza en el voto electrónico .....</i>	<i>125</i>
3.3	<i>Balance de la información cuantitativa y cualitativa .....</i>	<i>128</i>
	CONCLUSIONES.....	133
	FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA.....	137
	PÁGINAS WEB CONSULTADAS.....	143
	ANEXOS.....	145

TABLA DE  
CUADROS, IMÁGENES Y GRÁFICOS

*Cuadros*

CUADRO 1.1.1 | p. 31

*Indicadores de acceso, uso y capacidades en las TIC, índice de desarrollo-2013*

CUADRO 1.1.2 | p. 48

*Atributos de las máquinas de voto electrónico en seis países de América Latina*

CUADRO 2.3.1 | p. 80

*Tipo de local de votación, ERM 2014*

CUADRO 2.3.2 | p. 81

*Disponibilidad de fluido eléctrico en locales de votación, ERM 2014*

CUADRO 2.3.3 | p. 82

*Tipo de conexión eléctrica en locales de votación, ERM 2014*

CUADRO 2.3.4 | p. 83

*Frecuencia de fluido eléctrico en locales de votación, ERM 2014*

CUADRO 2.3.5 | p. 84

*Percepción de calidad del servicio de energía eléctrica en los locales de votación, ERM 2014*

CUADRO 2.3.6 | p. 85

*Servicio de telefonía en el local de votación, ERM 2014*

CUADRO 2.3.7 | p. 86

*Empresa de telefonía proveedora de señal en locales de votación, ERM 2014*

CUADRO 2.3.8 | p. 87

*Tiene servicio de Internet en los locales de votación, ERM 2014*

CUADRO 2.3.9 | p. 88

*Tipo de conexión a Internet en los locales de votación, ERM 2014*

CUADRO 2.3.10 | p. 90

*Disponibilidad de laboratorio de cómputo en los locales de votación, ERM 2014*

CUADRO 2.4.1 | p. 92

*Evaluación del acceso a TIC en los locales de votación, ERM 2014*

CUADRO 2.4.2 | p. 93

*Valores otorgados a variables para evaluación del acceso a TIC*

CUADRO 3.1.1 | p. 96

*Muestra de grupos focales*

8

## *Imágenes*

IMAGEN 1.1.1 | p. 47

*Máquinas de voto electrónico en Brasil, Venezuela, Jalisco (México), Perú y Salta (Argentina)*

IMAGEN 3.1.1 | p. 98

*Piura 1*

IMAGEN 3.1.2 | p. 98

*Piura 2*

IMAGEN 3.1.3 | p. 99

*Piura 3*

IMAGEN 3.1.4 | p. 99

*Piura 4*

IMAGEN 3.1.5 | p. 103

*Tacna 1*

IMAGEN 3.1.6 | p. 103

*Tacna 2*

*IMAGEN 3.1.7* | p. 103  
*Tacna 3*

*IMAGEN 3.1.8* | p. 104  
*Tacna 4*

*IMAGEN 3.1.9* | p. 104  
*Tacna 5*

*IMAGEN 3.1.10* | p. 107  
*Huaraz 1*

*IMAGEN 3.1.11* | p. 107  
*Huaraz 2*

*IMAGEN 3.1.12* | p. 108  
*Huaraz 3*

*IMAGEN 3.1.13* | p. 108  
*HUARAZ 4*

*IMAGEN 3.1.14* | p. 108  
*Huaraz 5*

*IMAGEN 3.1.15* | p. 108  
*Huaraz 6*

*IMAGEN 3.1.16* | p. 113  
*Juliaca 1*

*IMAGEN 3.1.17* | p. 114  
*Juliaca 2*

*IMAGEN 3.1.18* | p. 114  
*Juliaca 3*

*IMAGEN 3.1.19* | p. 117  
*Puerto Maldonado 1*

*IMAGEN 3.1.20* | p. 118  
*Puerto Maldonado 2*

*IMAGEN 3.1.21* | p. 118  
*Puerto Maldonado 3*

*IMAGEN 3.1.22* | p. 121  
*Iquitos 1*

IMAGEN 3.1.23 | p. 122  
*Iquitos 2*

IMAGEN 3.1.24 | p. 123  
*Iquitos 3*

## Gráficos

GRÁFICO 1.1.1 | p. 32  
*IDT en veintidós países de América, 2013*

GRÁFICO 1.1.2 | p. 33  
*Cantidad de suscripciones de telefonía fija por cada 100 habitantes en América, 2013*

GRÁFICO 1.1.3 | p. 34  
*Cantidad de suscripciones de telefonía móvil por cada 100 habitantes en América, 2013*

GRÁFICO 1.1.4 | p. 35  
*Ancho de banda internacional (bits) por usuario en países de América, 2012*

IO GRÁFICO 1.1.5 | p. 36  
*Porcentaje de hogares con computadora e Internet en países de América, 2012*

GRÁFICO 1.1.6 | p. 37  
*Porcentaje de usuarios de Internet a escala global por regiones del mundo, 2010 y 2013*

GRÁFICO 1.1.7 | p. 38  
*Porcentaje de usuarios de Internet en países de América, 2010 y 2013*

GRÁFICO 1.1.8 | p. 39  
*Porcentaje de usuarios de Internet en países de América, 2013*

GRÁFICO 1.1.9 | p. 40  
*Suscripciones a banda ancha fija y móvil por cada cien habitantes en países de América, 2012*

GRÁFICO 1.2.1 | p. 52  
*Porcentaje de hogares peruanos con acceso a telefonía fija y móvil, 2000-2013*

GRÁFICO 1.2.2 | p. 53  
*Porcentaje de hogares peruanos con acceso a computadora e Internet, 2000-2013*

GRÁFICO 1.2.3 | p. 54  
*Porcentaje de hogares con acceso a computadora en Lima, el resto urbano y áreas rurales, 2000-2013*

GRÁFICO 1.2.4 | P. 55

*Porcentaje de hogares con acceso a Internet en Lima, el resto urbano y áreas rurales, 2000-2013*

GRÁFICO 1.2.5 | P. 56

*Acceso a las TIC en los hogares peruanos según el nivel educativo del jefe de familia, 2005-2013*

GRÁFICO 1.2.6 | P. 57

*Actividades que realiza la población usuaria en Internet, 2007-2013*

GRÁFICO 2.1.1 | P. 60

*Frecuencia del uso del cajero automático*

GRÁFICO 2.1.2 | P. 61

*Frecuencia del uso del cajero automático según NSE*

GRÁFICO 2.1.3 | P. 61

*Frecuencia del uso de la computadora*

GRÁFICO 2.1.4 | P. 62

*Frecuencia del uso de la computadora según NSE*

GRÁFICO 2.1.5 | P. 63

*Frecuencia del uso de Internet*

GRÁFICO 2.1.6 | P. 63

*Frecuencia del uso de Internet según NSE*

GRÁFICO 2.1.7 | P. 64

*Distribución del NSE según condición de uso de las TIC*

GRÁFICO 2.1.8 | P. 65

*Porcentaje de usuarios y no usuarios de TIC según NSE*

GRÁFICO 2.1.9 | P. 66

*Porcentaje de usuarios y no usuarios de TIC según región geográfica*

GRÁFICO 2.1.10 | P. 66

*Porcentaje de usuarios y no usuarios de TIC según grupo etario*

GRÁFICO 2.2.1 | P. 68

*Conocimiento del voto electrónico*

GRÁFICO 2.2.2 | P. 68

*Conocimiento del voto electrónico según NSE*

GRÁFICO 2.2.3 | P. 69

*Conocimiento del voto electrónico según región geográfica*

GRÁFICO 2.2.4 | p. 70

*Disposición a emitir su voto a través del Voto Electrónico según NSE*

GRÁFICO 2.2.5 | p. 71

*Disposición a emitir su voto a través del Voto Electrónico según grupo de edad*

GRÁFICO 2.2.6 | p. 72

*Disposición a emitir su voto a través del Voto Electrónico según ubicación geográfica*

GRÁFICO 2.2.7 | p. 73

*Razones por las que estaría dispuesto a usar el voto electrónico presencial*

GRÁFICO 2.2.8 | p. 73

*Razones por las que no estaría dispuesto a usar el voto electrónico presencial*

GRÁFICO 2.2.9 | p. 74

*Confianza en el adecuado registro del voto electrónico*

GRÁFICO 2.2.10 | p. 75

*Porcentaje de confianza en el registro adecuado del Voto Electrónico según NSE*

GRÁFICO 2.2.11 | p. 75

*Porcentaje de quienes confían en el registro adecuado del Voto Electrónico según grupo de edad*

12

GRÁFICO 2.2.12 | p. 76

*Porcentaje de quienes confían en el registro adecuado del Voto Electrónico según región geográfica*

GRÁFICO 2.2.13 | p. 77

*Condiciones para que el voto electrónico sea confiable*

GRÁFICO 2.2.14 | p. 78

*Porcentaje de confianza en el adecuado registro del Voto Electrónico Presencial según condición de uso de TIC*

GRÁFICO 2.2.15 | p. 79

*Condiciones para que el voto electrónico presencial sea confiable*

GRÁFICO 2.3.1 | p. 81

*Tipo de local de votación, ERM 2014*

GRÁFICO 2.3.2 | p. 82

*Disponibilidad de fluido eléctrico en locales de votación, ERM 2014*

GRÁFICO 2.3.3 | p. 83

*Tipo de conexión eléctrica en locales de votación, ERM 2014*

GRÁFICO 2.3.4 | P. 84

*Frecuencia de fluido eléctrico en locales de votación, ERM 2014*

GRÁFICO 2.3.5 | P. 85

*Percepción de calidad del servicio de energía eléctrica en los locales de votación, ERM 2014*

GRÁFICO 2.3.6 | P. 86

*Servicio de telefonía en el local de votación, ERM 2014*

GRÁFICO 2.3.7 | P. 87

*Empresa de telefonía proveedora de señal en locales de votación, ERM 2014*

GRÁFICO 2.3.8 | P. 88

*Servicio de Internet en los locales de votación, ERM 2014*

GRÁFICO 2.3.9 | P. 89

*Tipo de conexión a Internet en los locales de votación, ERM 2014*

GRÁFICO 2.3.10 | P. 90

*Disponibilidad de laboratorio de cómputo en los locales de votación, ERM 2014*

GRÁFICO 2.3.11 | P. 91

*Número de computadoras por región en los locales de votación, ERM 2014*

GRÁFICO 2.4.1 | P. 93

*Evaluación de acceso a TIC en los locales de votación, ERM 2014*



# PRESENTACIÓN

**L**a Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE), autoridad máxima en la organización y ejecución de procesos electorales, de referéndum y otras consultas populares, entrega al público interesado el Documento de Trabajo N.º 36 titulado *Voto electrónico y desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Perú: condiciones de acceso y expectativas de la ciudadanía en torno a la automatización del voto*.

En esta publicación se busca comprender las percepciones y expectativas de la población peruana frente al voto electrónico en relación con las particulares condiciones de uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) existentes en el país, así como de su acceso. Para ello se hace un recuento del surgimiento de las TIC, describiéndose su incorporación al ámbito del gobierno, a los sistemas electorales y al sufragio.

Esta revisión histórica sirve como marco general para el análisis de la información cuantitativa, a escala nacional, de las condiciones de acceso a las TIC en los locales de votación, así como de un conjunto de percepciones ciudadanas en torno al voto electrónico. La aproximación cuantitativa es complementada con un análisis cualitativo en seis ciudades del país —Piura, Tacna, Huaraz, Juliaca, Puerto Maldonado e Iquitos—, lo cual permite una exploración de los imaginarios de la ciudadanía en torno a las ventajas y desventajas del voto electrónico, al igual que el grado de confianza que genera la nueva modalidad de sufragio.

De esta forma, la ONPE brinda un insumo empírico que da cuenta de las condiciones objetivas y subjetivas —infraestructura e imaginarios— sobre las cuales

se encamina actualmente la implementación del voto electrónico en el Perú. Los hallazgos pueden contribuir, por tanto, a una mejor comprensión del escenario técnico y social vigente, con miras a proseguir la implementación de esta innovación electoral.

*Lima, diciembre de 2014*  
*Gerencia de Información y Educación Electoral*  
*Oficina Nacional de Procesos Electorales*

# INTRODUCCIÓN

**E**n la presente publicación, *Voto electrónico y desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Perú: condiciones de acceso y expectativas de la ciudadanía en torno a la automatización del voto*, la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE) busca explorar y comprender las expectativas y percepciones de la población peruana en torno a esta nueva modalidad de sufragio, relacionándola con las condiciones de acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el país.

Así, en el primero de los tres capítulos se realiza un estado de la cuestión sobre la situación de las TIC a escala global y en el caso peruano. El punto de partida es una descripción de los cambios propiciados por estas tecnologías y la manera en que se han introducido en el plano gubernamental y de los sistemas electorales. Para ello es necesario también abordar la brecha digital global y los indicadores que reflejan esta desigualdad en el acceso, como antesala de las iniciativas de incorporación de nuevas tecnologías por parte de los Estados. Se pasa luego a una descripción del escenario de las TIC en el Perú, destacándose un conjunto de indicadores de acceso a estas tecnologías.

En el segundo capítulo se presenta un análisis de la información cuantitativa recogida para el estudio. Esta tuvo dos fuentes: primero, una encuesta sobre percepciones en torno al voto electrónico en una muestra de ciudadanos a escala nacional; y, segundo, un acopio de información sobre las condiciones de acceso a las TIC en los locales de votación, también en todo el territorio del país. En el caso de los locales de votación, los datos se recopilaban a través de una ficha que fue aplicada por las Oficinas Descentralizadas de Procesos Electorales (ODPE) en el marco de las Elecciones Regionales y Municipales (ERM) 2014. Esta información nos brinda indicadores de provisión eléctrica, acceso a telefonía, conectividad a Internet, entre

otros, reflejando qué tan preparada se encuentra la infraestructura en el país para la implementación de innovaciones tecnológico-electorales como el voto electrónico. En cuanto a la ciudadanía, la información proviene de una encuesta realizada a escala nacional, donde se abordan distintos puntos tales como el significado del voto electrónico para los ciudadanos, la disposición a usarlo y la confianza frente a este nuevo sistema de votación.

El tercer capítulo contiene el componente cualitativo del estudio, donde se analizan los resultados de dieciocho grupos focales realizados en seis ciudades de las tres regiones naturales del país: Piura, Tacna, Huaraz, Juliaca, Puerto Maldonado e Iquitos. En el análisis, se abordan distintos puntos como son las percepciones sobre el significado del voto electrónico, las ventajas y desventajas del mismo, así como la confianza de la ciudadanía en este nuevo sistema de sufragio. La información recogida permite complementar los hallazgos cuantitativos del estudio, dando lugar a un balance realizado al final del capítulo.

Por último, en las conclusiones se establece una síntesis de las condiciones de acceso a las TIC, así como las expectativas sobre ello encontradas en la población. De esta manera, se entiende que los imaginarios colectivos sobre el voto electrónico provienen en gran parte de la forma en que los peruanos interactúan actualmente con las nuevas tecnologías, donde se involucran condiciones de infraestructura, geografía, recursos económicos, entre otros aspectos. Se reflexiona, por tanto, sobre las implicancias de esta interacción entre ciudadanía y las TIC en el proceso gradual y progresivo de implementación del voto electrónico en el país.

# SIGLAS

AIIE	ÁREA DE INFORMACIÓN E INVESTIGACIÓN ELECTORAL (ONPE)
BID	BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
BM	BANCO MUNDIAL
CE	CONSEJO DE EUROPA
CEPAL	COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
CETPRO	CENTROS DE EDUCACIÓN TÉCNICA PRODUCTIVA
CODESI	COMISIÓN MULTISECTORIAL PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN EL PERÚ
CONCYTEC	CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
CPT	COMPAÑÍA PERUANA DE TELÉFONOS
DNI	DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD
DRE	DIRECT RECORDING ELECTRONIC
DREVM	DIRECT RECORDING ELECTRONIC VOTING MACHINE
ENAHO	ENCUESTA NACIONAL DE HOGARES
ERM	ELECCIONES REGIONALES Y MUNICIPALES
EVM	ELECTRONIC VOTING MACHINES

OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

FEM	FORO ECONÓMICO MUNDIAL
FITEL	FONDO DE INVERSIÓN EN TELECOMUNICACIONES
GE	GOBIERNO ELECTRÓNICO
GIEE	GERENCIA DE INFORMACIÓN Y EDUCACIÓN ELECTORAL (ONPE)
GOECOR	GERENCIA DE ORGANIZACIÓN ELECTORAL Y COORDINACIÓN REGIONAL (ONPE)
IDT	ÍNDICE DE DESARROLLO DE LAS TIC
IE	INSTITUCIÓN EDUCATIVA
IEST	INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA
INEI	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
JNE	JURADO NACIONAL DE ELECCIONES
MTC	MINISTERIO DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES
MOE	MISIONES DE OBSERVACIÓN ELECTORAL
NSE	NIVEL SOCIOECONÓMICO
ODM	OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO
ODPE	OFICINA DESCENTRALIZADA DE PROCESOS ELECTORALES
OEA	ORGANIZACIÓN DE ESTADOS AMERICANOS
ONGEI	OFICINA NACIONAL DE GOBIERNO ELECTRÓNICO E INFORMÁTICA
ONPE	OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES
OSCE	ORGANIZATION FOR SECURITY AND COOPERATION IN EUROPE
ONU	ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS
PCM	PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS
RED	REGISTRO ELECTRÓNICO DIRECTO
RENIEC	REGISTRO NACIONAL DE IDENTIFICACIÓN Y ESTADO CIVIL
RUIPN	REGISTRO ÚNICO DE IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS NATURALES
SINACYT	SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
TIC	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
UE	UNIÓN EUROPEA

## SIGLAS

UIT	UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
VE	VOTO ELECTRÓNICO
VENP	VOTO ELECTRÓNICO NO PRESENCIAL
VEP	VOTO ELECTRÓNICO PRESENCIAL
VVPAT	VOTER VERIFIED PAPER AUDIT TRAIL
VVSG	VOLUNTARY VOTING SYSTEM GUIDELINES
WEF	WORLD ECONOMIC FORUM



## CAPÍTULO I

DESARROLLO DE LAS TIC EN EL MUNDO  
Y EN EL PERÚ

**E**l voto electrónico es una de varias innovaciones surgidas a raíz de la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el ámbito de la gobernabilidad y la democracia. En concreto, se trata de una solución tecnológica destinada a automatizar el sufragio durante un proceso electoral, facilitando también un escrutinio más veloz de los resultados. Por tanto, para entender el voto electrónico y ubicar las condiciones propicias para su desarrollo, es preciso enmarcar esta innovación en el actual proceso de difusión de las TIC tanto a escala global como también en el contexto específico del Perú.

Así, en este capítulo se hace primero un recuento de la aparición y la creciente difusión de las TIC en el plano internacional y nacional. Se describen aquí los cambios propiciados por estas tecnologías, su difusión y desigual distribución en el mundo y de qué manera hicieron su entrada en el plano del gobierno y de los sistemas electorales. Pasamos luego al caso del Perú, donde exploramos el escenario tecnológico propiciado por las TIC a partir de los principales indicadores de acceso a estas tecnologías a escala nacional.

### *1.1 Las TIC en el mundo contemporáneo: impactos económicos, culturales y políticos*

Desde su aparición a mediados del siglo pasado, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han revolucionado la vida humana, impactando en todo ámbito de la sociedad, desde las interacciones cotidianas hasta el funcionamiento del sistema económico global. De esta forma actividades laborales, sociales, de

esparcimiento, entre otras, se realizan o son facilitadas hoy en día por determinados soportes tecnológicos basados en las TIC, lo que produce un nuevo modelo de sociedad sustentado en la información y el conocimiento, una «sociedad informacional» (CASTELLS 1997: 46).

Diversos autores proyectan que en las siguientes décadas el proceso de incorporación de tales tecnologías a la cotidianidad —y, por tanto, la complejización de esta sociedad informacional o del conocimiento— seguirá creciendo en intensidad (BELL 2006, CASTELLS 1997, DRUCKER 1999, TOFFLER 1980). De acuerdo con Alvin Toffler, «no percibiremos el verdadero impacto de los nuevos cambios hasta que alcancemos el estadio en que se combinen las nuevas tecnologías, uniendo computadores, electrónica, materiales nuevos procedentes del espacio exterior y de los océanos, con la genética, y todo esto, a su vez, con la nueva base energética. La reunión de todos estos elementos liberará un torrente de innovación sin par en la historia humana» (TOFFLER 1980: 99). En otras palabras, la conformación de esta sociedad de la información sustentada en las TIC estaría propiciando el surgimiento de un nuevo tipo de civilización.

24

Ahora bien, para rastrear el origen de estas tecnologías es necesario tener una conceptualización clara de las TIC. Ello implica identificar cuáles son exactamente el tipo de innovaciones tecnológicas a las que hace referencia el concepto. Varios autores identifican estas tecnologías como aquellas que surgieron exclusivamente a partir de la invención de dispositivos digitales a mediados del siglo XX. Así, Manuel Castells entiende a las TIC como: «el conjunto convergente de tecnologías de la microelectrónica, la informática (máquinas y software), las telecomunicaciones / televisión / radio y la optoelectrónica. Además, [...] la ingeniería genética y su conjunto de desarrollos y aplicaciones en expansión» (CASTELLS 1997: 56). La noción ofrecida por este autor es bastante amplia, e incorpora incluso a disciplinas científicas como la ingeniería genética dentro de las TIC. No obstante, esta noción plantea que las TIC son específicamente aquellas tecnologías comunicacionales de tipo digital cuyo funcionamiento se da a través de redes (redes de transistores, redes de fibra óptica, redes comunicacionales, etc.).

Dicho conjunto de tecnologías tiene antecedentes en algunas innovaciones del siglo XIX, tales como el teléfono, destinadas a acortar las distancias en la comunicación. No obstante, es con la invención del transistor en el segundo lustro de 1940 que se posibilita la creación de los primeros sistemas computacionales automatizados, lo que propicia la aparición de las primeras computadoras a fines de los años cuarenta e inicios de los cincuenta. Posteriormente, la generalización del uso de la fibra óptica en la década de 1960 permite la expansión masiva de la telefonía, su acoplamiento con las computadoras —las cuales van reduciéndose de tamaño llevando al desarrollo de

la Personal Computer o PC— y la creación de Internet.<sup>1</sup> Por ello, la invención que sintetiza todo este proceso es claramente la computadora, un aparato cuya capacidad de cálculo y de trabajo en redes —potenciada ampliamente con el Internet— marcará la pauta del desarrollo de las TIC durante la segunda mitad del siglo XX hasta el siglo XXI. Así, en este nuevo siglo observamos que estas tecnologías han propiciado profundas transformaciones en los planos económico, cultural y político.

En la esfera económica, Castells afirma que hoy en día existe una economía informacional, cuyo principal insumo es la información en sí. Según este autor, la característica principal de las TIC es que no solo transmiten información sino que sirven a su vez para crear más y nueva información, facilitando además que los usuarios de las mismas se conviertan al mismo tiempo en creadores (CASTELLS 1997: 58). Esta propiedad de las TIC les permite su constante innovación, pero a la vez, determina que una nueva tecnología pueda resultar rápidamente obsoleta. Así, los televisores o equipos de cómputo más recientes pueden ser superados por nuevos y mejores modelos en menos de un año, o incluso ser reemplazados —también en corto plazo— por un nuevo dispositivo que integre a ambos. Esta propiedad lleva a Castells a señalar que las TIC han generado un nuevo tipo de paradigma, el llamado «paradigma de la Tecnología de la Información y Comunicación».

En dicho paradigma se pueden establecer cinco características: 1) su materia prima es la información, 2) moldea la existencia individual y social, 3) opera bajo el modelo de la red, 4) es flexible, y 5) tiende a la integración sistémica de las tecnologías individuales (CASTELLS 1997: 88-89). Así, por ejemplo, para producir un celular hoy en día se requiere fundamentalmente una fuerte inyección de información —conocimiento especializado—, cuyo costo excede notablemente al de la materia prima que compone el dispositivo (característica 1). Vemos también que el uso del celular por parte de una persona necesariamente modifica e incluso moldea su rutina cotidiana, pues establece un efectivo canal de socialización amical, laboral e incluso afectiva que en varios casos se termina constituyendo en el canal preferido para «estar en contacto» (característica 2). De otro lado, el funcionamiento del celular es posible gracias al soporte de infraestructura y dispositivos también basados en las TIC —satélites, antenas, otros celulares— y que operan en red (característica 3), los cuales, salvo contadas excepciones, pueden ser sustituidos sin riesgo de afectar el funcionamiento integral del sistema (característica 4). Finalmente, se observa que un celular hoy en día ya no es solamente un teléfono móvil, sino que funciona también como un minicomputador, ya que permite además la reproducción de audio y video así como el uso de funciones tales como el correo electrónico, integrando todo en un solo dispositivo (característica 5).

1 Para mayor información sobre la trayectoria histórica de los primeros sistemas computacionales véase la web del Museo de Historia de la Computadora en: <<http://www.computerhistory.org/timeline/?year=1951>>.

Se puede observar que los dispositivos destinados a la automatización electoral —como las máquinas de voto electrónico— también reflejan la vigencia de este paradigma.

De otro lado, en el plano cultural las TIC modifican rutinas y han cambiado la vida cotidiana propiciando el surgimiento de una cultura electrónica o digital. De acuerdo con Silvia Lago, la cultura digital «[...] surge como la imbricación de las tecnologías de la comunicación y de la información en los procesos culturales de las sociedades contemporáneas» (LAGO 2012: 124). Ello es, la cultura digital se refleja tanto en la producción artística como también en los medios de comunicación masiva y las subjetividades individuales. Así, aparte de haber afianzado una industria global del entretenimiento, la profusión de la cultura digital es también uno de los factores claves para entender la cristalización de la moderna ética individualista, en el marco del advenimiento de un nuevo tipo de modernidad.

26

Según Zygmunt Bauman (1999), el individualismo siempre fue un precepto insertado en el capitalismo y en la idea de modernidad, pero con el arribo de las nuevas tecnologías y los procesos de transformación del capitalismo a mediados del siglo XX ello se habría intensificado. Así, los bienes y servicios hoy en día están moldeados cada vez más en función de la necesidad y del consumo individual; es decir, son hechos «a la medida» del consumidor. Estas innovaciones propiciarían pues conexiones sociales inmediatas, ligeras y a corto plazo —en palabras de Bauman, vínculos «líquidos» propios de una modernidad líquida—, alentando el disfrute de la experiencia individual por encima de la vivencia colectiva, ya sea del grupo o nación. De acuerdo con Bauman, «lo pequeño, lo liviano, lo más portable significa ahora mejora y “progreso”. Viajar liviano, en vez de aferrarse a cosas consideradas confiables y sólidas —por su gran peso, solidez e inflexible capacidad de resistencia—, es ahora el mayor bien y símbolo de poder» (BAUMAN 1999: 19). No obstante, este nuevo marco cultural también parece propiciar la aparición y/o afianzamiento de determinadas colectividades «duras» en el marco de la red. Tales colectividades o comunidades de corte religioso, étnico o ideológico encontrarían en el espacio virtual un medio propicio para su construcción y para la difusión de sus discursos. Según Castells, «la constitución de estas comunas culturales no es arbitraria. Utiliza las materias primas de la historia, la geografía, la lengua y el entorno. Así que se construyen, pero materialmente, en torno a reacciones y proyectos determinados por la historia y la geografía» (CASTELLS 2001: 88).

Asimismo, la aparición de las TIC ha generado, en el ámbito del Estado y del gobierno, oportunidades para la innovación al interior de los aparatos estatales en diversos aspectos. En tal sentido ha traído consigo una serie de retos anteriormente inexistentes, ante los cuales el Estado de la era de la información debe necesariamente adaptarse.

Respecto de lo primero, la aplicación de las TIC al ámbito estatal ha propiciado una nueva fórmula de gobierno: el gobierno electrónico. Existen varias definiciones de gobierno electrónico, enunciadas principalmente desde organismos internacionales tales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el Banco Mundial (BM), la Organización de Estados Americanos (OEA), entre otros. Así, la ONU define el gobierno electrónico o *e-Government* como «la utilización de Internet y el World Wide Web para entregar información y servicios del gobierno a los ciudadanos».<sup>2</sup> Si bien no existe un consenso, la mayoría de definiciones de gobierno electrónico sigue la línea de lo señalado por la ONU, pues hacen mención al uso del Internet, mientras que otras refieren también el empleo de computadoras y dispositivos/infraestructura que permiten la interconexión o trabajo en red. En todo caso, siguiendo lo señalado por Naser y Concha, se trata de conceptualizaciones sobre el gobierno electrónico donde «[...] los elementos claves de todas ellas se unen para definirlo como la herramienta que entrega fines públicos a través de medios digitales» (NASER & CONCHA 2012: 13).

Estas definiciones sugieren que la finalidad de incorporar las nuevas tecnologías en el ámbito del gobierno es incrementar la eficiencia de los organismos públicos a través del uso de las TIC. Así, de acuerdo con la Organización de Estados Americanos (OEA) el gobierno electrónico significa «[...] el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación TIC, por parte de las instituciones de gobierno, para mejorar cualitativamente los servicios e información que se ofrecen a los ciudadanos; aumentar la eficiencia y eficacia de la gestión pública e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación ciudadana».<sup>3</sup> Algo similar se puede apreciar a escala local en la definición ofrecida por el Comisión Multisectorial para el seguimiento y evaluación del Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú (CODESI), adscrito a la PCM. Según este organismo, «[...] el GE [gobierno electrónico], desde el punto de vista tecnológico, consiste en el mejoramiento de la gestión gubernamental utilizando las TIC con el objetivo de desplegar servicios electrónicos para los ciudadanos y empresas, principalmente basados en Internet, modernizando el Estado y obteniendo como resultado un mejor control y una gestión más ágil, transparente y efectiva de la administración pública» (CODESI 2005: 41-42).

El gobierno electrónico, según ello, significa una evolución o mejora sustancial en la relación entre ciudadanía y Estado, en base al uso de las nuevas tecnologías. Las manifestaciones de esta nueva forma de gobierno son varias; por ejemplo, el

2 Definición recogida por la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI). Para otras definiciones de gobierno electrónico recopiladas por la ONGEI véase: <[http://www.ongei.gob.pe/quienes/ongei\\_quienes.asp?pk\\_id\\_entidad=1878&opciones=C](http://www.ongei.gob.pe/quienes/ongei_quienes.asp?pk_id_entidad=1878&opciones=C)>.

3 Para la definición de gobierno electrónico propuesta por la OEA véase: <[http://www.oas.org/es/sap/dgpe/guia\\_egov.asp](http://www.oas.org/es/sap/dgpe/guia_egov.asp)>.

funcionamiento de sus operaciones internas, cada vez más computarizadas. También se puede mencionar la implementación de nuevas modalidades de registro ciudadano a partir de la tecnología digital (incluyendo el empleo de chips o códigos de barra), o las mejoras del sistema tributario que hacen más fácil que los contribuyentes puedan declarar sus impuestos. Mención aparte merecen los nuevos canales de interacción entre el ciudadano de a pie y los diversos organismos del Estado a través del Internet; como también —algo central para el tema que nos ocupa— las soluciones tecnológicas para la automatización electoral, que se refleja tanto en el uso de bases de datos digitales de los ciudadanos, necesarias para automatizar el padrón electoral, al igual que en el propio sufragio a través del voto electrónico.

Sin embargo, parte de la literatura existente también hace hincapié en los retos que las TIC, y en general la sociedad de la información, habrían generado al Estado-Nación. Así, Castells señala que «[...] este medio tecnológico induce nuevas reglas de juego que [...] afectan de forma importante a la sustancia de la política. [...] Los medios electrónicos (incluidos no solo la televisión y la radio, sino todas las formas de comunicación, como los periódicos e Internet) se han convertido en el espacio privilegiado de la política. No es que toda la política pueda reducirse a imágenes, sonidos o manipulación simbólica, pero, sin ellos, no hay posibilidad de obtener o ejercer el poder» (CASTELLS 2001: 343). Drucker señala al respecto que «el Estado-nación no va a marchitarse y morir, puede seguir siendo el órgano político más poderoso que exista durante mucho tiempo, pero ya no será indispensable; cada vez más irá compartiendo el poder con otros órganos, otras instituciones, otros artífices políticos» (DRUCKER 1999: 16). Por otro lado, desde una posición más extrema, Toffler pronostica que el nuevo modelo de sociedad basada en la información, «[...] al desafiar a la antigua, derribará burocracias, reducirá el papel de la nación-Estado y dará nacimiento a economías semiautónomas en un mundo postimperialista» (TOFFLER 1980: 10).

28

Este nuevo escenario se debería al hecho de que las TIC han abierto nuevos espacios de «lo público» —un ámbito que anteriormente estaba casi por entero definido por el Estado—, los cuales pueden ser usados también por determinados grupos como canales de interpelación al aparato estatal. Así, la agenda de los temas de interés público puede hoy en día surgir de los medios de comunicación masivos o desde la misma virtualidad. Esta multiplicidad de espacios puede vulnerar la capacidad de control y la estabilidad del Estado.

Más aún, el propio uso de las TIC en el proceso de implementación de iniciativas de gobierno electrónico requiere considerar una serie de retos. Uno de estos, y que resulta fundamental en particular para sociedades con una débil institucionalidad política, es la poca confianza de la ciudadanía en el Estado y los organismos públicos. Como señala el Consejo de Europa, «la confianza no debería darse por sentada y los

Estados necesitan asegurar que ésta sea preservada. Una vez erosionada, la confianza pública es difícil de restaurar» (CONSEJO DE EUROPA 2010: 14). El problema es que, dada la naturaleza de las TIC, la implementación de las mismas en el ámbito gubernamental puede tener el efecto contraproducente de aumentar —en vez de reducir— la distancia entre los ciudadanos y el sector público; ya sea por el desconocimiento de la población sobre las nuevas tecnologías, sus limitaciones para acceder a ellas o debido a una estrategia incorrecta de implementación de tales innovaciones por parte de los gestores públicos. Esto es particularmente importante respecto de la implementación del voto electrónico, existiendo amplia documentación por parte de los organismos internacionales dedicados a hacer auditoría y asistencia técnica sobre los riesgos que implica un proceso de implementación acelerado y/o no contextualizado de esta tecnología de votación (CENTRO CARTER 2007, GOLDSMITH 2011, OEA 2010).

En consecuencia, Simone Cecchini de la CEPAL señala que: «El aprovechamiento de los potenciales beneficios de las TIC para el desarrollo no es un proceso automático y depende no solo de la presencia de una infraestructura de bajos costos, sino que también de la cuidadosa y atenta formulación y diseño de políticas públicas por el lado de la demanda que tengan en cuenta los obstáculos enfrentados por los pobres» (CECCHINI 2005: 8). Se entiende, de esta manera, que para poner en marcha cualquier iniciativa de automatización/uso de las TIC en el sector público es necesario conocer las condiciones de acceso y uso de estas tecnologías por parte

29

### *1.1.1 Brecha digital y condiciones de acceso a TIC en el mundo*

El surgimiento del paradigma de las TIC y de la sociedad de la información ha cambiado el mundo vertiginosamente. No obstante, la literatura existente también coincide en señalar que las condiciones de acceso a las TIC y la forma en que son usadas no son las mismas para toda la población del planeta, pues existen desigualdades notables entre los países y regiones del mundo en cuanto a su capacidad de acceso y uso de tales tecnologías. Es esta disparidad lo que se denomina como «brecha digital», la cual estaría determinada «[...] por características de los usuarios tales como el ingreso, nivel educativo y ubicación geográfica, e influenciada por otras características socioeconómicas tales como el género, edad y etnia» (CECCHINI 2005: 5).

Las diferencias en estas características a escala global y al interior de las sociedades nacionales explicarían no solamente la brecha internacional existente entre los países desarrollados de alto ingreso —muchos de los cuales son productores de estas tecnologías— y los países en vías de desarrollo, sino también las desiguales condiciones de acceso y uso de las TIC en cada país, es decir, la brecha interna. Así, se puede observar que «[...] mientras los sectores de más altos recursos económicos

gozan de un creciente acceso a las TIC, los sectores pobres e informales han sido excluidos en gran parte de la revolución de la información» (CECCHINI 2005: 5).

El estudio de la brecha digital tanto internacional como interna es un tópico desarrollado por organismos internacionales como las Naciones Unidas, a través de la CEPAL, el Foro Económico Mundial (FEM), la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), entre otros. Ello es consecuencia del creciente y estratégico rol que juegan las TIC en el desarrollo, al punto de estar incluidas en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).<sup>4</sup> Estas aproximaciones miden la brecha sobre la base de diferentes tipos de indicadores, entre los cuales destacan el acceso a telefonía (tanto fija como móvil), el Internet y el ancho de banda, entre otros aspectos. El análisis de esta información de conectividad permite tener una imagen de la distancia relativa entre países y regiones del mundo en cuanto a su acceso a las TIC, lo que resulta en un conjunto importante de datos —aunque no los únicos— para visibilizar el grado de desarrollo de las nuevas tecnologías en el mundo y la medida en que los países se insertan a la sociedad de la información.

Así, de acuerdo con el reporte global de tecnologías de la información del Foro Económico Mundial, hasta el año 2013 el continente europeo seguía agrupando a los países con mayores índices de acceso a TIC (FEM 2013). Asia ocupaba el segundo lugar, aunque la brecha digital sería grande entre los países más desarrollados del continente, tales como Japón y China respecto de otros con economías pequeñas. Asimismo, el informe señala que los países del África subsahariana estarían recién en el proceso de expansión de su infraestructura básica para el funcionamiento de las TIC. Respecto de América Latina, el reporte indica que la mejora del acceso a estas tecnologías sigue siendo un reto en la región, puesto que:

[...] países como Chile, Panamá, Uruguay y Colombia han hecho progresos significativos en desarrollar y asegurar más y mejor acceso a infraestructura de las TIC, [...] no obstante las persistentes debilidades en el sistema más amplio de innovación limitan la capacidad general de la región para implementar completamente las TIC y profundizar su potencial competitivo. Esto reflejaría el surgimiento de una nueva brecha digital: la brecha entre países que están alcanzando impactos económicos y sociales positivos relacionados con el uso de las TIC y aquellos que no. (FEM 2013: XIII, traducción libre)

Este resultado es respaldado por otras aproximaciones, como la de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) de la ONU, a través de su Informe de Medición de la Sociedad de la Información, 2013.<sup>5</sup> En este documento se ofrece un «Índice de Desarrollo de las TIC» o IDT (UIT 2013: 17-18), el cual se elabora sobre

4 La meta «D» del octavo ODM es la siguiente: «En cooperación con el sector privado, hacer más accesible los beneficios de las nuevas tecnologías, especialmente las de información y comunicaciones». Para mayor información véase: <<http://www.un.org/es/millenniumgoals/global.shtml>>.

5 El título original del informe es *Measuring the Information Society* 2013 (UIT 2013).

la base de tres factores o «etapas» en la evolución de la sociedad de la información: a) disponibilidad de las TIC (nivel de infraestructura para redes y acceso a TIC); b) uso de las TIC (intensidad); y, c) capacidades en TIC (habilidades). Estos tres factores darían lugar a los llamados impactos de las TIC y se reflejarían en una serie de indicadores que, dada la naturaleza cambiante y fluida de las tecnologías de la información, pueden estar sujetos a discusión y cambio. Los indicadores elegidos para el IDT del año 2013 fueron los siguientes:

**CUADRO I.1.1**  
INDICADORES DE ACCESO, USO Y CAPACIDADES EN LAS TIC,  
ÍNDICE DE DESARROLLO-2013

Etapa	Indicadores
Acceso a las TIC	Suscripción a telefonía fija por cada 100 habitantes.
	Suscripción a telefonía móvil por cada 100 habitantes.
	Ancho de banda internacional (en bits) por usuario de Internet.
Uso de las TIC	Porcentaje de hogares con computadora.
	Porcentaje de hogares con acceso a Internet.
	Porcentaje de individuos que usan Internet.
Capacidades en las TIC	Suscripción a banda ancha fija por 100 habitantes.
	Suscripciones a banda ancha móvil por cada 100 habitantes.
	Tasa de alfabetización de la población adulta.
	Tasa bruta de escolarización secundaria.
	Tasa bruta de escolarización terciaria.

Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones - UIT

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

31

Al evaluar estos indicadores sobre la base de la información acerca de las TIC en un total de 157 países, el informe encontró que efectivamente existen diferencias sustanciales en los casos estudiados respecto de los tres ámbitos de análisis (acceso, uso y capacidades en las TIC). Así, corresponden los mejores índices de acceso a TIC a países tanto de Asia como de Europa,<sup>6</sup> mientras que los indicadores más bajos se concentran en África.<sup>7</sup> El país con el índice más alto sería Corea del Sur, con un IDT de 8,51, seguido de cerca por Suecia con 8,41. Por otro lado, el país con el menor desarrollo de las TIC es Níger, con un IDT de 0,93, seguido de cerca por la República Central Africana con 1,00. Estados Unidos se ubicaría en un nivel alto de desarrollo de las TIC con un IDT de 7,35, mientras que entre los países latinoamericanos el índice más alto correspondería a Uruguay, con un IDT de 5,38 seguido por Chile con

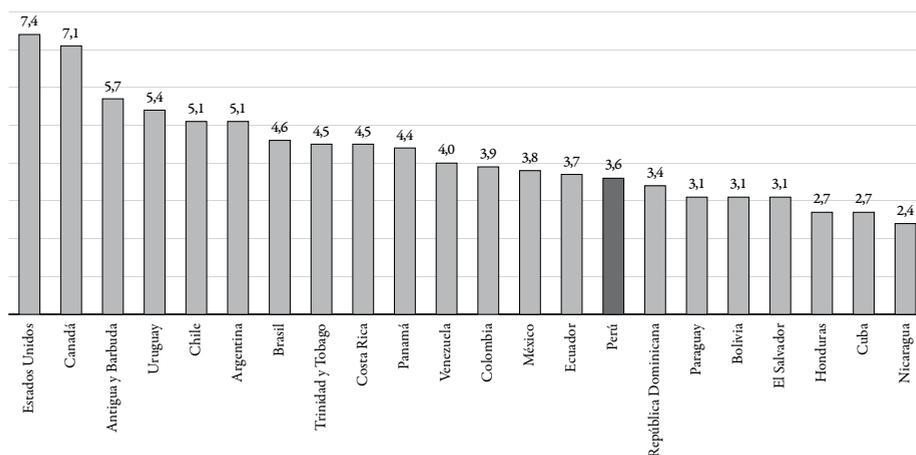
6 Los valores del IDI oscilan entre el 0 y el 10, un rango que va del nulo (0) al elevado (10) desarrollo de las TIC y la sociedad de la información en un país.

7 De acuerdo con el informe, alrededor de dos mil millones de personas en el mundo estarían en situación de baja o nula conectividad.

5,08; siendo Nicaragua el país latinoamericano con más bajo IDT, calculado en 2,39 (UIT 2013: 24). Perú, si bien no tiene un índice bajo, estaría por debajo del promedio global con un IDT de 3,58.

Esta información refleja la existencia de una brecha digital en el mundo, la cual afecta más a los países de África por sus bajos IDT. La posición del continente americano sería de un relativo avance, aunque existen fuertes contrastes entre el país con mayor IDT (Estados Unidos) junto a otros con un índice bastante bajo (caso de Cuba y Nicaragua). A continuación, compararemos la información de acceso a TIC de veintidós países del continente americano con el fin de visibilizar mejor las diferencias existentes en la región y las características de la brecha digital regional.<sup>8</sup> Ello permitirá entender mejor la ubicación o situación relativa del Perú en cuanto a su acceso y uso a las TIC, condición indispensable para la implementación de innovaciones tecnológicas tales como el voto electrónico. En el gráfico 1.1.1 puede apreciarse los IDT de estos veintidós países, donde se observa la situación intermedia del desarrollo de las TIC en el Perú.

**GRÁFICO 1.1.1**  
IDT EN VEINTIDÓS PAÍSES DE AMÉRICA, 2013



Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones - UIT

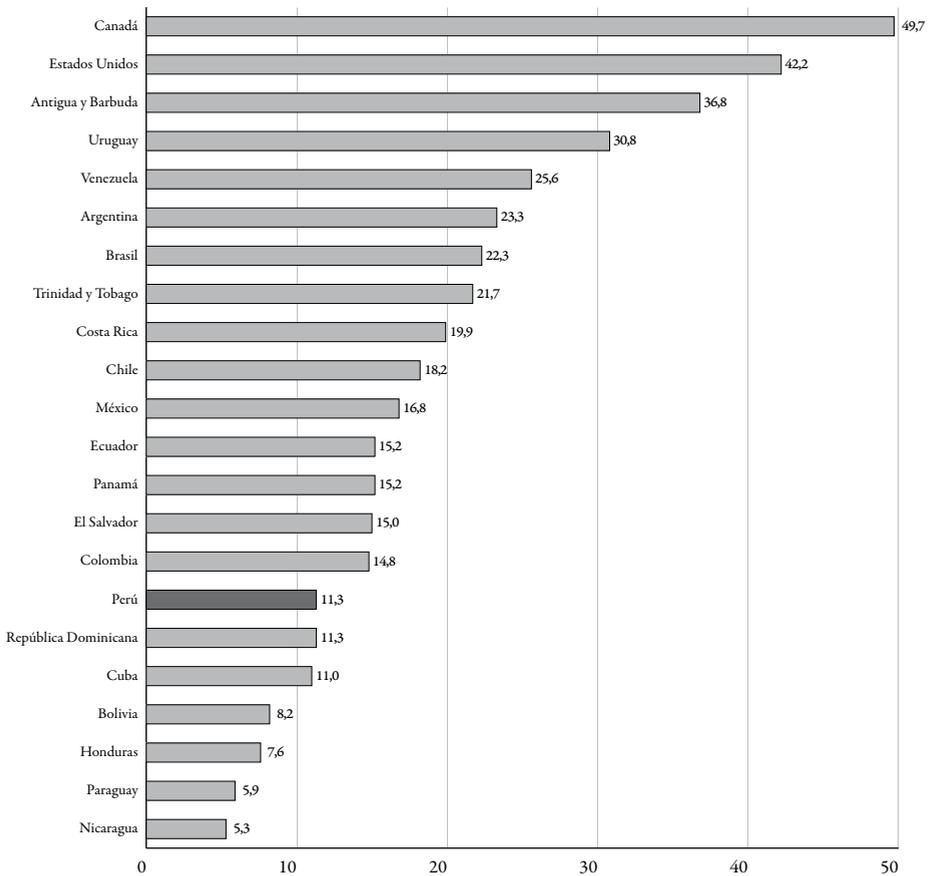
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Revisaremos a continuación los principales indicadores de acceso y uso de las TIC en estos veintidós casos. Aquí, el primer indicador es la cantidad de suscripciones a un servicio de telefonía fija por cada cien habitantes. Los datos de este indicador, los cuales pueden observarse en el gráfico 1.1.2, reflejan que en Canadá, existen cuarenta

<sup>8</sup> Nos centraremos exclusivamente en los datos relativos a los indicadores de «acceso» y «uso», ya que reflejan información global sobre conectividad.

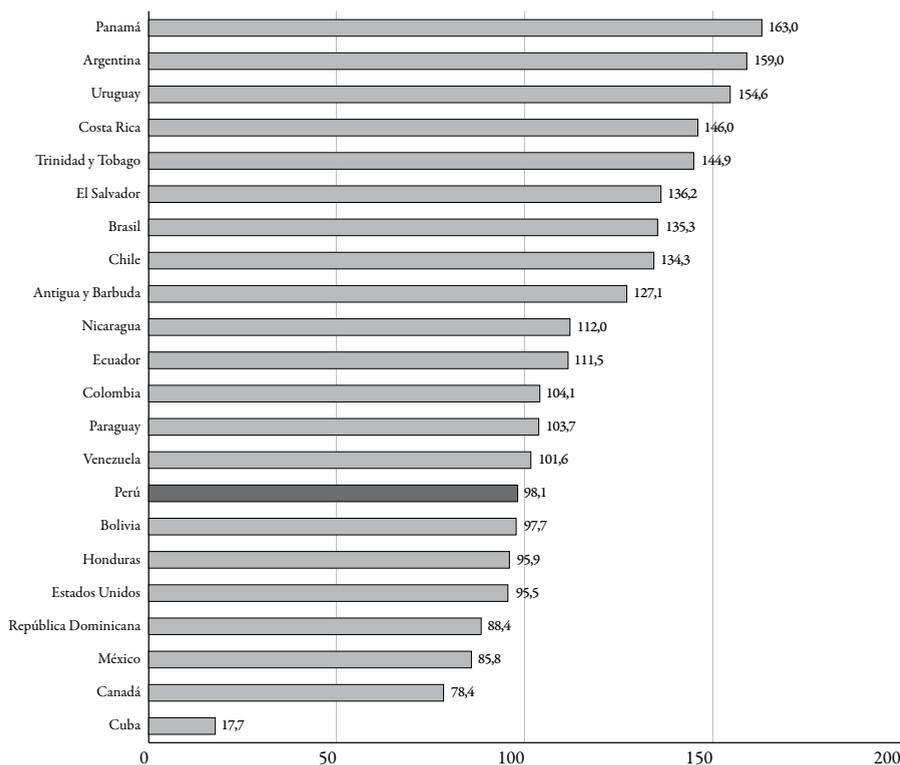
y nueve —casi cincuenta— suscripciones de telefonía fija por cada cien personas. Ello quiere decir que cerca de la mitad de la población canadiense tendría al menos una línea de teléfono fija, siendo por tanto el país con el más alto porcentaje de usuarios de este servicio. Lo sigue Estados Unidos, con cuarenta y dos suscripciones por cada cien personas; mientras que entre los países sudamericanos, Uruguay es el caso con mayor número de suscripciones: treinta por cada cien personas, lo cual quiere decir que uno de cada tres uruguayos cuenta con telefonía fija. El caso más bajo es el de Nicaragua, donde solo hay cinco suscripciones por cada cien personas. Perú se ubicaría en una situación entre intermedia y baja, con solo once suscripciones a teléfono fijo por cada cien personas, lo que cual reflejaría que de cada diez peruanos, solo uno cuenta con conexión telefónica fija.

**GRÁFICO 1.1.2**  
**CANTIDAD DE SUSCRIPCIONES DE TELEFONÍA FIJA**  
**POR CADA 100 HABITANTES EN AMÉRICA, 2013**



Por otro lado, existe en general una mayor escala en el uso de telefonía móvil en comparación a la telefonía fija, dado que hay en promedio muchas más suscripciones de esta modalidad de conexión telefónica. De nuestra lista de países (véase gráfico 1.1.3), el caso donde se registró una mayor cantidad de suscripciones a este tipo de telefonía es Panamá. En dicho país existen cerca de 163 suscripciones a teléfono móvil por cada cien habitantes, es decir, casi dos celulares o líneas de teléfono móvil por persona. El segundo país con mayor presencia de telefonía móvil es Argentina, con 159 suscripciones por cada 100 personas (entre uno y dos celulares por usuario). De otro lado, el país con menor cantidad de suscripciones a telefonía móvil es Cuba, donde solo habría 17,7 suscripciones por cada 100 personas, lo que significa solo una suscripción a telefonía móvil por cada siete individuos. El caso de Perú, con aproximadamente 98 suscripciones por cada 100 personas, está ligeramente en el promedio de los países revisados y reflejaría una amplia cobertura de la telefonía móvil, indicando que cada peruano cuenta con al menos una línea telefónica de este tipo.

**GRÁFICO 1.1.3**  
**CANTIDAD DE SUSCRIPCIONES DE TELEFONÍA MÓVIL**  
**POR CADA 100 HABITANTES EN AMÉRICA, 2013**

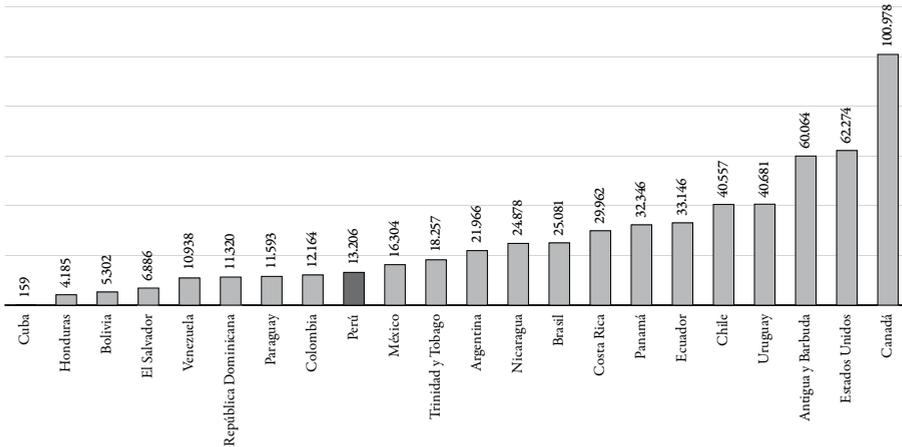


Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones - UIT  
 Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Otro indicador clave del IDT es el ancho de banda internacional por usuario disponible en un país. El ancho de banda, calculado en la cantidad de bits consumidos por usuario, es una medida de la velocidad de Internet a la que puede acceder el internauta en cada país. Así, un reducido ancho de banda constituye una fuerte limitación para el uso del Internet, mientras que un amplio ancho de banda facilita el uso de esta TIC. De acuerdo con lo encontrado (véase gráfico 1.1.4), el mayor ancho de banda por usuario corresponde a Canadá, con 100.978 bits por usuario, seguido por Estados Unidos con 62.274 y Antigua y Barbuda en tercer lugar con 60.064. Entre los países latinoamericanos, el mayor ancho de banda lo tiene Uruguay, con 40.681 bits por usuario, seguido por Chile con 40.557. De otro lado, el país con menor ancho de banda es Cuba, con solo 159 bits por usuario, seguido de Honduras y Bolivia con 4185 y 5302 bits por usuario, respectivamente. El ancho de banda identificado en Perú es de 13.206 bits por usuario, una cifra intermedia cercana a México (16.304 bits por usuario).

**GRÁFICO 1.1.4**

ANCHO DE BANDA INTERNACIONAL (BITS) POR USUARIO EN PAÍSES DE AMÉRICA, 2012



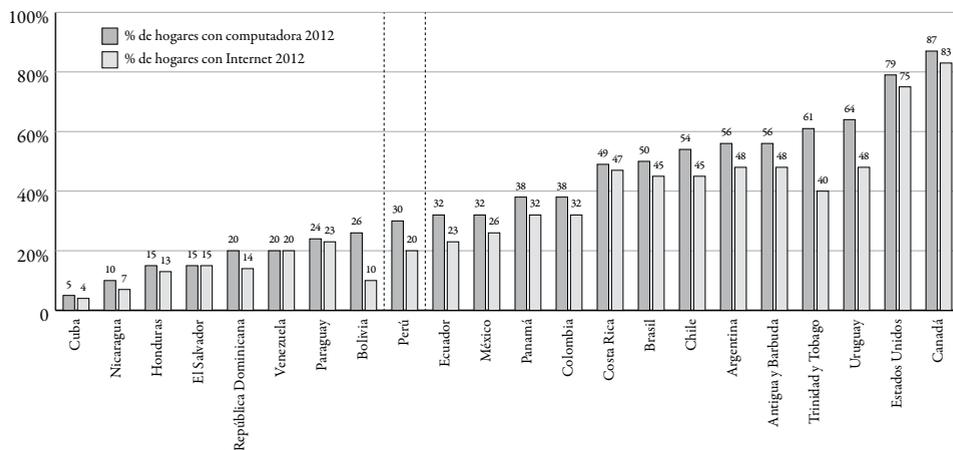
Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones - UIT

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Los dos últimos indicadores de acceso del IDT corresponden al porcentaje de hogares que tienen computadora y aquellos que disponen de Internet. Respecto de estos indicadores (véase gráfico 1.1.5) se encuentra que Canadá es el país donde la mayor cantidad de hogares cuenta con al menos una computadora y acceso a Internet (87% y 83%, respectivamente). El segundo país con mayor presencia de estas TIC es Estados Unidos, donde el 79% de hogares tiene computadora y el 75% Internet. El tercer lugar corresponde a Uruguay, siendo por tanto el país latinoamericano con mayor tenencia doméstica de computadoras e Internet. Aquí, el 64% de los hogares —más de

la mitad— tiene una computadora en el hogar y el 48% dispone de acceso doméstico a Internet. El extremo inverso de ello corresponde a Cuba, donde solo el 5% de los hogares tiene computadora y el 4% Internet. El Perú, al igual que en la mayoría de los indicadores revisados, se encuentra otra vez en el promedio, con un 30% de los hogares que dispone de una computadora y un 20% de estos que tienen acceso a Internet. Ello quiere decir que en el Perú, de cada cien hogares, al menos treinta tendrían una computadora; y de estos mismos hogares solo veinte tendrían Internet. Cabe señalar que en comparación a los demás países sudamericanos, estas cifras ponen al Perú solo por encima de Venezuela y Bolivia. Y por debajo de la mayoría de países vecinos tales como Ecuador, Colombia, Brasil y Chile.

**GRÁFICO 1.1.5**  
**PORCENTAJE DE HOGARES CON COMPUTADORA E INTERNET**  
**EN PAÍSES DE AMÉRICA, 2012**



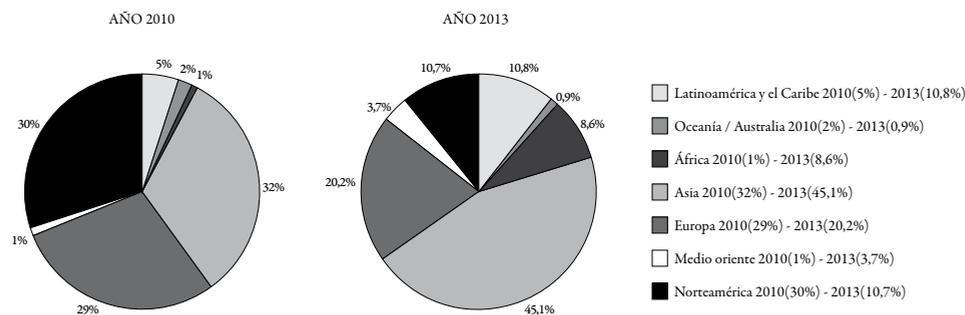
Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones - UIT  
 Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

36

Como puede observarse a partir de estos indicadores de acceso, existe una aparente relación entre el nivel de desarrollo del país y el mayor acceso a TIC, en tanto aquellos países con mejores cifras de suscripción a telefonía fija y móvil, ancho de banda y existencia de computadora e Internet en el hogar son precisamente los de mayor desarrollo y prosperidad (caso de Estados Unidos y Canadá). Asimismo, las economías de estos países producen TIC, siendo comprensible que reflejen condiciones más propicias para el despliegue de estas tecnologías. Por otro lado, los países con comparativamente menores indicadores de acceso a TIC son también las economías menos competitivas del continente, por lo general sustentadas en modelos económicos primario exportadores y sin espacio o condiciones para el desarrollo de industrias dedicadas a las TIC. Este escenario sería el más cercano a la situación del Perú.

Ahora bien, respecto de los indicadores de uso de TIC y comenzando por el uso de internet, podemos tomar como referencia la información provista por Internet World Stats,<sup>9</sup> que nos ofrece un aproximado del total de usuarios conectados a internet cada año a escala global, y de qué regiones del mundo provienen estas conexiones. De acuerdo con esta fuente, la región de donde provinieron la mayor cantidad de conexiones a Internet el año 2013 es Asia, correspondiendo el segundo lugar a Europa. Comparando ello con lo registrado el año 2010 por esta misma fuente, encontramos que el porcentaje de usuarios de Internet ubicados fuera de Europa y Estados Unidos se está incrementando con los años. Así, mientras que los internautas de América Latina representaban el 5% del total global de usuarios de Internet el año 2010, para el año 2013 ya eran el 10,8% del total. De la misma forma, si bien Asia constituía una de las regiones de dónde provenía un porcentaje considerable de internautas el año 2010 en comparación con el resto de regiones (32%), hacia el año 2013 este porcentaje se incrementó notablemente (45,1%). De continuar esta tendencia, pronto la mitad de los internautas del mundo serán del continente asiático. Esta información puede observarse en el gráfico 1.1.6.

**GRÁFICO 1.1.6**  
**PORCENTAJE DE USUARIOS DE INTERNET A ESCALA GLOBAL**  
**POR REGIÓN DE PROCEDENCIA, 2010 Y 2013**



Fuente: Internet World Stats

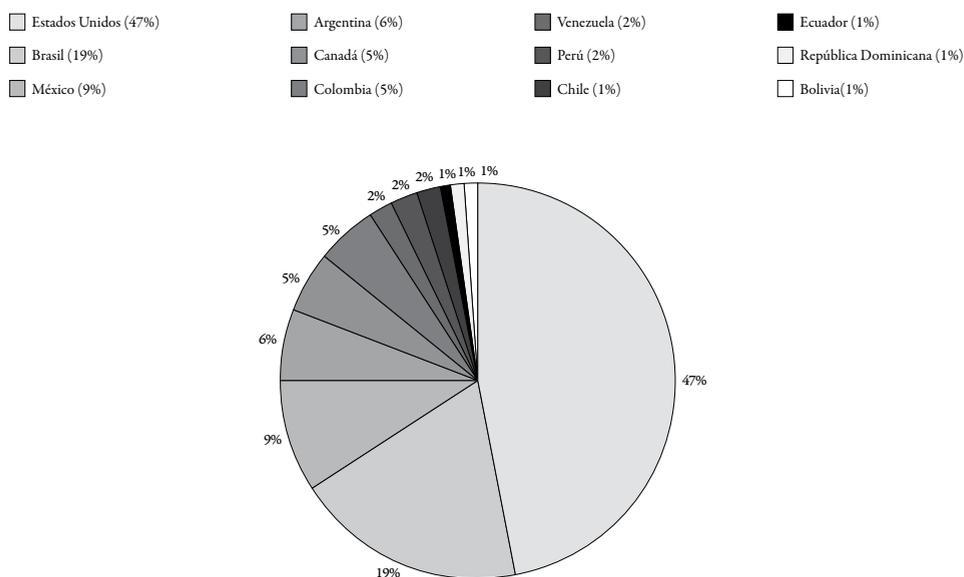
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

En cuanto al total de usuarios de internet del continente americano (véase gráfico 1.1.7), encontramos que entre los veintidós casos de nuestra lista la abrumadora mayoría de usuarios de Internet en el continente —casi la mitad— provienen de Estados Unidos (47%). El segundo gran conjunto de internautas americanos estaría en Brasil (19%), seguido por México (9%), Argentina (6%) y Canadá (5%), mientras que la proporción de internautas peruanos en el conjunto de América sería solo 2%

9 Esta fuente recoge información de tráfico de Internet a escala global, ofreciendo un panorama de la cantidad de cibernautas según regiones del mundo por cada año.

del total. Estas cifras se relacionarían principalmente con la dimensión demográfica de cada país —aunque no es el único factor explicativo—, por lo cual se entiende que la mayor proporción de internautas de América se concentran en Estados Unidos, el país más poblado del continente, seguido de Brasil. La comparativamente reducida proporción de internautas peruanos respecto al resto de internautas sudamericanos se relacionaría por tanto con el volumen de la población, que en comparación con países como Colombia y Argentina es de menor tamaño.

**GRÁFICO 1.1.7.**  
**PORCENTAJE DE USUARIOS DE INTERNET EN EL CONTINENTE AMERICANO**  
**POR PAÍS DE PROCEDENCIA, 2013**



38

\* Se excluyen los casos de Cuba, Paraguay, Costa Rica, Uruguay, El Salvador, Panamá, Honduras, Nicaragua, Trinidad y Tobago, Antigua y Barbuda por representar menos del 1% de usuarios.

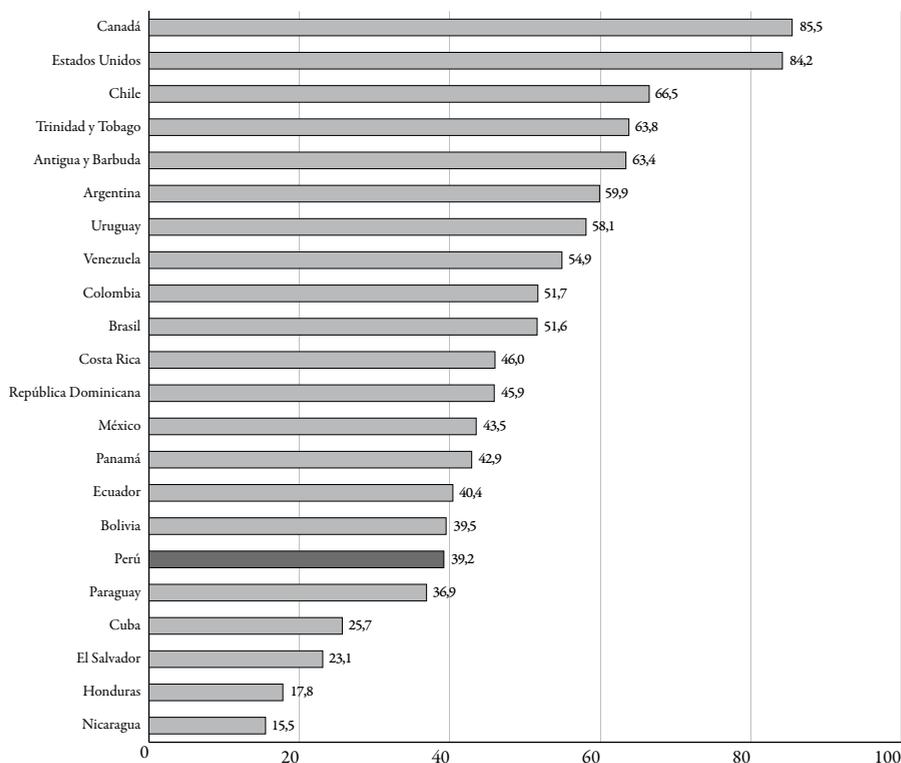
Fuente: Internet World Stats

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Estas cifras, sin embargo, no reflejan cuántos usuarios de Internet existen al interior de cada país. Así, de acuerdo con lo señalado por la UIT, el país americano con la mayor proporción de cibernautas es Canadá, con 85,8% de su población total. El segundo país con mayor cantidad de usuarios de Internet es Estados Unidos (84,2%). Entre los países latinoamericanos la mayor cantidad de población internauta se encuentra en Chile, donde un 66,5% de la población es usuaria de Internet. Perú estaría aquí por debajo del promedio, con solo un 39,2% —poco más de un tercio— de su población en condición de usuaria de Internet (véase gráfico 1.1.8).

GRÁFICO 1.1.8

## PORCENTAJE DE USUARIOS DE INTERNET EN PAÍSES DE AMÉRICA, 2013

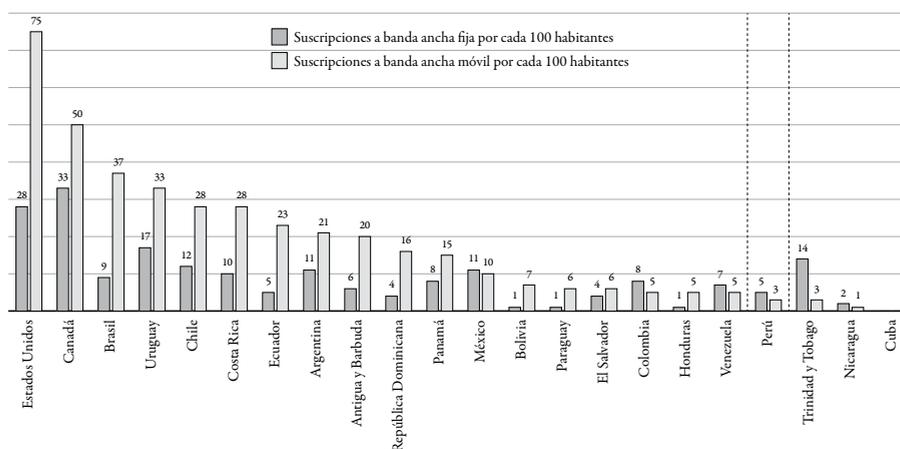


Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones - UIT

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Finalmente, los dos últimos indicadores de uso se refieren al número de suscripciones a banda ancha fija y móvil respecto de cada cien habitantes; es decir, la cantidad de suscripciones que la gente hace para acceder a Internet y de qué tipo es cada una de estas. Dichos indicadores son claves pues reflejan cuál es la forma preferida de conexión a Internet por parte de los usuarios, ya sea la conexión fija a través de un módem o la conexión móvil a través de dispositivos como el USB. Como puede apreciarse en el gráfico 1.1.9, en la mayoría de países hay más suscripciones a banda ancha móvil que fija, salvo en los casos de México, Colombia, Venezuela, Trinidad y Tobago, Nicaragua y Perú. Comparativamente, el país con la mayor cantidad de suscripciones a banda ancha fija es Canadá (33 por cada cien personas), mientras que en Estados Unidos se registra la mayor cantidad de suscripciones a banda de ancho móvil (28 por cada cien personas). En Perú todavía hay más suscripciones a banda ancha fija (cinco por cada cien personas) que banda ancha móvil (tres por cada cien), reflejando que los peruanos aun no usan con tanta frecuencia la conexión móvil a Internet.

**GRÁFICO 1.1.9**  
**SUSCRIPCIONES A BANDA ANCHA FIJA Y MÓVIL POR CADA CIENTO HABITANTES**  
**EN PAÍSES DE AMÉRICA, 2012**



Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones - UIT  
 Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

40

En suma, la información revisada refleja que las condiciones de acceso y uso de las TIC se encuentran repartidas de manera desigual en el mundo, siendo particularmente desfavorables para los países en proceso de desarrollo. En dichos escenarios, aún quedaría un largo camino para explotar el potencial que albergan las TIC en beneficio de la sociedad, por lo que se hace necesario ampliar el acceso a determinadas tecnologías básicas como el Internet, y mejorar las condiciones de uso de las mismas.

En el continente americano estas cifras reflejan grandes diferencias entre los países, particularmente al compararse el avance de Estados Unidos —un centro de producción de TIC— respecto de las demás naciones. No obstante, se aprecian tendencias importantes que sintetizamos a continuación.

- La mayor parte de la población de los países americanos tiene acceso a alguna forma de telefonía, siendo mayoritario el acceso a telefonía móvil. La comunicación oral a través de las TIC estaría así garantizada, aunque ello no significa que las personas tengan acceso a tarifas adecuadas por parte de los proveedores del servicio.
- El ancho de banda en la mayoría de países americanos permite, en teoría, una velocidad estándar de navegación.
- Si se excluyen los hogares de Estados Unidos y Canadá, se observa que en promedio menos de la mitad de los hogares americanos tiene al menos una computadora y aún muchos menos hogares tienen acceso a Internet. Esta proporción es menor a la cantidad de internautas en promedio, por lo cual se asume que las personas tienden a conectarse a Internet fuera del hogar.

- En el Perú, la modalidad de conexión a Internet sigue siendo fija, aunque en una mayoría de países del continente se observa la preferencia por la banda ancha móvil.

En este marco, los Estados continúan desarrollando políticas orientadas a mejorar y profundizar las condiciones de acceso a las TIC, tomando en cuenta que en gran parte son estos, a través de sus iniciativas e incentivos, los actores más determinantes en la situación actual del desarrollo de estas tecnologías en cada país. Sin embargo, a la par que trabajan en mejorar estas condiciones, los Estados también se encuentran bajo una presión interna —de la ciudadanía— y externa —de los organismos internacionales— para implementar iniciativas de modernización de la gestión pública a través de las nuevas tecnologías, por lo que establecen determinados mecanismos en pos del gobierno electrónico.<sup>10</sup> Uno de estos desarrollos es precisamente la implementación de las TIC en los sistemas electorales, aspecto que viene transformando notablemente la forma en que se desarrollan los comicios en varios países, pero cuyos componentes —particularmente los de mayor complejidad como el voto electrónico no presencial (o remoto), que requiere el uso de Internet— dialogan necesariamente con las condiciones de acceso y uso de las TIC aquí descritas.

### *1.1.2 Las TIC y los sistemas electorales*

La incorporación de las tecnologías digitales a los procesos electorales es una innovación reciente. Sus orígenes se remontan a mediados del siglo pasado pero recién hacia finales del siglo XX se ha constituido en un aspecto clave de la modernización y mejora de los aparatos electorales en los Estados democráticos del mundo. Hoy en día es posible observar un consenso internacional respecto de la necesidad de implementar de forma gradual y cuidadosa determinadas soluciones tecnológicas orientadas a la automatización de los procesos electorales, siempre que estas sumen a los esfuerzos realizados y puedan contribuir a garantizar la transparencia electoral, fortaleciendo a su vez la confianza de la ciudadanía en sus sistemas electorales (CENTRO CARTER 2012, OSCE 2013). De acuerdo con Chang y Ferreira (1998: 15) «[...] los procesos electorales, por tratarse de manejos masivos de información, constituyen un escenario ideal para un sistema automatizado, ya que todas las actividades pueden ser automatizadas».

A la fecha, estas soluciones han permitido la automatización de casi todas las actividades involucradas en un proceso electoral, desde el registro de la ciudadanía hasta el procesamiento de los resultados y el propio sufragio. Chang y Ferreira identifican tres grandes etapas del proceso electoral que pueden sujetarse a la automatización.

10 Al respecto, se puede mencionar que de acuerdo con el Foro Económico Mundial (FEM) en su metodología para la medición de la competitividad global, dos de los pilares para la innovación son el uso de las TIC en un país y la adquisición de productos tecnológicamente avanzados por parte de los gobiernos. Ello es relevante dado que los informes de competitividad global del FEM son usados por los Estados como insumo para la evaluación y diseño de políticas en el corto, mediano y largo plazo.

Estas son: a) el padrón electoral, b) la boleta electoral o cédula de sufragio<sup>11</sup> y c) la etapa de sufragio, incluyendo el escrutinio, procesamiento de resultados y proclamación de los mismos (CHANG & FERREIRA 1998: 15).

De acuerdo con estos autores, el armado del padrón o registro electoral es el primer paso necesario para llevar a cabo un proceso electoral, y es automatizable en su integridad. Ello es posible gracias al uso de computadoras que pueden almacenar y procesar con mayor eficiencia los datos de la ciudadanía, permitiendo obtener ordenadamente el registro de la población electoral. Debido a que este registro está vinculado al documento de identidad vigente de cada país, sus características también constituyen atributos consustanciales al padrón; entre estas destacan tres: la fotografía, la huella digital y la firma. Hoy en día, la mayoría de sistemas automatizados de registro ciudadano, al menos en la región latinoamericana, han automatizado el registro de estos tres elementos, por lo cual es posible contar con la fotografía del elector, su huella y la firma como medios de verificación de los electores inscritos en el padrón en países como Perú, Chile, Argentina, Venezuela y Brasil, entre otros.<sup>12</sup>

42

No obstante, hoy en día existen iniciativas que procuran automatizar aún más el padrón electoral, incorporando en su elaboración tecnologías de mayor sofisticación tales como el código de barras y en algunos casos la biometría. Así ocurre, por ejemplo, con el registro biométrico de electores en Brasil y Venezuela, con el cual ya no es necesario el uso de un acta padrón impresa durante la jornada electoral. En este sistema, el elector se registraría mediante su huella dactilar a través de una máquina que asociaría su huella directamente con los datos de identificación del padrón electoral, almacenados electrónicamente.<sup>13</sup> Se trata, sin embargo, de un sistema cuya sostenibilidad está en discusión y que no anula la necesidad de que el elector porte su documento de identidad al momento de sufragar.

En cuanto a la cédula de sufragio, la automatización se aplica también a todos los momentos de su elaboración, desde el diseño hasta la impresión. El diseño de las cédulas por medio de programas computarizados de diseño gráfico permite una elaboración estandarizada de las mismas, la cual puede seguir propiamente todos los criterios de conformación establecidos por los organismos electorales (el orden de aparición de los candidatos, la administración del color, etc.) y determinadas propiedades que las hagan accesibles para cierto tipo de electores. Por ejemplo, a través de las TIC es viable la generación de cédulas (o plantillas especiales acoplables a las cédulas) para electores

11 En Costa Rica, país en el que Chang y Ferreira redactan su texto, la cédula de sufragio se denomina «boleta electoral».

12 *Reportes del Observatorio del Voto Electrónico en América*, 2014: Reporte de Perú (p. 6), Reporte de Chile (p. 3), Reporte de Argentina (p. 4), Reporte de Venezuela (p. 4). Disponibles en: <<http://www.voto-electronico.org/>>.

13 *Reportes del Observatorio del Voto Electrónico en América*: Reporte de Venezuela (p. 4) y Reporte de Brasil (p. 4). <Disponibles en: <http://www.voto-electronico.org/>>.

invidentes, incorporando relieves braille. Con la incorporación del voto electrónico se añaden nuevos criterios para la elaboración de la cédula, pues esta debe ser visible a través de una interfase gráfica, por lo general una pantalla táctil. La decisión sobre usar múltiples ventanas o una sola ventana en esta interfase para mostrar todas las cédulas de votación, particularmente en aquellos procesos electorales donde se eligen a varias autoridades, incide necesariamente en el sufragio del elector y por tanto en el desarrollo de la jornada.<sup>14</sup> Por ello, se trata de una decisión que debe ser evaluada cuidadosamente por los organismos electorales correspondientes.

Ahora bien, la automatización del sufragio es actualmente uno de los temas centrales de la literatura sobre automatización electoral. El voto a través de medios electrónicos ha sido conceptualizado de diversas formas, ya sea como «nuevas tecnologías de votación» (OSCE 2013) o «voto electrónico» propiamente,<sup>15</sup> siendo esta última la acepción de mayor difusión. De acuerdo con María Inés Tula, el voto electrónico puede entenderse como «el acto de sufragar con distintos dispositivos electrónicos tales como, una computadora, escáneres ópticos, máquinas electrónicas de votación, etc.» (TULA 2008: 9). La mayoría de soluciones de voto que han incorporado integralmente las TIC se remontan a la década de 1990, aunque previamente a ello existieron iniciativas de automatización del voto a través de medios no digitales. Por ejemplo, según Juan Rial, en Estados Unidos se emplearon máquinas de votación accionadas mecánicamente, ya sea los equipos de palanca de inicios de siglo XX o las máquinas basadas en tarjetas perforadas, usadas en los años setenta (RIAL 2004: 84). Sin embargo, como ya se dijo, estas soluciones se habrían caracterizado por carecer de componentes propios de la tecnología digital o por haberlos empleado de forma incipiente.<sup>16</sup>

43

Dado que las soluciones de voto electrónico han surgido antes de las actuales discusiones sobre la incorporación de las TIC en procesos electorales, no existe un único

14 En efecto, dado que para la elección de cada autoridad debe elaborarse una cédula de votación distinta, se debe considerar si la pantalla de una máquina de voto electrónico puede mostrar todas las cédulas al unísono o si es necesario mostrarlas en distintas ventanas, una tras otra. Mostrar las cédulas en distintas ventanas puede ordenar mejor la información en pantalla pero a su vez podría ocasionar demoras en el sufragio, particularmente en aquellos electores con menor manejo de la tecnología.

15 De acuerdo con Juan Rial (2004: 82): «Una acepción amplia del concepto de voto electrónico implica la referencia a todos los actos electorales factibles de ser llevados a cabo apelando a la tecnología de la información. Éstos incluyen el registro de los ciudadanos; la confección de mapas de los distritos electorales; la gerencia, administración y logística electoral; el ejercicio del voto en sí mismo; el proceso de escrutinio; la transmisión de resultados; y su certificación oficial. En una acepción restringida se refiere exclusivamente al acto de votar». En nuestro estudio entenderemos el voto electrónico en su acepción restringida, es decir, exclusivamente como el sufragio a través de medios electrónicos.

16 Una excepción a ello serían las máquinas de verificación óptica de cédulas, que permiten el procesamiento electrónico de las tarjetas perforadas. Esta solución digital ha posibilitado que el voto mediante tarjetas perforadas continúe hasta el día de hoy en algunas circunscripciones electorales de Estados Unidos (por ejemplo en Texas) y en Europa. Cabe señalar que esta modalidad de votación semielectrónica no se usa en países de América Latina.

patrón global para el diseño de dichos sistemas o máquinas de votación.<sup>17</sup> A ello se suma que, a diferencia de la automatización del padrón desarrollado en espacios estatales, ya sea por los organismos electorales y/o del registro civil de cada país, el voto electrónico es un producto tanto de iniciativas públicas como privadas.<sup>18</sup> Por ello existen en el mundo no uno sino varios diseños de máquinas y/o dispositivos de voto electrónico, al punto de que en algunos países donde se implementa esta modalidad de votación —particularmente en aquellos donde no se usa a escala nacional sino subnacional— se encuentra el uso de máquinas distintas en una y otra circunscripción electoral.<sup>19</sup> No obstante, a pesar de las diferencias y centrándonos en la experiencia de América Latina, es posible tipificar a grandes rasgos las principales características comunes a la generalidad de casos.

Encontramos así que los sistemas de votación electrónica usados hoy en día en Latinoamérica consisten en su mayoría en el Registro Electrónico Directo o RED (en inglés: Direct Recording Electronic-DRE). Según la definición ofrecida por ACEPROJECT en su enciclopedia virtual, en este tipo de solución electrónica los electores: «tienen que marcar sus votos directamente en un aparato electrónico mediante una pantalla táctil, botones para presionar o un instrumento similar. La información sobre la votación se almacena mediante el aparato electrónico en el disco duro de la computadora, en un disquete, disco compacto o tarjeta inteligente».<sup>20</sup> Adicionalmente, salvo que se decida aplicar una tecnología de voto electrónico no presencial o remoto dentro de un local de votación (lo cual ya constituiría otro tipo de solución tecnológica)<sup>21</sup>, los equipos de voto electrónico de un sistema RED no transmiten los votos «en línea» mientras se van emitiendo, sino que deben transmitirse en conjunto al cierre de la votación. En ese sentido, el voto electrónico presencial bajo esta solución tecnológica no requiere internet o conectividad a redes para el sufragio.

Adicionalmente, dado que las máquinas almacenan la información de los votos pueden también escrutarlos automáticamente, acelerándose así el cierre de la votación y limitándose el problema de las actas observadas. Tras el cierre de la votación y realizado el escrutinio, los votos almacenados en la máquina suelen transferidos a un

17 Como aclaración conceptual, en este documento usaremos la expresión «sistema de voto electrónico» para referirnos a la totalidad de dispositivos —estaciones de registro, máquinas de votación, etc.—, arreglos tecnológicos y organizativos que permiten la puesta en marcha del voto electrónico. De otro lado, llamaremos «máquina de voto electrónico» exclusivamente al dispositivo, equipo, módulo o estación donde el elector realiza el sufragio.

18 Existe una variedad de empresas en América Latina dedicada hoy en día a producir tecnologías electorales, particularmente máquinas de voto electrónico. Se puede mencionar los casos de Smartmatic en Venezuela y la empresa MSA en Argentina. En otros casos como Perú, la máquina de voto electrónico usada entre el 2011 y 2013, surgió como producto de la cogestión entre el organismo electoral encargado y el sector académico.

19 Caso de los Estados de Jalisco y Coahuila en México, que cuentan respectivamente con sus propias máquinas de voto electrónico (véase ONPE 2014).

20 ACEPROJECT, disponible en: <<http://www.oocities.org/ermoquisbert/cw.htm>>.

21 Al estar conectados a una red privada segura, los votos pueden transmitirse directamente a los servidores del organismo electoral.

dispositivo digital de almacenamiento de información (por lo general una memoria USB) para ser transportados físicamente a los centros de transmisión respectivos.

Las variantes latinoamericanas de este sistema de votación de RED se caracterizan por incluir los siguientes componentes:<sup>22</sup>

- a) Una estación, módulo o dispositivo para el registro del elector, el cual se encuentra ubicado fuera de la máquina de votación propiamente y es administrado por los miembros de mesa. En la mayoría de los casos se trata de una computadora o laptop.<sup>23</sup>
- b) Una estación o máquina de votación cuyo diseño externo es por lo general en forma de equipo de computadora o módulo (mediano o pequeño) que contiene los dispositivos de conexión y uso, ya sea botones, teclado o pantalla táctil.<sup>24</sup> Es el dispositivo concreto con el que interactúa el elector y mediante el cual ejerce el sufragio.

Los componentes más comunes de estas estaciones o máquinas de votación son los siguientes:

- Una pantalla, incorporada a la máquina de votación o conectada a esta y que en la mayoría de los casos es táctil.<sup>25</sup>
- Un implemento de activación que el elector debe insertar en la máquina o que debe ser activado remotamente para poder ingresar el voto. Este implemento varía en cada caso, pudiendo ser una tarjeta, una boleta o un control de activación remota usado por los miembros de mesa.
- Uno o más dispositivos para imprimir, ya sea incorporados o adjuntos a la máquina. Por lo general se trata de dos periféricos: una impresora de comprobantes en papel/testigos de voto para el elector —en aquellos equipos que proporcionan este testigo de voto— y una impresora para la generación de los resultados, escrutados previamente por el mismo sistema al cerrarse la máquina de votación. Se tiende a usar una impresora térmica<sup>26</sup> para la impresión de comprobantes, y

22 Para la elaboración de la siguiente tipología se toma como fuente el Documento de Trabajo N.º 35, *Buenas prácticas en torno al voto electrónico en América. Reflexiones y lecciones desde los estándares electorales internacionales* (ONPE 2014).

23 En aquellos casos donde se ha incorporado la identificación biométrica, como Brasil y Venezuela, se utiliza un dispositivo electrónico de este tipo para identificar al elector.

24 Los primeros diseños, particularmente los de la década de 1990, consistían en una computadora —en algunos casos incluyendo el monitor de la misma, sin pantalla táctil— reprogramada para llevar a cabo el voto electrónico.

25 La excepción es la máquina de voto electrónico brasileña cuya pantalla no es táctil. De otro lado, la máquina Smartmatic usada en Venezuela el 2013 emplea dos monitores táctiles, uno pequeño incorporado en la máquina (donde se proyecta la decisión del elector) y otro grande externo donde se muestra la cédula de votación, en la cual realiza su voto el elector.

26 Impresora que no usa tinta sino calor y emplea un papel termosensible que reacciona ante la temperatura. Su tecnología la hace de bajo costo.

una convencional con tinta para los resultados. De otro lado, en los sistemas que permiten la impresión de testigos de voto se incluye un ánfora o urna donde el elector ingresará los comprobantes, la cual puede estar integrada en la máquina o ubicada aparte de esta.

De lo señalado, cabe precisar que una propiedad importante de algunas máquinas de voto electrónico —como las empleadas en Venezuela, el Estado de Jalisco en México y la de Perú— es la de emitir un comprobante en papel, modalidad denominada «verificación en papel para el elector» (en inglés: Voter Verified Paper Trail o VVPT); atributo que permite realizar un cotejo de votos posterior al sufragio cuando así lo requieren los personeros o fiscalizadores. Se asume que esto brinda al elector mayor transparencia y confianza en el sistema, aunque no es un requisito obligatorio. Ello difiere por ejemplo de la máquina de voto electrónico de Brasil, la cual es el mejor ejemplo en América Latina de un sistema que no emite testigos de voto y que está implementado al 100% a escala nacional, reflejando un elevado índice de confianza de la población en esta solución tecnológica sin tener que recurrir a la verificación en papel.

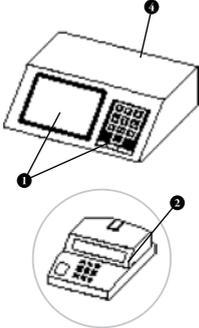
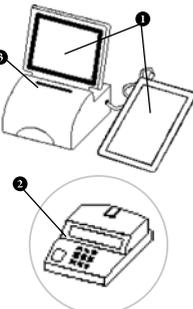
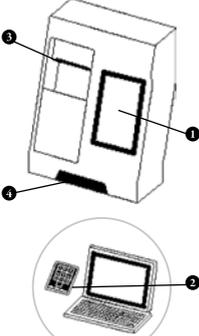
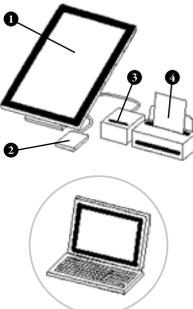
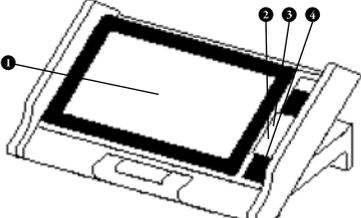
46 Como ya dijimos, los sistemas de voto electrónico de tipo RED son las soluciones más comunes de voto electrónico hoy en día en Latinoamérica, pero no son las únicas. Otros sistemas —como el empleado en la provincia de Salta, en Argentina—, utilizan un mecanismo distinto al RED en el cual los votos no quedan registrados en la máquina de votación, sino que son impresos en una boleta troquelada.<sup>27</sup> En este sistema, convencionalmente denominado «Boleta Única Electrónica», la máquina de votación funciona principalmente como una impresora y a la vez como un equipo automatizado de escrutinio, permitiendo la lectura electrónica de las boletas donde se ha impreso el voto, una vez cerrado el sufragio.

No obstante, a pesar de estas diferencias las máquinas de votación electrónica, independientemente del sistema bajo el cual operan, tienen similitudes en sus componentes y la interacción que propician con el elector. Para ver detalladamente estas similitudes, en la siguiente imagen (imagen 1.1.1) identificamos gráficamente los componentes de las máquinas de sufragio correspondientes a cinco sistemas de voto electrónico: Brasil, Venezuela, Jalisco (México), Perú y Salta (Argentina). Los números que acompañan a cada descripción se refieren en cada caso a: 1) características de la pantalla, 2) mecanismo de activación de la máquina, 3) dispositivo de impresión de testigo de voto y 4) dispositivo de impresión de resultados/ escrutinio. Se añade también una representación gráfica y descripción

27 La máquina no puede registrar votos ya que carece de disco duro y sólo opera a través de la memoria RAM del sistema. Para iniciarse emplea un programa contenido en un disco compacto que los miembros de mesa insertan en el equipo al inicio de la jornada electoral. De otro lado, la boleta electrónica —donde se registra el voto— cuenta con troqueles o segmentos desprendibles que permiten controlar y garantizar su uso único por cada elector.

de la estación o módulo de registro del elector usado en cada caso. En el caso de Perú se presenta información del equipo de Voto Electrónico usado en las ERM de octubre del 2014.

**IMAGEN I.I.I.**  
**MÁQUINAS DE VOTO ELECTRÓNICO EN BRASIL, VENEZUELA, JALISCO (MÉXICO), PERÚ Y SALTA (ARGENTINA)**

Brasil	Venezuela
 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pantalla incorporada no táctil. Se utiliza con el teclado adjunto.</li> <li>2. Activación a través de huella digital en estación de registro.</li> <li>3. No emite testigos de voto.</li> <li>4. Impresora térmica incorporada en parte trasera del equipo.</li> </ol> <p>Estación de registro: Módulo de identificación biométrica.</p>	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dos pantallas táctiles. Una incorporada en el equipo donde se confirma el voto y otra adjunta, la cual muestra la cédula de votación digital.</li> <li>2. Activación a través de huella digital en estación de registro.</li> <li>3. Impresora térmica incorporada.</li> </ol> <p>Estación de registro: Módulo de identificación biométrica.</p>
Jalisco - México	Perú
 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pantalla táctil incorporada donde el elector ejerce el sufragio.</li> <li>2. Activación a través de control remoto operado por el miembro de mesa desde la estación de registro.</li> <li>3. Impresora térmica insertada en la urna. El testigo de voto cae automáticamente en la urna y no puede recogerse.</li> <li>4. Impresora incorporada.</li> </ol> <p>Estación de registro: Laptop o equipo de computadora con el <i>software</i> correspondiente.</p>	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pantalla táctil donde el elector ejerce el sufragio.</li> <li>2. Activación a través de tarjeta insertada en lectora.</li> <li>3. Impresora térmica.</li> <li>4. Impresora de tinta.</li> </ol> <p>Estación de registro: Laptop o equipo de computadora con el <i>software</i> correspondiente.</p>
Salta - Argentina	
 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pantalla táctil incorporada.</li> <li>2. Activación se da a través de inserción de Boleta Única Electrónica (BUE) en la ranura de la impresora. Voto queda impreso en la BUE.</li> <li>3. No emite testigos de voto, «imprime» el voto del elector directamente en la BUE.</li> <li>4. Impresora también imprime acta de escrutinio.</li> </ol> <p>Estación de registro: No tiene.</p>	

Fuente: Tribunal Superior Eleitoral (Brasil), Corte Nacional Electoral (Venezuela), Tribunal Electoral del Estado de Jalisco (México), Oficina Nacional de Procesos Electorales-ONPE y Tribunal Electoral de Salta (Argentina).

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Como vemos, las soluciones de voto electrónico de estos países se basan en máquinas efectivamente distintas, a pesar de que todas salvo en el caso de Salta en Argentina, están basadas en el Registro Electrónico Directo (RED). Por ejemplo, la denominada «urna electrónica» de Brasil es un equipo compacto y pequeño cuya pantalla no es táctil, y donde el voto se realiza mediante un teclado. Una vez realizado el voto, la máquina no genera un comprobante para el elector, quedando registrado su voto al interior del equipo para su posterior transmisión al cierre de la jornada.<sup>28</sup> Esta solución difiere por ejemplo de la máquina usada en Venezuela la cual si bien también almacena el voto para su posterior transmisión al cierre de la jornada, emite además un comprobante en papel que debe ser ingresado por el elector a un ánfora en caso se requiera una auditoría. Cabe añadir que en ambos países los modelos son producidos en masa, distinto de los casos de Perú o Jalisco donde a la fecha las máquinas de voto electrónico son aún prototipos.

En suma, en el cuadro 1.1.2 hemos sintetizado las principales características de los sistemas de votación electrónica en los cinco casos revisados, distinguiendo siete elementos: a) forma de registro del elector, b) diseño de la máquina, c) implemento de activación usado, d) capacidad de la máquina para emitir comprobantes/testigos de voto, e) uso de ánfora, f) forma en que se registra el voto y g) forma en que se transmite el voto.

48

**CUADRO 1.1.2**  
**ATRIBUTOS DE LOS SISTEMAS DE VOTO ELECTRÓNICO PRESENCIAL**  
**EN CINCO PAÍSES DE AMÉRICA LATINA**

País	Registro del elector	Diseño de la máquina	Activación de máquina	Emisión de comprobantes	Ánfora/urna	Registro del voto	Transmisión del voto
Brasil	Estación de registro biométrico conectada por cable a máquina de votación	Módulo trapezoidal de color blanco, con pantalla no táctil y teclado tipo telefónico incorporado	Lectura de huella digital en estación de registro biométrico	Interno, no entrega al elector	No tiene	En la misma máquina	Tras el sufragio y cierre de la votación, requiere un centro de transmisión
Venezuela	Estación de registro biométrico	Módulo de color azul y blanco con pantalla táctil incorporada y «tablero digital» adjunto	Lectura de huella digital en estación de registro biométrico	Sí, impresora térmica incorporada a la máquina	Sí, externa a la máquina	En la misma máquina	Tras el sufragio y cierre de la votación, requiere un centro de transmisión
Jalisco (México)	Equipo laptop con el <i>software</i> electoral respectivo y control remoto.	Módulo en forma de caja cuadrangular de mediano tamaño de color blanco. Integra pantalla LCD y ánfora	Control remoto operado por miembros de mesa	Sí, impresora térmica incorporada a la máquina. Testigo de voto no puede retirarse	Sí, incorporada en la máquina	En la misma máquina	Tras el sufragio y cierre de la votación, requiere un centro de transmisión



28 Adicionalmente, con la incorporación del registro biométrico, la máquina guarda también el padrón electoral con la información de los electores que votarán en cada una.



Perú*	Equipo laptop con el <i>software</i> electoral respectivo	Pantalla táctil con componentes conectados	Tarjeta de activación insertada en ranura respectiva	Sí, impresora térmica externa a la máquina	Sí, externa a la máquina	En línea, no registra en la máquina	Directamente durante el sufragio a través de red segura cerrada
Salta (Argentina)**	Tradicional/ en papel	Equipo rectangular plano compuesto por pantalla táctil, impresora y lector óptico	Inserción de Boleta Única Electoral (BUE) en la impresora de la máquina	BUE impresa actúa como comprobante	Sí, externa a la máquina	Solo en la BUE	Tras el sufragio y cierre de la votación, requiere un centro de transmisión

\* Datos de la solución tecnológica usada en las ERM 2014. No es un sistema de RED

\*\* No es un sistema de RED

Fuente: Tribunal Superior Eleitoral (Brasil), Corte Nacional Electoral (Venezuela), Tribunal Electoral del Estado de Jalisco (México), Oficina Nacional de Procesos Electorales-ONPE y Tribunal Electoral de Salta (Argentina).

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE.

Estas diferencias en el tipo de sistema también se reflejan en el grado de implementación del voto electrónico en cada uno de los países. Así, mientras en Brasil y Venezuela —cuyos equipos de voto electrónico son producidos masivamente— sus respectivos sistemas están implementados al 100% para los procesos electorales en todos los ámbitos de gobierno, en los casos de Argentina, Perú y México se trata de experiencias desplegadas solamente a escala subnacional. Si bien en estos países se ha usado el voto electrónico en elecciones vinculantes, todavía se sigue trabajando en el perfeccionamiento y redefinición tanto del *hardware* como del *software* a emplearse.<sup>29</sup> Esta situación es similar a la de Colombia y Ecuador, donde el voto electrónico también se ha usado en algunas elecciones vinculantes pero aún no se implementa en todo el territorio nacional.

49

Ahora bien, es importante señalar que aun con la tendencia de varios países a incorporar de forma entusiasta el voto electrónico, existen variadas resistencias frente a esta modalidad de votación; ello incluso se presenta en casos de países donde habiéndose usado previamente, el voto electrónico hoy está prohibido por ley.<sup>30</sup> Por ejemplo, se puede hacer mención al caso de las elecciones de Nueva York en 1993, las cuales se llevarían a cabo mediante un sistema de Registro Electrónico Directo; sin embargo, ello no se concretó debido a fuertes objeciones a la funcionalidad del sistema (RIAL 2004: 84).

Con miras a resolver estos inconvenientes y contingencias, los organismos internacionales han elaborado toda una bibliografía especializada cuyo fin es orientar tanto a los Estados como a los actores privados involucrados en los procesos electorales respecto de la implementación del voto electrónico. Desde manuales de

29 Por ejemplo, en Perú se utilizó un módulo específico de Voto Electrónico Presencial entre el 2011 y el 2013, pero se decidió cambiar a una nueva solución tecnológica para las Elecciones Regionales y Municipales 2014.

30 Casos de Alemania, Reino Unido y Holanda.

observación hasta protocolos de certificación de equipos de votación y estándares internacionales para el voto electrónico (CONSEJO DE EUROPA 2004), estas recomendaciones buscan suplir los vacíos de confianza que puedan existir en torno a esta nueva modalidad de voto.

### 1.2 Las TIC en el Perú

En el Perú, es posible rastrear el origen de las TIC en la implementación de la primera línea telefónica a finales del siglo XIX (MTC 2006). Es en torno a la telefonía que se creó la primera normatividad nacional de telecomunicaciones: el Reglamento General de Correos, Telégrafos y Teléfonos de 1916. Durante gran parte del siglo XX, el teléfono fue la única TIC disponible en el país, cuya expansión se impulsó tanto desde el sector privado como por parte del Estado en distintos momentos.<sup>31</sup> Durante la década de 1960 llegaron las primeras computadoras al país,<sup>32</sup> y posteriormente durante los años noventa hicieron su aparición los celulares.<sup>33</sup> Es también en este decenio que llega el Internet al Perú (VILLANUEVA 2002).

50 El hecho de que las nuevas TIC surgieran en la última década del siglo XX se relaciona con el contexto político-económico de aquellos años. Cabe recordar que el régimen de Alberto Fujimori implementó un conjunto de reformas económicas que tuvieron un efecto decisivo en la reapertura del mercado nacional y la posterior recuperación del sistema económico. El ámbito de las telecomunicaciones no fue ajeno a esta reforma; así, el régimen creó en 1993 el Fondo de Inversión en Telecomunicaciones (FITEL), el cual según señala su web institucional tuvo como fin asegurar «[...] la provisión de acceso universal, entendiéndose como tal, al acceso en el territorio nacional a un conjunto de servicios de telecomunicaciones esenciales, capaces de transmitir voz y datos». El FITEL cumplió un rol clave en la política de privatizaciones emprendida dentro del campo de las telecomunicaciones.

Luego de ello, en 1994, la telefonía fija de propiedad estatal fue finalmente privatizada y traspasada a capitales españoles (Telefónica S. A.), marcando el final del monopolio estatal de las comunicaciones instituido originalmente en los años setenta por el gobierno militar de Juan Velasco Alvarado. A fines de la década de 1990 comenzaron a ingresar gradualmente al país nuevos operadores de telefonía celular y se establecieron los primeros paquetes de precio accesible para el servicio

31 Se puede mencionar al respecto la fundación de la Compañía Peruana de Teléfonos Limitada (CPT) en 1920, surgida de la fusión entre capitales peruanos privados y la Peruvian Telephone Company fundada el siglo XIX. Posteriormente, durante el gobierno militar del general Velasco Alvarado, la CPT fue estatizada creándose la Empresa Nacional de Telecomunicaciones Entel Perú.

32 Por ejemplo, en 1964 se instaló la primera computadora en el Centro de Cómputo de la Universidad Nacional de Ingeniería. Para la época era un avanzado equipo marca IBM 1620, con una capacidad de memoria de 32k (UNI 2005).

33 La primera empresa en traer la telefonía celular al Perú fue la desaparecida Tele móvil (luego renombrada como Tele 2000), quien insertó el primer modelo de teléfono móvil denominado «celular 2000».

de Internet. Adicionalmente, las computadoras personales comenzaron lentamente a ingresar a los hogares, iniciándose también su implementación en ámbitos como la educación, la salud y los espacios gubernamentales en general.

Con la llegada del siglo XXI, las nuevas tecnologías surgidas en la década de 1990 tales como la telefonía móvil y el Internet comenzaron su masificación. Ello, junto con el giro internacional hacia la sociedad de la información y el paradigma del gobierno electrónico, impulsaron en el Estado la necesidad de incorporar legislación específica y planificación a largo plazo para el desarrollo de las TIC. Así, el 30 de enero de 2002 se publicó en el Diario Oficial *El Peruano* la Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, Ley N.º 27658, que permitió la conformación de la actual Comisión Multisectorial para el seguimiento y evaluación del Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú (CODESI), organismo adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros. Posteriormente, el 27 de julio de 2004 se publicó en el Diario Oficial *El Peruano* la Ley N.º 28303, Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. En esta norma se definió, entre otras medidas, la creación del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Investigación Tecnológica (CONCYTEC), organismo rector del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Investigación Tecnológica (SINACYT) a través del cual se han elaborado lineamientos para la incorporación de las nuevas tecnologías en el país.<sup>34</sup>

51

Un año después, la CODESI (2005) elaboró un documento clave en el marco de políticas del Estado respecto de las TIC y del gobierno electrónico, el «Plan Nacional de la Sociedad de la Información. La Agenda Digital», donde se establecen objetivos, estrategias y acciones para el desarrollo y consecución de la sociedad de la información en el Perú. Así, queda claro que, a la fecha, existen en el país lineamientos de política en marcha con miras a consolidar un verdadero marco de gobierno electrónico. No obstante, «En el Perú, los productos hasta ahora más visibles del GE son una serie de portales expuestos en Internet. Sin embargo, la exposición en Internet de información y formularios constituye solo una de las primeras etapas en el desarrollo de este tipo de gobierno» (CODESI 2005: 41-42).

Ahora bien, resulta de interés conocer de qué manera este marco de políticas se refleja en las condiciones de acceso de la población a las TIC. Para aproximarnos a estas condiciones nos basaremos a continuación en la información recolectada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) a través de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO).<sup>35</sup> Aquí, encontramos algunos indicadores básicos

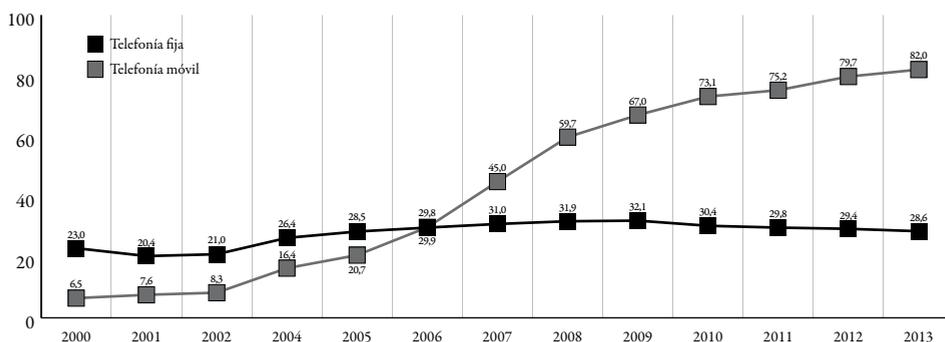
34 Véase Ley N.º 28303, Ley Marco de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica. Disponible en: <[http://www.anr.edu.pe/files/DGIU/Ley\\_N\\_28303\\_Ley\\_Marco\\_de\\_Ciencia\\_Tecnologia\\_e\\_Innovacin\\_Tecnologica.pdf](http://www.anr.edu.pe/files/DGIU/Ley_N_28303_Ley_Marco_de_Ciencia_Tecnologia_e_Innovacin_Tecnologica.pdf)>.

35 Se emplearon como insumos para los siguientes gráficos los informes técnicos sobre Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares de la ENAHO, de los meses de diciembre de 2006 a diciembre de 2013.

de acceso a TIC que forman parte de los indicadores para la construcción del IDT propuesto por la UIT, cuya evolución podemos observar entre los años 2000 y 2013. Entre estos, hallamos el porcentaje de hogares peruanos con acceso a telefonía tanto fija como móvil, el porcentaje de hogares con computadora, el desagregado de estas cifras entre zonas rurales y urbanas, así como las actividades que los peruanos hacen en Internet.

En primer lugar, tenemos el porcentaje de hogares con acceso a telefonía fija o telefonía móvil en el periodo comprendido entre los años 2000 y 2013. El gráfico 1.2.1 refleja claramente que mientras la cantidad de hogares con teléfono fijo solo se ha incrementado en poco más de 6 puntos porcentuales entre los años 2000 y 2013, los hogares con teléfono móvil han crecido en casi 75% en el mismo periodo. Ello demuestra el vertiginoso y exponencial crecimiento que ha tenido la telefonía móvil durante la primera década del siglo XXI, tiempo en el que comenzó su masificación, lo cual tiene como consecuencia una aparente tendencia al decrecimiento porcentual de la telefonía fija.

**GRÁFICO 1.2.1**  
PORCENTAJE DE HOGARES PERUANOS CON ACCESO A TELEFONÍA FIJA Y MÓVIL, 2000-2013



Fuente: INEI- ENAHO 2000-2013

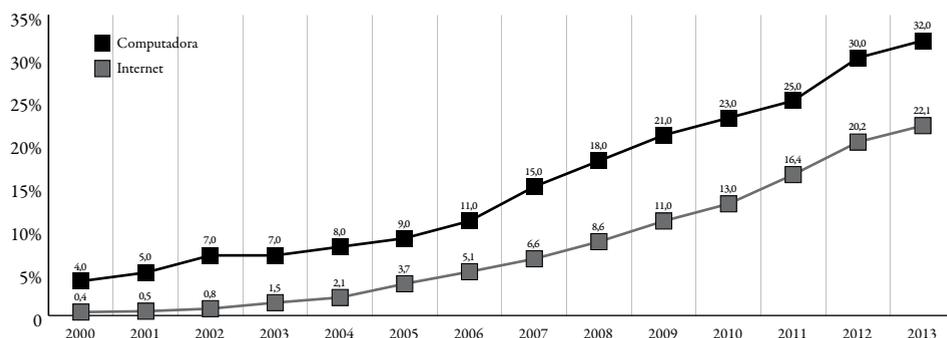
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

De otro lado, si observamos la disponibilidad de equipos de computadora y el acceso a Internet (véase gráfico 1.2.2), encontramos que existe también una tendencia sostenida al incremento porcentual de hogares que cuentan con al menos una computadora y que a la vez tienen servicio de Internet, a pesar de que los porcentajes son aún bajos y no llegan a la mitad de hogares encuestados. Así, mientras el año 2000 solo el 4% de los hogares tenía computadora, en 2013 ya un 32% contaba con estos equipos; es decir, en trece años el porcentaje de hogares con computadora se ha incrementado casi en un 28%. De continuar esta tendencia, se podría proyectar que

en menos de cincuenta años el 100% de los hogares peruanos contará con computadora. En el caso del Internet, el avance parece ser más lento, lo cual estaría relacionado con el mayor costo y requerimiento de acceso a redes para usar este servicio, en comparación con la computadora que solo necesita conexión a la corriente eléctrica. Así, al año 2013 solo 22,1% de los hogares peruanos disponía de Internet, mientras el 2000 solo 0,4% de los hogares tenía este servicio.

GRÁFICO 1.2.2

PORCENTAJE DE HOGARES PERUANOS CON ACCESO A COMPUTADORA E INTERNET, 2000-2013



Fuente: INEI-ENAH0 2000-2013

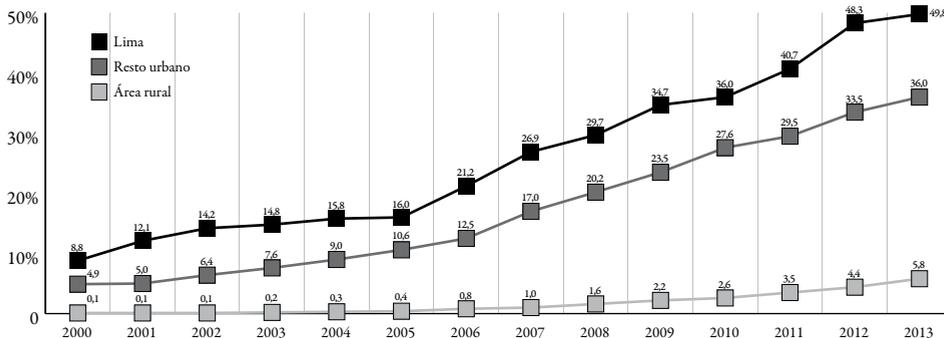
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Ahora bien, al analizar la información sobre acceso a computadoras según si los hogares encuestados proceden de la capital, del resto de zonas urbanas o de zonas rurales; encontramos que la gran mayoría de hogares que tienen computadora se ubican en Lima. Por lo mismo, es aquí donde encontramos que se ha incrementado más la cantidad de hogares con computadora entre los años 2000 y 2013. Así, mientras que el año 2000 solo aproximadamente el 8,8% de hogares encuestados en Lima contaba con computadora, en 2013 ya es aproximadamente el 50% de los hogares que tiene este aparato. Cabe señalar que es un incremento exponencial, en la medida que cada año se ha registrado un mayor porcentaje que el anterior.

Los porcentajes de la capital son mayores a los encontrados en zonas urbanas fuera de Lima, aunque no sustancialmente mayores. Así, en tales escenarios se aprecia en los últimos trece años un incremento del 31% en la cantidad de hogares que cuentan con computadora, partiendo del 4,9% registrado el año 2000 al 36% de hogares en el año 2013. Así como en Lima, aquí también se observa un incremento exponencial, por lo cual puede decirse que cada año hay más hogares en las ciudades del Perú que adquieren computadoras para el uso doméstico. Por otro lado, en zonas rurales existe muy baja presencia de equipos de cómputo en el mismo

periodo, aunque es cierto que las cifras indican un ligero incremento porcentual de año en año. No obstante, hacia el año 2013, solo el 5,8% de hogares rurales cuenta con computadora.

**GRÁFICO 1.2.3**  
**PORCENTAJE DE HOGARES CON ACCESO A COMPUTADORA EN LIMA, EL RESTO URBANO Y ÁREAS RURALES, 2000-2013**



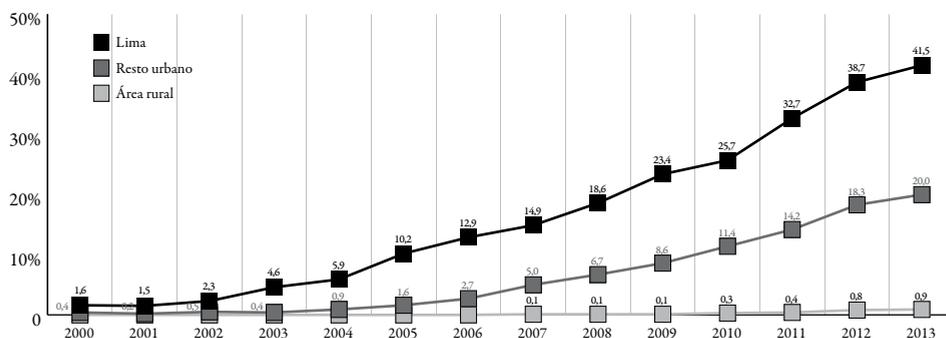
Fuente: INEI- ENAHO 2000-2013

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

54

Algo similar se registra respecto del acceso a Internet. Como se aprecia en el gráfico 1.2.4, entre los años 2000 y 2013 tanto en Lima como en el resto urbano se encuentra un progresivo aumento en el porcentaje de aquellos hogares con acceso a Internet, al igual que en los hogares de zonas rurales aunque en este caso se trata de un aumento comparativamente mucho menor. Así, en el periodo comprendido entre los años 2000 y 2013, se aprecia un incremento porcentual de un 39,9% en el acceso a este servicio en los hogares limeños. Por otro lado, en zonas rurales se observa que si bien hay un incremento porcentual de los hogares que acceden a Internet en el lapso comprendido entre los años 2000 y 2013, este solo ha sido de un 0,5%. De esta manera, si bien tanto dentro como fuera de la capital se ha encontrado una tendencia al aumento de los hogares con conexión a Internet, el análisis comparativo de los datos evidencia que Lima todavía mantiene una posición ventajosa en su acceso a este servicio frente a los espacios fuera de la capital, reflejando aún la existencia de brechas tanto al interior del país, como también entre las áreas urbanas y rurales.

**GRÁFICO 1.2.4**  
**PORCENTAJE DE HOGARES CON ACCESO A INTERNET EN LIMA,**  
**EL RESTO URBANO Y ÁREAS RURALES, 2000-2013**

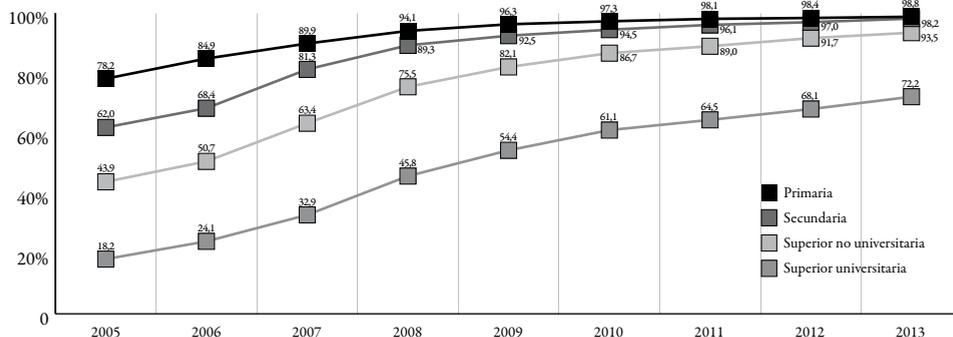


Fuente: INEI- ENAHO 2000-2013

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Analizando ahora la relación entre el plano educativo y el acceso a TIC, encontramos que en general existe una correspondencia directa entre el nivel educativo del jefe de familia de los hogares encuestados y el acceso a ellas; siendo así que a mayor grado de instrucción, hay un mayor acceso a tales tecnologías, presentándose también la relación inversamente proporcional. Sin embargo, los datos reflejarían también que conforme pasan los años las tecnologías se habrían ido democratizando, siendo cada vez más los hogares con jefes de familia de menor instrucción que acceden a las TIC. Así, observamos que el año 2013 si bien la amplia mayoría (90% a más) de hogares encuestados cuyo jefe tenía nivel de instrucción secundario, superior no universitario y superior universitario contaba con acceso a las TIC; en ese mismo año también se observa que más de la mitad (72,2%) de aquellos hogares cuyo jefe tenía únicamente nivel educativo primario también registraba acceso a las mencionadas tecnologías. Esta tendencia parece indicar que, en el largo plazo, el acceso a alguna tecnología de la información —pueda ser teléfono, celular o Internet— en los hogares peruanos será independiente del grado de instrucción del jefe del hogar. En otras palabras, el creciente abaratamiento e integración de tales tecnologías en nuestra sociedad estaría democratizando crecientemente el acceso a las mismas.

**GRÁFICO 1.2.5**  
**ACCESO A LAS TIC EN LOS HOGARES PERUANOS SEGÚN EL NIVEL EDUCATIVO**  
**DEL JEFE DE FAMILIA, 2005-2013**



Fuente: INEI- ENAHO 2005-2013

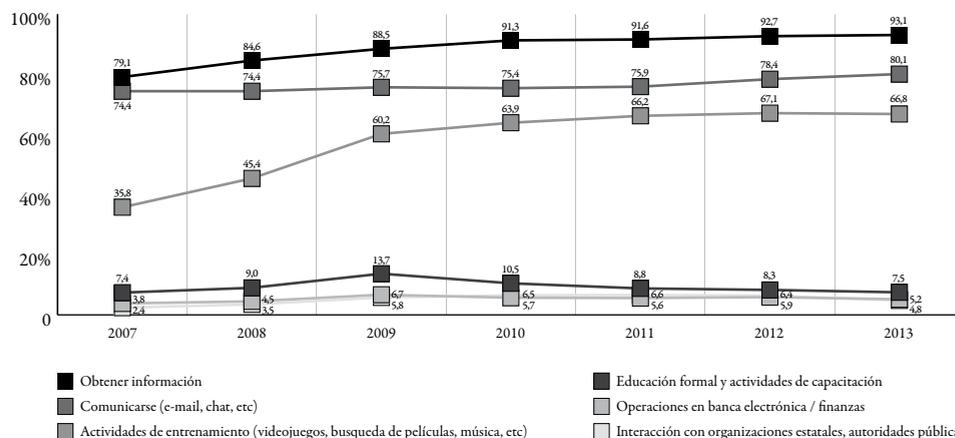
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

56

Finalmente, se tiene también una relación de las actividades más desarrolladas en Internet por los internautas peruanos. Como podemos observar en el gráfico 1.2.6, en primer lugar los internautas usan la red para la búsqueda de información (93,1%). En segundo lugar se ubica la actividad «comunicarse por e-mail, chat, etc.» (80,1% de usuarios) y, en tercer lugar, podemos encontrar «actividades de entretenimiento como: videojuegos, búsqueda de películas, música, etc.», a la que se dedica el 66,8% de usuarios en el año en mención. Notamos, sin embargo, que la actividad con mayor incremento porcentual en el periodo comprendido entre los años 2007 y 2013, es la de usuarios que emplean Internet para desarrollar actividades de entretenimiento como el uso de videojuegos, búsqueda de películas, música, etc. La cantidad porcentual de usuarios dedicados a ello tuvo su aumento más significativo entre los años 2007 y 2009, con un 24,4%.

Las actividades menos desarrolladas en Internet, donde se ocupa por debajo del 10% de la población de usuarios, fueron las siguientes: «educación formal y actividades de capacitación», «operaciones de banca electrónica y finanzas» y, por último, «interacción con organizaciones estatales y autoridades públicas». Esto último resulta notable, dado que a pesar de la instauración por parte del Estado de espacios virtuales de interacción con el ciudadano y estrategias orientadas al desarrollo de un gobierno electrónico, el porcentaje de internautas que interactúan —como parte de sus actividades virtuales cotidianas— con el Estado en el espacio virtual es todavía bastante reducido.

**GRÁFICO 1.2.6**  
**ACTIVIDADES QUE REALIZA LA POBLACIÓN USUARIA EN INTERNET, 2007-2013**  
**(EN PORCENTAJES)**



Fuente: INEI- ENAHO 2007-2013

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

En suma, los indicadores aquí revisados reflejan una serie de tendencias que sintetizamos a continuación:

- Los peruanos usan mucho más el celular que la línea fija. La telefonía móvil, además, sigue expandiéndose a escala nacional mientras que los usuarios de telefonía fija son porcentualmente cada vez menos.
- Existen hoy más hogares peruanos que cuentan con una computadora, sugiriendo que la población está más familiarizada con estos aparatos. También se viene incrementado el porcentaje de hogares con acceso a Internet, aunque a un menor ritmo.
- Todavía es considerablemente mayor el porcentaje de hogares de Lima que acceden a las TIC respecto de los hogares de otras ciudades al interior del país y más aún en las zonas rurales. Existiría todavía una brecha digital al respecto.
- Las TIC son un agente democratizador, llegando a cada vez más hogares peruanos independientemente del nivel educativo de su jefe de familia y/o miembros.
- Un mayor porcentaje de internautas tiende a realizar actividades de esparcimiento a través del Internet, siendo muy pocos los que por lo general ingresan a espacios y/o portales del Estado.

Estas tendencias serían el actual punto de partida de la población peruana frente a las TIC. Son por tanto un insumo para el diseño de propuestas tanto privadas como del sector público que busquen profundizar la inserción de estas innovaciones

en el país o incorporar nuevas tecnologías a las ya existentes. Ello no solo se aplica específicamente para las telecomunicaciones —telefonía celular o el acceso a Internet— sino también para multiplicidad de ámbitos como son la educación, la salud, la justicia, la economía y los procesos electorales. Veremos así que la decisión de incorporar una innovación tecnológica como el voto electrónico en el sistema electoral de un país necesita considerar necesariamente estas tendencias y su impacto en la población.

## CAPÍTULO 2

LAS TIC Y LAS CONDICIONES PARA  
LA IMPLEMENTACIÓN DEL VOTO  
ELECTRÓNICO EN EL PERÚ

**E**n el presente capítulo analizaremos de qué manera influyen las condiciones de acceso a las TIC en dos ámbitos claves para la implementación del voto electrónico en el Perú: las percepciones de la población y la disposición de las TIC en la infraestructura de los locales de votación. El primer aspecto se refiere a las ideas previas de la población —los potenciales electores— respecto del voto electrónico, en distintos aspectos tales como el concepto de voto electrónico, las ventajas, las desventajas y la confianza en esta modalidad de votación; todo lo cual refleja la disposición de los ciudadanos a la adopción de esta innovación electoral. El segundo aspecto se refiere a la disponibilidad de determinadas tecnologías básicas al interior de los locales de votación en el país, para lo cual se tomarán como referencia los locales de votación definidos para las Elecciones Regionales y Municipales (ERM) de octubre de 2014.

La primera parte del capítulo se ha desarrollado sobre la base de una encuesta efectuada a escala nacional a un total de 1297 personas. Las ciudades en las cuales se aplicó la encuesta fueron los siguientes: En Lima: Lima Metropolitana; en la costa norte: Trujillo, Chiclayo, Lambayeque, Piura, Sullana y Chimbote; en la sierra norte: Cajamarca y Huaraz; en la sierra centro: Huancayo, Huánuco y Cerro de Pasco; en la costa centro: Huaral y Cañete; en la Sierra Sur: Arequipa, Cusco, Juliaca, Puno y Ayacucho; en la costa sur: Ica y Tacna y en el oriente: Iquitos, Pucallpa y Tarapoto.

Los datos recogidos han permitido la delimitación de un determinado perfil de usuario de las TIC en el país, pudiéndose identificar luego las percepciones de estos usuarios respecto del voto electrónico. Para la segunda parte se ha empleado un recuento de información cuantitativo desarrollado por las Oficinas Descentralizadas de

Procesos Electorales (ODPE) involucradas en las ERM 2014, donde se da cuenta de determinados indicadores de acceso a TIC y condiciones de conectividad en los locales de votación correspondientes a las circunscripciones electorales de cada ODPE.

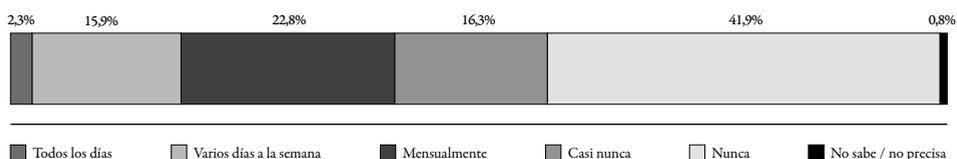
### 2.1 Aproximación sociodemográfica al usuario peruano de TIC

Presentaremos primero los hallazgos correspondientes al acceso a las TIC en general. Esta parte de la encuesta corresponde específicamente a los resultados de acceso y uso de TIC de los 1297 encuestados, distribuidos según nivel socioeconómico (NSE). Ello permitirá conocer, en este grupo de personas, de qué manera se reflejan los indicadores de acceso a las TIC tales como el acceso a computadora e Internet.<sup>36</sup> Así, podemos observar hasta qué punto la condición socioeconómica perfila diferencias en el acceso de las personas a las TIC y, por tanto, una mayor o menor correspondencia con las tendencias revisadas en el acápite anterior.

Las tecnologías sobre las cuales se indagó en la encuesta fueron tres: el uso de cajero automático, el empleo de computadora y el uso de Internet, las cuales son parte de los indicadores incluidos en el Índice de Desarrollo de las TIC de la UIT. Comenzaremos por el uso de cajero automático, donde encontramos que solo una ínfima fracción de los encuestados (2,3%) señala emplear esta tecnología todos los días. Un 15,9% precisa que lo usa varios días de la semana y un 22,8% que lo utiliza mensualmente. Esto contrasta con el 16,3% que casi nunca lo utiliza y el mayoritario 41,9% de encuestados que dice nunca usarlo. En conjunto, se puede decir que más de la mitad de los encuestados de la muestra usa muy poco o simplemente no usa nunca el cajero automático (véase gráfico 2.1.1).

60

**GRÁFICO 2.1.1**  
FRECUCIA DEL USO DEL CAJERO AUTOMÁTICO



Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

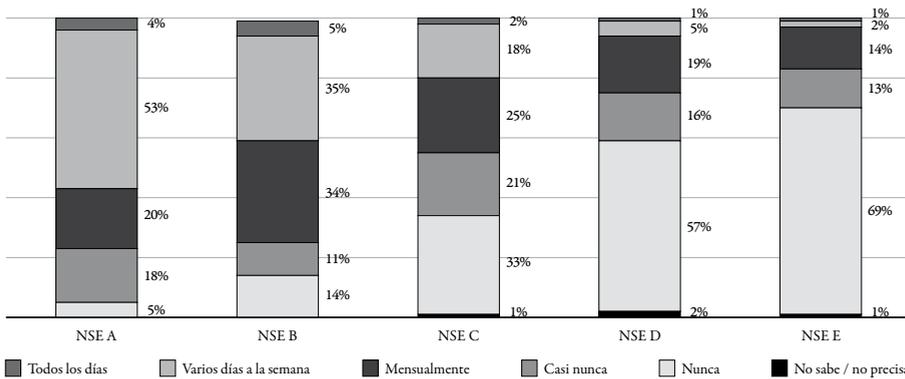
Ahora bien, desagregando esta información según nivel socioeconómico encontramos que la mayoría de encuestados que nunca usa cajero automático se concentra en los NSE D y E (véase gráfico 2.1.2). De otro lado, en el NSE C los que nunca usan el cajero son un porcentaje mayoritario (33%) aunque no llegan a ser más de

36 Las especificaciones metodológicas de este acopio de información, desarrollado por la empresa GFK, se detallan en el anexo 2.

la mitad como en el caso de los NSE D y E; y entre los encuestados de los NSE A y B —en claro contraste con lo encontrado en los otros NSE— es mayoritario el porcentaje de quienes usan el cajero varios días de la semana. Esto refleja que el mayor o menor uso del cajero automático estaría relacionado con la condición socioeconómica. Aun así, incluso en el NSE A solo una pequeña fracción (4%) de encuestados hace uso de esta tecnología todos los días.

**GRÁFICO 2.1.2**

FRECUENCIA DEL USO DEL CAJERO AUTOMÁTICO SEGÚN NSE

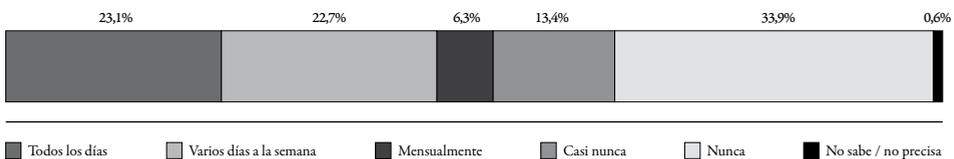


Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC  
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

En cuanto a la computadora, el resultado general fue que el 23,1% de los encuestados usa esta tecnología todos los días. Un 22,7% la emplea varios días a la semana y solo 6,3% mensualmente. Por otro lado tenemos un 13,4% que casi nunca la utiliza y un 33,9% que refiere nunca usar computadora (véase gráfico 2.1.3). En general, observamos que si bien comparativamente un mayor porcentaje de encuestados —aunque no llega a la mitad— señala no usar la computadora, también existe un porcentaje importante de quienes la usan todos los días y varios días a la semana; este último grupo, en conjunto, se acerca a la mitad de los encuestados.

**GRÁFICO 2.1.3**

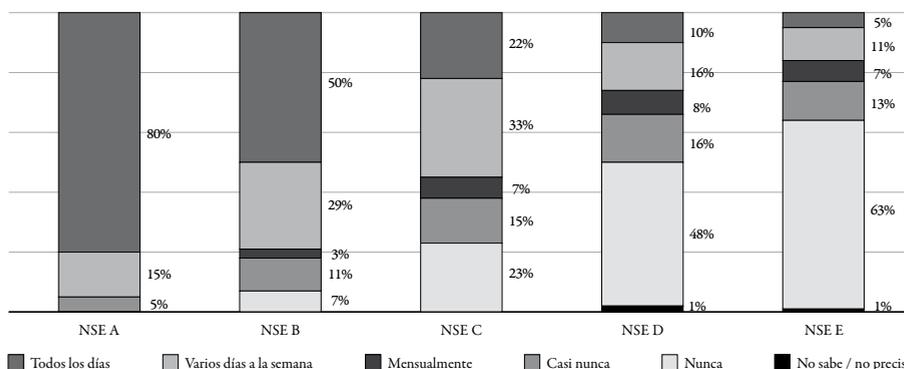
FRECUENCIA DEL USO DE LA COMPUTADORA



Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC  
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Al igual que con el cajero automático, si desagregamos este indicador según NSE encontramos que las personas de estratos más altos usan la computadora con mucha más frecuencia que aquellos ubicados en NSE más bajos, incluso con mayor frecuencia que el cajero automático (véase gráfico 2.1.4). Así, vemos que la gran mayoría de encuestados del NSE A (80%) y también la mitad del NSE B (50%) utilizan la computadora todos los días de la semana, mientras que en el NSE C hay un mayor porcentaje de estos que usa la computadora varios días a la semana; y en los NSE D y E la mayoría refiere nunca usarla. Vemos otra vez que observar los datos según el NSE refleja desigualdades importantes en la intensidad de uso de una TIC tan indispensable hoy en día como el computador.

**GRÁFICO 2.1.4**  
FRECUCENCIA DEL USO DE LA COMPUTADORA SEGÚN NSE



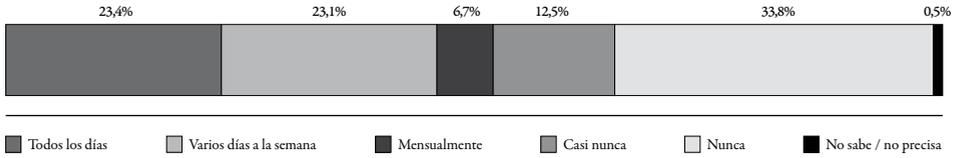
62

Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

En cuanto al Internet, se encuentra que un 23% de los encuestados emplea este servicio todos los días. Otro 23% usa Internet varios días a la semana y solo 7% lo utiliza mensualmente. En el otro espectro tenemos que un 13% casi nunca lo usa y un 34% no lo usa nunca. Se repite aquí la tendencia observada anteriormente: poco menos de la mitad de los encuestados refiere «nunca o casi nunca» usar estas tecnologías, pero la otra mitad dice emplearlas todos los días o varios días de la semana. Estos datos pueden observarse en el gráfico 2.1.5.

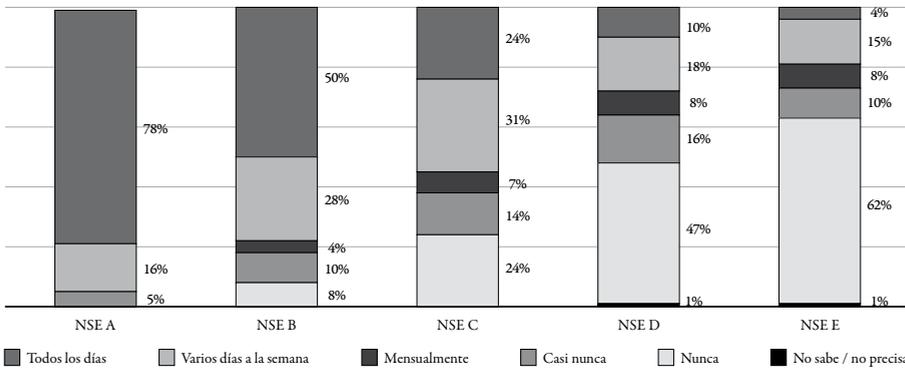
**GRÁFICO 2.1.5**  
FRECUCIA DE USO DE INTERNET



Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC  
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral- ONPE

Por otro lado, al desagregar los datos según NSE encontramos que entre más alto el NSE, mayor el porcentaje de encuestados que refiere usar con frecuencia el Internet —78% en el NSE A— y menor el que señala jamás usarlo; diferencia que va aumentando de forma inversamente proporcional al descender de NSE hasta llegar al NSE E, donde más de la mitad de los encuestados (62%) señala nunca usar el Internet. En los sectores medios representados por el NSE C se puede encontrar que más de la mitad de los encuestados utiliza el Internet todos los días o varios días de la semana. En general, aquí también observamos que las diferencias socioeconómicas condicionan un mayor o menor acceso a esta tecnología.

**GRÁFICO 2.1.6**  
FRECUCIA DEL USO DE INTERNET SEGÚN NSE



Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC  
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral- ONPE

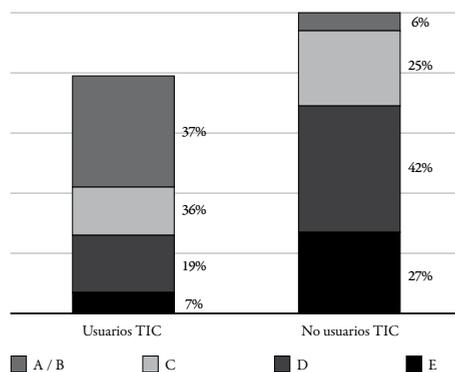
Tomando estos tres indicadores en su conjunto es posible determinar qué porcentaje de los encuestados podría agrupar a los «usuarios» de TIC. Con tal finalidad se construyó una variable aglutinante en la que se considera «usuario de TIC» a aquella persona que usa todos los días a la semana y/o varios días a la semana al

menos una de las tres TIC de la lista. Asimismo, hemos considerado como «no usuario» de TIC a los encuestados que no emplean ninguna de estas tecnologías con una frecuencia mayor a la mensual.

En total, siguiendo este criterio encontramos que poco más de la mitad de los encuestados (652) entra en la variable «usuario de TIC», y poco menos de la mitad tendría la condición de «no usuarios» de TIC (645). Entre los usuarios de TIC, el 37% de ellos pertenece al NSE A o B, mientras que los no usuarios de TIC de los mismos NSE son tan solo el 6%. Respecto del NSE C, el 36% del total de usuarios TIC se ubica en este sector, mientras que el 25% figura como no usuarios de TIC. La relación se torna inversamente proporcional en torno a los NSE D y E. Así, los usuarios TIC del NSE D son solo 19%, mientras que el 42% corresponde a los no usuarios; y solo un ínfimo 7% de los usuarios TIC son del NSE E, mientras que los no usuarios son el 27%. En general, se aprecia que más de la mitad de usuarios de TIC pertenece a una condición socioeconómica media o alta, mientras que entre los no usuarios ocurre todo lo contrario, perteneciendo la mayoría de estos a una baja condición socioeconómica (véase gráfico 2.1.7).

**GRÁFICO 2.1.7**

DISTRIBUCIÓN DEL NSE SEGÚN CONDICIÓN DE USO DE LAS TIC



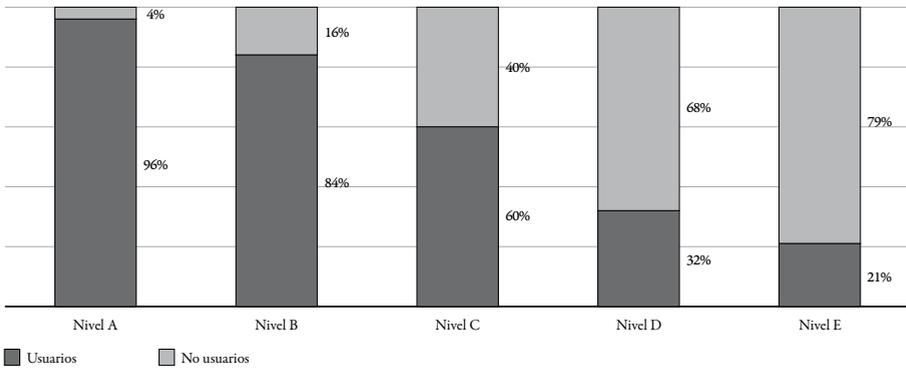
Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Este hallazgo puede confirmarse si revisamos la distribución de usuarios y no usuarios de acuerdo con cada uno de los niveles socioeconómicos. Como puede apreciarse en el gráfico 2.1.8, el 96% de los encuestados del NSE A es usuario de TIC, porcentaje que va decreciendo a medida que bajamos de NSE. Así, el 32% de encuestados pertenecientes al NSE D es usuario de TIC, y en el NSE E solo lo es el 21%.

**GRÁFICO 2.1.8**

**PORCENTAJE DE USUARIOS Y NO USUARIOS DE TIC SEGÚN NSE**



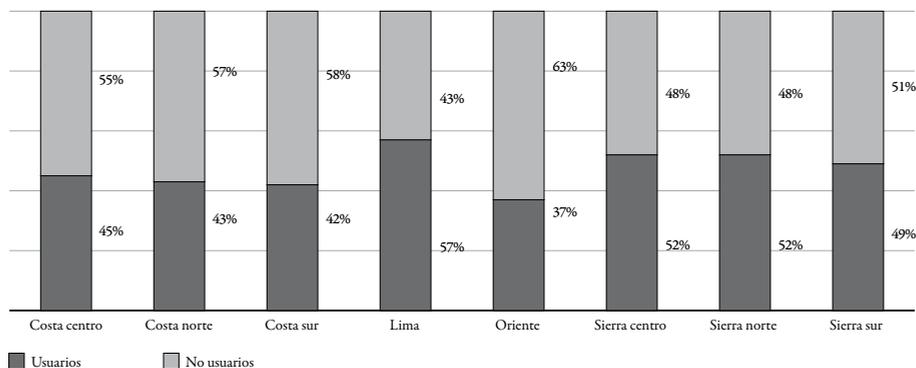
Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral- ONPE

Ahora bien, para perfilar mejor a la población usuaria y la no usuaria se considerarán otras variables aparte del NSE. La primera de ellas será la ubicación geográfica, donde se observa que aproximadamente la mitad del total de usuarios de TIC reside en Lima y la otra mitad en el interior del país; inversamente, solo el 39% de no usuarios vive en la capital, encontrándose la mayoría de estos en otras regiones. Si analizamos los datos respecto de cada zona en detalle (véase gráfico 2.1.9), podemos apreciar que en cinco de los ocho lugares donde se levantó la encuesta los no usuarios de TIC constituyen una proporción mayor —aunque solo ligeramente mayor— que los usuarios. Solo en tres zonas los usuarios son más de la mitad de los encuestados: en Lima (57%), Sierra Centro (52%) y Sierra Norte (52%), aunque la diferencia porcentual con los no usuarios no es tan grande. Por lo mismo, dado que se trata de diferencias ligeras, se podría deducir que en cada zona del país —salvo en el oriente— existiría una proporción casi cercana al 50-50 entre población usuaria y no usuaria de TIC.

**GRÁFICO 2.1.9**

**PORCENTAJE DE USUARIOS Y NO USUARIOS DE TIC SEGÚN REGIÓN GEOGRÁFICA**



Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC

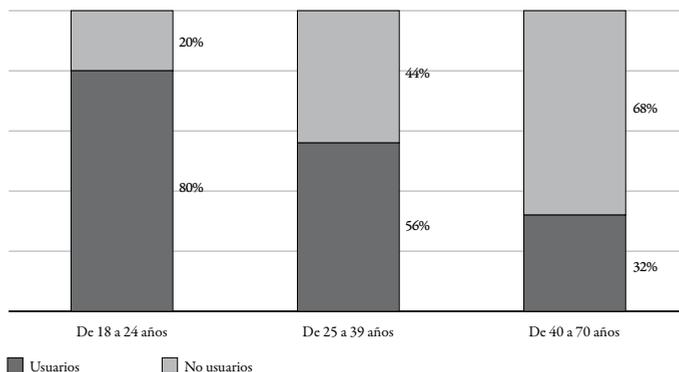
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

66

Otra variable significativa es la edad. Al incluirla en el análisis observamos que la mayor parte de la población usuaria de TIC tiende a ser joven, entre 18 a 24 años (32%) o adulta, entre 25 y 39 años (40%); mientras que entre los no usuarios predomina la población adulta y adulto-mayor (60%) entre 40 y 70 años. Para visualizar mejor estos datos podemos ver en el gráfico 2.1.10 el porcentaje de usuarios y no usuarios según el rango de edad en el que se agrupan el total de encuestados. El gráfico indica claramente que el 80% de los encuestados de 18 a 24 años es usuario de TIC, mientras que los usuarios de 40 a 70 años constituyen el 32%. Ello refleja que a medida que se asciende en el rango de edad, también descende la cantidad de personas familiarizadas con las TIC.

**GRÁFICO 2.1.10**

**PORCENTAJE DE USUARIOS Y NO USUARIOS DE TIC SEGÚN GRUPO ETARIO**



Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

En suma, el usuario peruano de TIC estaría definido principalmente por su condición socioeconómica y su edad. De esta manera, los usuarios de TIC tienden a ser más jóvenes y los sectores socioeconómicos altos están mejor y más conectados. Ello coincide con lo registrado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT 2013). Esto evidencia que en el Perú todavía existe una brecha digital, la cual no solo afecta a las personas de menos recursos sino también a aquellos de mayor edad. Más aun, las condiciones descritas se relacionarán con la actitud o disposición de esta población, tanto usuaria como no usuaria, frente a nuevas tecnologías electorales tales como el voto electrónico. Pasaremos ahora a analizar dichas percepciones.

## 2.2 Acceso a las TIC y posturas frente al voto electrónico

Las percepciones encontradas sobre voto electrónico se refieren específicamente a la modalidad presencial del mismo, es decir, al Voto Electrónico Presencial o VEP, habiéndose diseñado las preguntas del cuestionario para tal fin. Se buscó así delimitar las percepciones del encuestado en torno a la idea de votar mediante un equipo o máquina en un local de votación, como se ha hecho en las experiencias de VEP a la fecha en el país; y no en un lugar aparte a través de internet que constituiría más bien el Voto Electrónico No Presencial (VENP), modalidad que no se ha implementado aún tal cual en un proceso electoral de tipo nacional.<sup>37</sup>

67

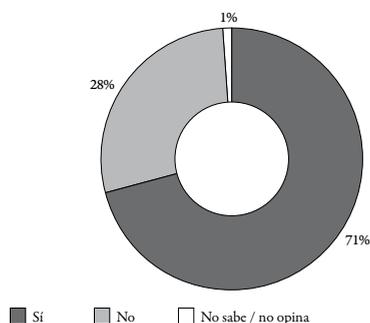
Los hallazgos se agrupan en cuatro ejes: a) conocimiento del voto electrónico, b) disposición para hacer uso del voto electrónico, c) razones/motivos para votar o no votar por medio del voto electrónico y d) la confianza en esta nueva modalidad de votación. Revisaremos a continuación cada uno de estos tópicos.

Comenzaremos por el conocimiento sobre el voto electrónico. Ante la pregunta: «¿Ha escuchado hablar del voto electrónico, el cual es un sistema donde en lugar de marcar su voto en un papel lo hace en una máquina ubicada en el local de votación?», el 71% de los encuestados señaló haber escuchado hablar de esta modalidad de votación alguna vez, de acuerdo con la definición presentada. Se trata de una gran mayoría de la población consultada, que contrasta notablemente con el 28% de encuestados quienes refirieron no haber escuchado hablar de tal sistema de voto.<sup>38</sup> Este primer hallazgo puede observarse en el gráfico 2.2.1.

37 Si bien para las ERM 2014 el VEP se llevó a cabo incorporando tecnología de VENP —las máquinas estuvieron en el local de votación pero conectadas a una red por lo cual transmitieron en línea los votos—, a la fecha no se ha usado el VENP propiamente en ninguna circunscripción de un proceso electoral nacional.

38 El 1% de encuestados indicó no sabe/no opina (NS/NP), como respuesta a dicha pregunta.

**GRÁFICO 2.2.1**  
CONOCIMIENTO DEL VOTO ELECTRÓNICO



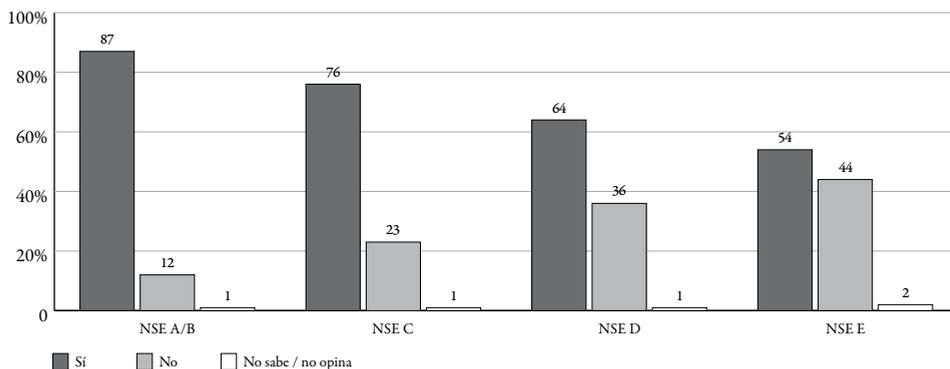
Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

68

Desagregando este dato a través de las variables «género» y «nivel socioeconómico», encontramos que un 75% de los hombres y un 67% de las mujeres encuestadas señalan conocer el sistema del voto electrónico. Asimismo, se observa que una ligeramente mayor proporción de varones respecto de las mujeres conoce esta modalidad de votación. La diferencia, sin embargo, no es tan grande como para sugerir que el género, en tanto variable, influya en el mayor o menor conocimiento del voto electrónico. Por otro lado, según nivel socioeconómico (véase gráfico 2.2.2), el 87% precisa conocer el sistema de voto electrónico en el NSE A/B, un 76% en el NSE C, un 64% en el NSE D y un 54% en el NSE E; lo cual sugiere que a mayor nivel socioeconómico hay mayor conocimiento sobre este sistema de votación; situación que guardaría relación con el mayor acceso a las TIC encontrado en los ciudadanos de mayor nivel socioeconómico.

**GRÁFICO 2.2.2**  
CONOCIMIENTO DEL VOTO ELECTRÓNICO SEGÚN NSE



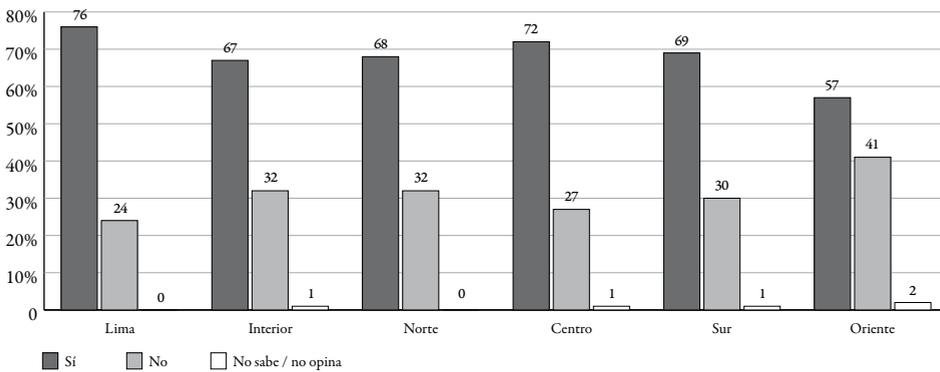
Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Con respecto a la ubicación geográfica, del total de encuestados en la región Lima el 76% señala haber escuchado sobre el voto electrónico, mientras en el interior del país el 67% ha escuchado de esta modalidad. Se trata de una diferencia del 9%, la cual no resulta tan significativa por lo que no es posible afirmar que el origen geográfico —en este caso, ser de Lima o del interior— influya en el conocimiento del voto electrónico. Más aún, si desagregamos los datos por regiones geográficas tenemos una tendencia similar en la que más del 60% de encuestados en el país ha escuchado hablar sobre esta modalidad de votación. Así, un 72% de los encuestados del centro conoce sobre el voto electrónico, solo ligeramente por encima del 69% de entrevistados en el sur y el 68% de consultados en el norte que también refieren lo mismo. La excepción a ello sería el caso del oriente, donde un 57% de encuestados menciona haber escuchado sobre el voto electrónico, aunque aquí también se trata de más de la mitad de los entrevistados.

**GRÁFICO 2.2.3**

CONOCIMIENTO DEL VOTO ELECTRÓNICO SEGÚN REGIÓN GEOGRÁFICA



Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

En suma, el análisis de la información estadística refleja que el conocimiento sobre el voto electrónico entre los ciudadanos de la muestra estaría mediado principalmente por su condición socioeconómica, antes que por su género u origen geográfico. Esto se correspondería con la existencia de la brecha digital, ya que los ciudadanos con una condición socioeconómica menos favorable no solo tendrían un limitado acceso a tecnologías propias de las TIC, sino que además —y por lo mismo—, también manejarían imaginarios de menor amplitud sobre los distintos ámbitos y formas de aplicación de estas tecnologías.

### 2.2.1 Disposición a usar el voto electrónico

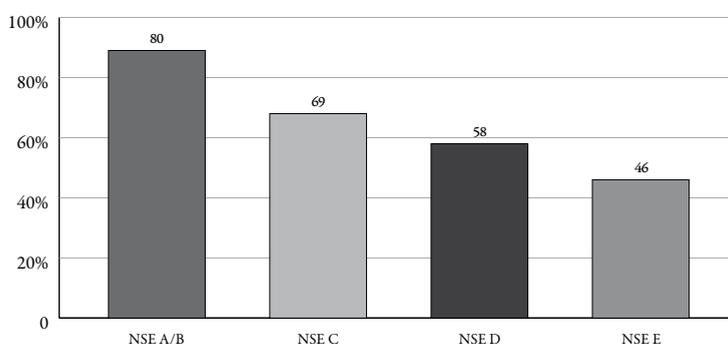
Este apartado se refiere a la voluntad que manifiesta el elector de emitir o no su voto en un proceso electoral a través de la nueva modalidad de sufragio. Se trata de un dato de interés clave para el esfuerzo de implementación del voto electrónico, ya que refleja qué tan dispuestas se encuentran los ciudadanos para ejercer su derecho al voto a través de esta solución tecnológica. A partir de la encuesta realizada, observamos que más de la mitad de la población encuestada (64%) está dispuesta a sufragar a través del voto electrónico. Por otro lado, una menor proporción (33%) señala que no estaría dispuesta a emitir su voto a través de esta modalidad.

Para explorar los factores que influyen tanto en esta disposición como en la indisposición, se incorporarán las variables NSE, género y origen geográfico en nuestro análisis. Respecto de lo primero, vemos que el nivel socioeconómico es una variable directamente relacionada con la disposición a usar la máquina de voto electrónico. Así, podemos observar que del total de ciudadanos que señala estar dispuesto a emitir su voto a través del sistema de voto electrónico, el 80% pertenece al NSE A/B. A medida que descendemos de NSE, el porcentaje de quienes se encuentra dispuestos también va decreciendo, siendo el 69% en el NSE C, el 58% en el NSE D y el 46% en el NSE E (véase gráfico 2.2.4).

70

**GRÁFICO 2.2.4**

DISPOSICIÓN A EMITIR SU VOTO A TRAVÉS DEL VOTO ELECTRÓNICO SEGÚN NSE



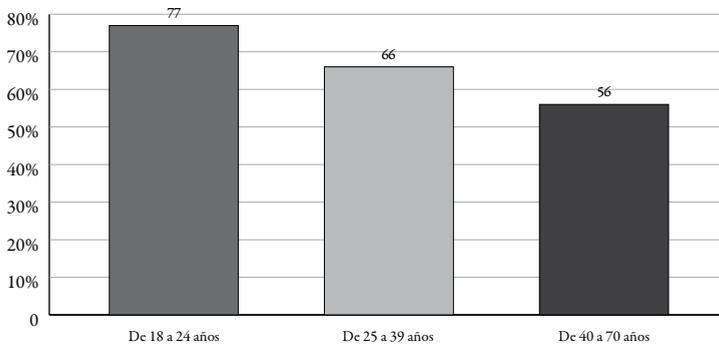
Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

En torno a la variable «género» se puede identificar que el 68% de los hombres y el 61% de las mujeres estarían dispuestos a sufragar mediante el voto electrónico. La diferencia es reducida, por lo que el género no sería una variable que incida en la disposición o indisposición de la población frente a esta innovación electoral.

Por otro lado, si analizamos la información según grupos de edades notamos que si bien en los tres grupos etarios se registra que más de la mitad de los encuestados está dispuesta a usar el voto electrónico, encontramos también que en los grupos de menor edad hay una mayor proporción de quienes usarían esta modalidad de sufragio. Así, en el grupo de edad comprendido entre los 18 y los 24 años, el 77% de los encuestados estaría dispuesto a emitir su voto a través de este medio, mientras que en el grupo de edad de 25 a 39 años es el 66%; y entre los 40 y los 70 años solo un 56% (véase gráfico 2.2.5). Se puede observar, por tanto, que la edad es otra variable relacionada con la mayor o menor disposición frente al voto electrónico, al igual que el NSE.

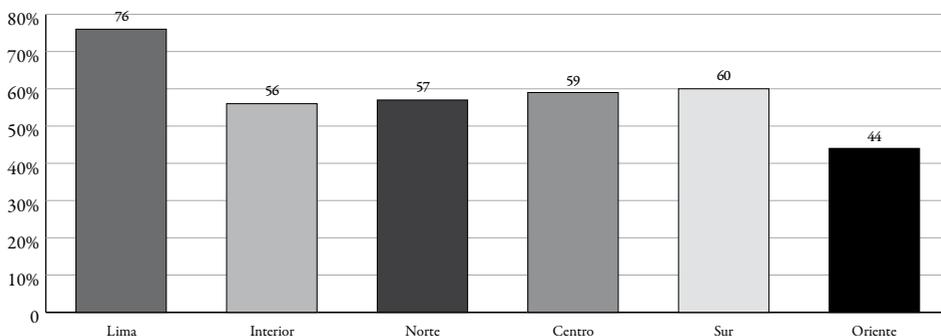
**GRÁFICO 2.2.5**  
 DISPOSICIÓN A EMITIR SU VOTO A TRAVÉS DEL VOTO ELECTRÓNICO  
 SEGÚN GRUPOS DE EDAD



Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC  
 Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral- ONPE

Respecto de la ubicación geográfica, vemos que el 76% de quienes están dispuestos a usar el voto electrónico reside en Lima, mientras un 56% vive en el interior del país. Además, un 60% habita en el sur, un 59% en el centro, un 57% en el norte y solo un 44% en la región oriente. Otra vez llama la atención el caso de la región oriente debido a que aquí, el porcentaje de población dispuesta a emitir su voto a través del voto electrónico es notablemente inferior en comparación con las otras regiones del país (véase gráfico 2.2.6).

**GRÁFICO 2.2.6**  
**DISPOSICIÓN A EMITIR SU VOTO A TRAVÉS DEL VOTO ELECTRÓNICO**  
**SEGÚN UBICACIÓN GEOGRÁFICA**



Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC  
 Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

72

En suma, los encuestados en su mayoría refieren estar dispuestos a usar el voto electrónico. Según lo registrado, las variables que más se relacionan con ello son dos: la edad y el nivel socioeconómico. Así, mientras más elevado sea el nivel socioeconómico y menor la edad, es más factible que el ciudadano se encuentre dispuesto a usar esta innovación electoral. Se puede sugerir por tanto que el perfil de la población no dispuesta a usar el voto electrónico sería de un rango de edad alto —adultos y adultos mayores— y de baja condición socioeconómica. Las campañas de sensibilización respecto de los beneficios del voto electrónico deberían, de esta manera, estar dirigidas a dichos segmentos poblacionales.<sup>39</sup>

### 2.2.2 Razones para «votar» o «no votar» a través del voto electrónico

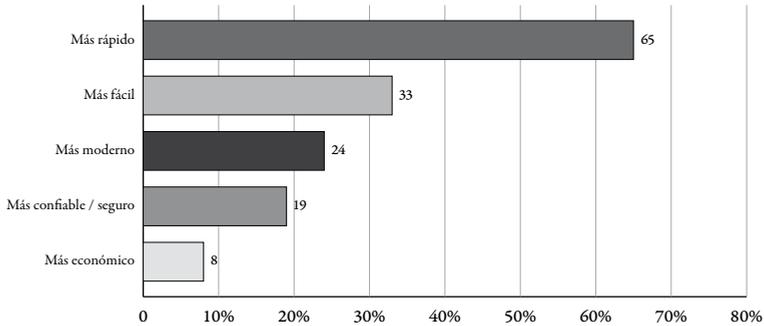
El motivo principal por el que el ciudadano estaría dispuesto a utilizar el voto electrónico es que se trataría de una modalidad más veloz o rápida (65%). La segunda razón más señalada para su uso es que constituye un sistema más fácil (33%), y la tercera, porque se trata de algo más moderno (24%). Las razones menos referidas fueron que se trata de una modalidad más confiable/segura (19%) y solo un 8% mencionó como motivo que se trata de un sistema «más económico» (véase gráfico 2.2.7). En general, el principal motivo de quienes usarían el voto electrónico es la percibida mayor rapidez de la solución tecnológica. Esta parece ser una percepción bastante extendida respecto del voto electrónico y uno de los atributos más promocionados del mismo.<sup>40</sup>

39 Para Cecchini (2005) es fundamental que los gobiernos promuevan campañas de difusión masiva en el proceso de implementación de innovaciones tecnológicas basadas en las TIC, considerando que determinados conjuntos de la población desconocerán y por tanto podrían rechazar tales innovaciones. Ello es aplicable al voto electrónico, por lo cual se deben intensificar las estrategias de sensibilización en los segmentos poblacionales donde se encuentra menor familiaridad con esta forma de votación.

40 Esta idea se transmite en las campañas de difusión del voto electrónico no solo en Perú, sino también en otros países de la región.

**GRÁFICO 2.2.7**

**RAZONES POR LAS QUE ESTARÍA DISPUESTO A USAR EL VOTO ELECTRÓNICO PRESENCIAL**



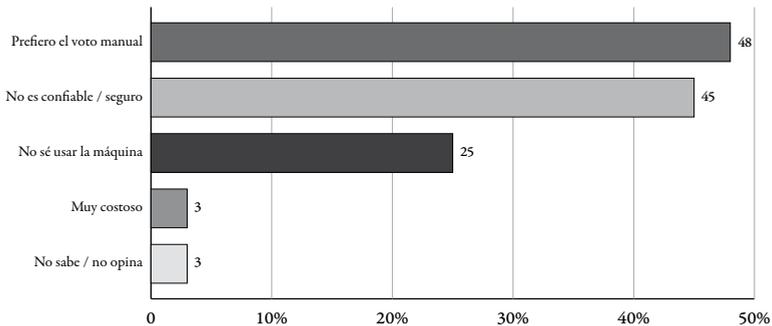
Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC  
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Por otro lado, los motivos menos señalados para preferir el voto electrónico, tales como la confiabilidad, son efectivamente parte de lo que no motiva a un sector de la población a inclinarse por esta modalidad de voto, como se desprende al analizar luego los «motivos para no usar». Así, entre las razones por las cuales un ciudadano peruano no estaría dispuesto a emplear el voto electrónico destacan principalmente dos: primero, un 48% de los encuestados señala simplemente preferir el voto manual tradicional, pero también observamos que una proporción similar (45%) indica que este sistema no es seguro. Dado que se trata de una pregunta de respuesta múltiple, se puede asumir que la mayoría de quienes prefieren el voto manual también cree que el voto electrónico no es seguro. Por otro lado, quienes señalan no saber cómo usar la máquina constituyen tan solo un 25%, y un 3% refiere que el sistema es muy costoso (véase gráfico 2.2.8) La principal razón para no votar por tanto, estaría relacionada con la percibida falta de seguridad del voto electrónico.

73

**GRÁFICO 2.2.8**

**RAZONES POR LAS QUE NO ESTARÍA DISPUESTO A USAR EL VOTO ELECTRÓNICO PRESENCIAL**



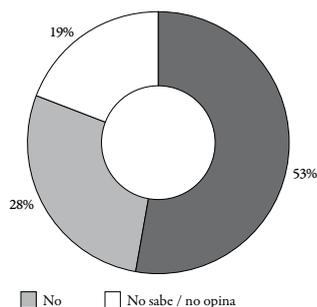
Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC  
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

### 2.2.3 Confianza en el registro del voto a través del voto electrónico

El principal motivo de quienes no usarían el voto electrónico es que este «no es confiable/seguro». Se trata, por tanto, de una falta de seguridad que, dada la naturaleza de la encuesta, no permite indagar en qué aspectos específicos se genera esta desconfianza (la máquina de voto electrónico, la forma de registrarse, la transmisión de los resultados, etc.). Estos aspectos se explorarán con mayor detalle en la indagación cualitativa, pero la encuesta nos proporciona otros indicios. Así, tenemos por ejemplo que el 53% de los entrevistados considera que al usar el voto electrónico su elección quedará registrada de manera correcta, mientras un 28% considera que su voto no será registrado correctamente (véase gráfico 2.2.9). Ello refleja que al menos la mitad de los encuestados confía en que el registro de un sistema de voto electrónico funcionará adecuadamente, pero no se trata de la gran mayoría, lo cual refleja que incluso entre quienes usarían el voto electrónico existiría un nivel de desconfianza con el mismo.

**GRÁFICO 2.2.9**

CONFIANZA EN EL ADECUADO REGISTRO DEL VOTO ELECTRÓNICO



74

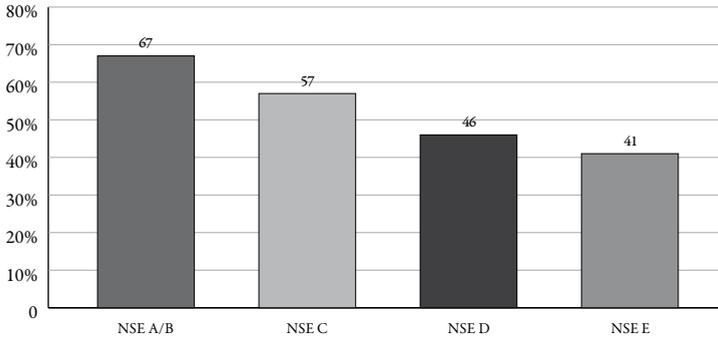
Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Observando los datos según sexo, NSE y origen geográfico encontramos que un 59% de los hombres y un 41% de las mujeres de la encuesta consideran que su voto será registrado correctamente. Lo mismo se aprecia en el 67% de los encuestados pertenecientes al NSE A/B, el 57% de los del NSE C, el 46% del NSE D y el 41% del NSE E (véase gráfico 2.2.10). En general, entre los encuestados pertenecientes a cada nivel socioeconómico encontramos que la mayor proporción de quienes confían en que el voto electrónico será registrado sin problemas se encuentra en los NSE A y B, mientras que a partir del C, menos de la mitad de los encuestados cree esto. Por ello podemos afirmar que existiría una relación entre la confianza en el adecuado registro del voto electrónico y el nivel socioeconómico. Es decir, a mayor

nivel socioeconómico, mayor la proporción de personas que confían en que una potencial solución de voto electrónico registrará correctamente los votos emitidos.

**GRÁFICO 2.2.10**  
 PORCENTAJE DE QUIENES CONFÍAN EN EL REGISTRO ADECUADO  
 DEL VOTO ELECTRÓNICO SEGÚN NSE

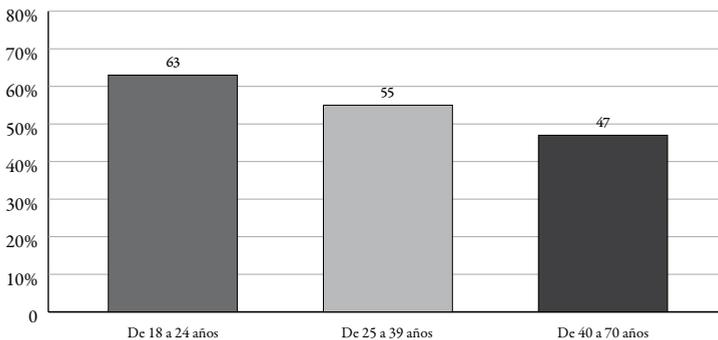


Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC  
 Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral- ONPE

Según los grupos de edades, el 63% de los encuestados entre los 18 y 24 años considera que su voto será registrado de manera correcta, así como el 55% del grupo entre los 25 y 49 años y el 47% de los ciudadanos entre 50 y 70 años. Notamos igualmente que existe una relación inversa entre la edad de la población y la confianza en el registro del voto, en tanto a menor edad mayor credibilidad en que la máquina de voto electrónico registrará adecuadamente el voto emitido (véase gráfico 2.2.11).

75

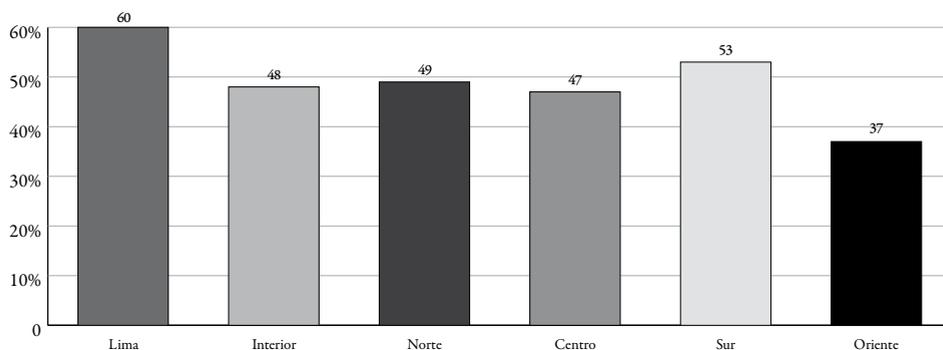
**GRÁFICO 2.2.11**  
 PORCENTAJE DE QUIENES CONFÍAN EN EL REGISTRO ADECUADO  
 DEL VOTO ELECTRÓNICO SEGÚN GRUPO DE EDAD



Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC  
 Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral- ONPE

Finalmente, ingresando la variable «origen geográfico» encontramos que en Lima el 60% de los encuestados considera que su voto será registrado de manera correcta, mientras en el interior solo el 48% piensa esto. Desagregando el dato por regiones, vemos que quienes confían en un adecuado registro constituyen el 53% de los encuestados de la región sur, el 49% de la región norte, el 47% de la región centro y el 37% de la región oriente (véase gráfico 2.2.12). Otra vez se encuentra que la mayor desconfianza frente al adecuado funcionamiento de un sistema de voto electrónico se concentra en la selva, mientras que la mayor confianza estaría en la región sur. No obstante, se observa claramente que en casi todas las zonas menos de la mitad de la población encuestada cree que un sistema de voto electrónico registraría correctamente el sufragio.

**GRÁFICO 2.2.12**  
**PORCENTAJE DE QUIENES CONFÍAN EN EL REGISTRO ADECUADO**  
**DEL VOTO ELECTRÓNICO SEGÚN REGIÓN GEOGRÁFICA**



Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC

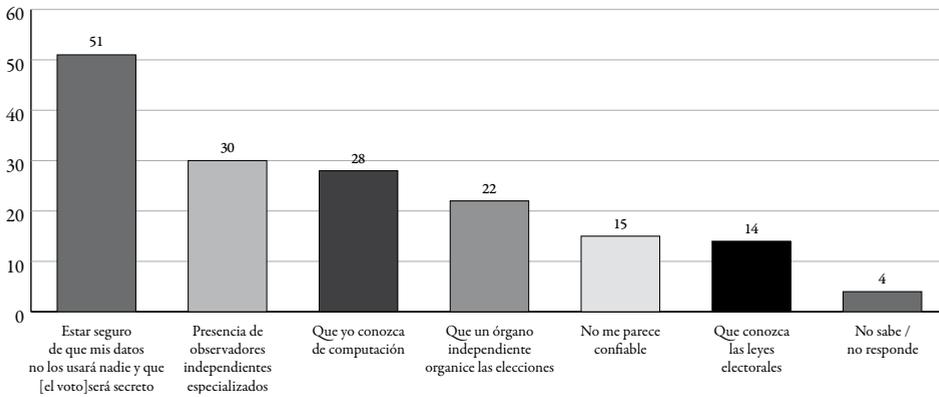
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

### 2.2.4 Condiciones para que el voto electrónico sea confiable

Nuestro recojo de información también ha indagado respecto de las condiciones que serían importantes, de acuerdo con el criterio de la población encuestada, para que el voto electrónico se realice de una manera confiable. Con relación a lo preguntado se encontró lo siguiente: el 51% de la ciudadanía considera que es importante, «Estar seguro de que mis datos no los usará nadie y que [el voto] será secreto»; un 30% cree que es importante la «Presencia de observadores independientes especializados»; un 28% indica que es importante, «Conocer de informática o de computación»; un 22% sugiere que «[...] exista un órgano independiente que organice las elecciones»; y, finalmente, un 14% señala que es necesario «Conocer sobre las leyes electorales» (véase gráfico 2.2.13).

GRÁFICO 2.2.13

## CONDICIONES PARA QUE EL VOTO ELECTRÓNICO SEA CONFIABLE



Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC

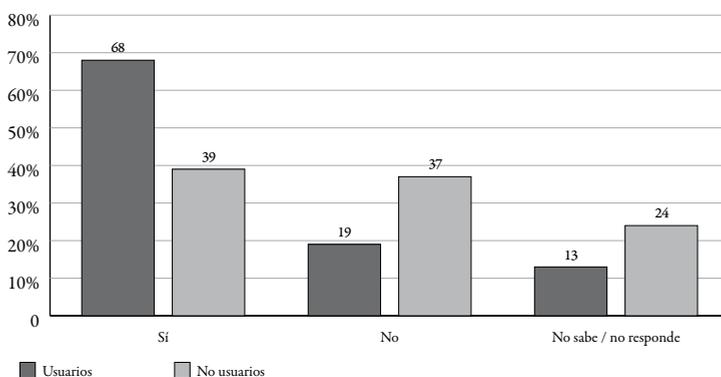
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Como puede verse, más de la mitad de los encuestados se refiere a una condición que garantizaría la confianza en el voto electrónico: privacidad («mis datos no los usará nadie») y secreto del voto. Ello va en concordancia precisamente con las sugerencias de organismos como el Consejo de Europa (2004), el cual en sus estándares para el voto electrónico recomienda la necesidad de garantizar el secreto del mismo, entendido como la imposibilidad de que pueda conectarse la identidad del elector con un determinado voto. Se trata por tanto de un principio amparado en la normativa internacional que se condice con la percepción de la población. De hecho, nuestra referencia a la autoridad normativa de estos organismos internacionales también se vincula con las percepciones encontradas, ya que la segunda condición de mayor mención por parte de los encuestados es la presencia de observadores independientes, quienes pertenecen a estos organismos. Se percibe así lo importante que es para los electores constatar la presencia de una figura simbólica de autoridad durante un potencial sufragio electrónico, figura que en el imaginario popular parece seguir representada por el observador independiente y —las más de las veces— de origen extranjero.

Ahora bien, los datos analizados hasta aquí corresponden a las respuestas del total de los encuestados, independientemente de si son o no usuarios de TIC. Debido a que hemos partido de la premisa sobre las diferenciadas condiciones de acceso, uso y comprensión de las TIC entre aquellos que las usan y no las usan, incorporaremos esta variable para analizar los dos últimos conjuntos de datos presentados: la confianza en el adecuado registro del voto a través del voto electrónico, y las condiciones para que el voto electrónico sea confiable.

Respecto de lo primero, observamos que del total de usuarios de TIC el 68% considera que su voto sería registrado de manera correcta, en comparación con el grupo de no usuarios, de los cuales solo el 39% piensa que su voto sería registrado adecuadamente. Asimismo, de los usuarios de TIC, el 19% cree que su voto no sería registrado de manera correcta, mientras que en el caso de los no usuarios el 37% del total piensa ello (véase gráfico 2.2.14). El desagregado de datos refleja claramente que existe mayor credibilidad en el voto electrónico entre aquellas personas que son usuarias de TIC, mientras que una mayor proporción de los no usuarios de TIC desconfía de esta solución tecnológica.

**GRÁFICO 2.2.14**  
**PORCENTAJE DE CONFIANZA EN EL ADECUADO REGISTRO**  
**DEL VOTO ELECTRÓNICO PRESENCIAL SEGÚN CONDICIÓN DE USO DE TIC**



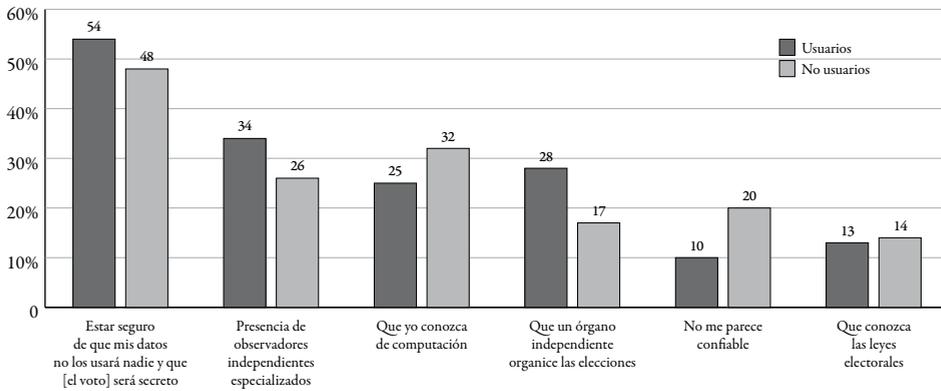
Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Finalmente, en torno a las condiciones para que el voto electrónico presencial sea confiable también encontramos diferencias respecto de si los encuestados son o no son usuarios de TIC. Así, un 54% de usuarios TIC y un 48% de los no usuarios consideran necesaria la condición de «Estar seguro de que mis datos no los usará nadie y que serán secretos». Asimismo, un 34% de los usuarios y un 26% de los no usuarios se inclinan por la condición «Presencia de observadores independientes especializados» y vemos también que un 28% de usuarios y un 17% de no usuarios considera necesario «[...] que exista un órgano independiente que organice las elecciones». Respecto de las demás categorías, un 25% de usuarios y un 32% de los no usuarios condicionó el uso de esta tecnología a «Que yo conozca de informática o computación»; y, por último, un 13% de usuarios considera indispensable «conocer sobre leyes electorales», condición que también señala un 14% de los no usuarios (véase gráfico 2.2.15).

**GRÁFICO 2.2.15**

**CONDICIONES PARA QUE EL VOTO ELECTRÓNICO PRESENCIAL SEA CONFIABLE**



Fuente: Encuesta Nacional-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral- ONPE

En general, se aprecia que aquellas condiciones referidas por una mayor proporción de no usuarios respecto de los usuarios tienen que ver con la ausencia de información. Paralelamente, los escenarios planteados por la mayor parte de los usuarios de TIC se relacionan con determinadas garantías procedimentales que podrían ser vulneradas en el voto electrónico. Ello sugeriría que entre las personas con mayor acceso a TIC, las preocupaciones respecto del voto electrónico gravitan en torno a qué tanto la nueva solución puede garantizar el respeto a principios fundamentales del sufragio libre y democrático como el secreto del voto, o la necesidad de contar con observadores internacionales. Sin embargo, las personas con menor acceso a tales tecnologías se preocupan más por la falta de información y no solamente sobre el voto electrónico, sino sobre el soporte básico del mismo, en este caso la computadora. En otras palabras, para el usuario de TIC las preocupaciones con el voto electrónico serían de fondo, mientras que el no usuario TIC tendría mayores objeciones de forma, reflejando posibles dificultades para interpretar el soporte técnico que permitiría poner en marcha esta modalidad de votación. Cabe recordar finalmente que estas percepciones, tanto de usuarios como de no usuarios, están referidas al VEP, por lo cual son un reflejo de las posibles impresiones que pueden causar los equipos de voto electrónico allí donde sean usados en futuros procesos electorales en el país.

79

*2.3 Condiciones de acceso a TIC y conectividad en los locales de votación para las ERM 2014*

Pasaremos ahora del plano de los actores al de la infraestructura. Veremos a continuación cuáles son las condiciones de acceso a las TIC y de conectividad en los espacios protagónicos de los procesos electorales, donde necesariamente se debe

poner en marcha el VEP, es decir, los locales de votación. Con el fin de conocer estas características, el Área de Información e Investigación Electoral (AIIE) de la ONPE solicitó a las 96 ODPE designadas para las ERM 2014 información sobre la situación de provisión eléctrica, acceso a telefonía, conectividad a redes e infraestructura informática del total de locales de votación, a través de una ficha de recojo de información enviada para tal efecto (véase anexo 3). Esta ficha fue llenada y remitida por 71 de las 96 ODPE entre los meses de agosto y septiembre (antes de las ERM de octubre de 2014), brindando los datos de un total de 3358 locales de votación a escala nacional, los cuales constituyen el total de la muestra.

A través de la ficha de recojo de información se recopilaron las siguientes variables: a) tipo de local; b) disponibilidad de fluido eléctrico; c) tipo de conexión eléctrica; d) frecuencia de fluido eléctrico; e) percepción de calidad del servicio de energía eléctrica; f) disponibilidad de línea telefónica; g) empresa de telefonía proveedora de señal; h) acceso a Internet; i) tipo de conexión a Internet; j) disponibilidad de laboratorio de conexión; y, k) cantidad de computadoras. Veremos a continuación los hallazgos para cada una de estas variables.

### 2.3.1 Tipo de local de votación

80 Se consultó primero por el tipo de local de votación. Del total de 3358 locales de votación de la muestra, encontramos que casi todos (92,6%) constituyen instituciones educativas públicas; un 2,8% son instituciones educativas privadas; un 1,9% institutos privados o públicos; un 1,9% son universidades y un 0,7% son otro tipo de instituciones, entre las cuales se cuentan locales comunales, infraestructura municipal y otros (véase cuadro 2.3.1 y gráfico 2.3.1). Queda claro que el tipo más común de local de votación en el país siguen siendo los colegios.

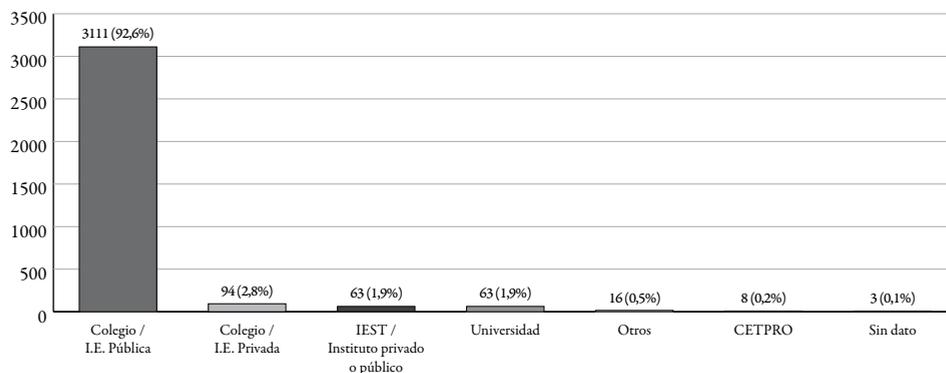
**CUADRO 2.3.1**  
TIPO DE LOCAL DE VOTACIÓN ERM 2014

Tipo de institución educativa (IE)	Cantidad	Porcentaje (%)
Colegio/ I.E. pública	3111	92,6
Colegio/ I.E. privada	94	2,8
IEST/Instituto privado o público	63	1,9
Universidad	63	1,9
Otros	16	0,5
CETPRO	8	0,2
Sin dato	3	0,1
Total general	3358	100,0

Fuente: ODPE - ONPE

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

**GRÁFICO 2.3.1**  
TIPO DE LOCAL DE VOTACIÓN ERM 2014



Fuente: ODPE - ONPE

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

### 2.3.2 Disponibilidad de fluido eléctrico en locales de votación

El siguiente punto consultado fue el acceso a electricidad en los locales de votación. Así, encontramos que el 93,3% (3132 locales) del total cuentan con electricidad y un 3,3% (111 locales) no dispone de fluido eléctrico (véase cuadro 2.3.2 y gráfico 2.3.2). Se observa por tanto que 3132 locales, casi la totalidad de la muestra, tienen acceso a flujo eléctrico.

81

**CUADRO 2.3.2**  
DISPONIBILIDAD DE FLUIDO ELÉCTRICO EN LOCALES DE VOTACIÓN, ERM 2014

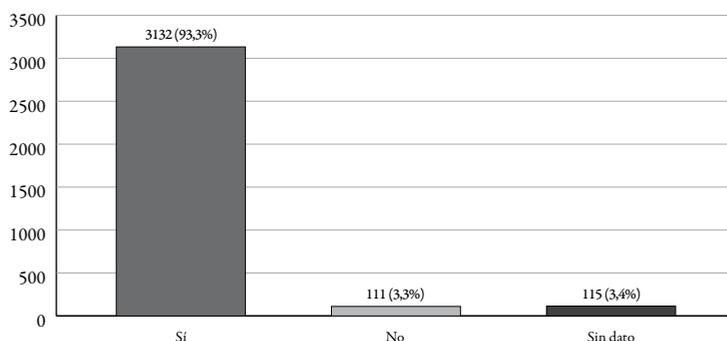
Tiene electricidad	Cantidad	Porcentaje (%)
Sí	3132	93,3
No	111	3,3
Sin dato	115	3,4
Total general	3358	100,0

Fuente: ODPE - ONPE

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

**GRÁFICO 2.3.2**

**DISPONIBILIDAD DE FLUIDO ELÉCTRICO EN LOCALES DE VOTACIÓN, ERM 2014**



Fuente: ODPE - ONPE

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

*2.3.3 Tipo de conexión eléctrica en los locales de votación*

Adicionalmente, se indagó sobre el origen del flujo eléctrico del local, considerando que en el mejor de los casos puede contarse tanto con acceso a red eléctrica comercial/ privada como también a un generador eléctrico en caso falle la conexión principal. Así, del total de 3132 locales de votación que tienen conexión eléctrica, se encontró que un 92,0% cuenta con energía eléctrica comercial privada, un 3,5% indica tener energía eléctrica privada y generador, y un 2,6% señala disponer solo de un generador eléctrico (véase cuadro 2.3.3 y gráfico 2.3.3). Se observa así que muy pocos locales cuentan con ambos tipos de provisión eléctrica, siendo la mayoría de locales dependientes de una sola fuente de energía.

82

**CUADRO 2.3.3**

**TIPO DE CONEXIÓN ELÉCTRICA EN LOCALES DE VOTACIÓN, ERM 2014**

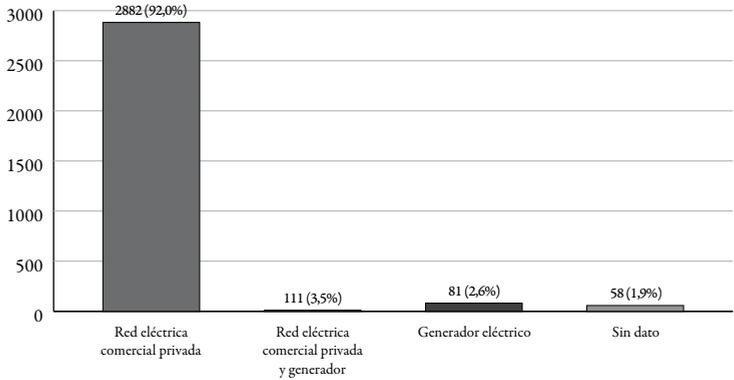
Tipo de conexión	Cantidad	Porcentaje (%)
Red eléctrica comercial privada	2882	92,0
Red eléctrica comercial privada y generador	111	3,5
Generador eléctrico	81	2,6
Sin dato	58	1,9
Total general	3132	100,0

Fuente: ODPE - ONPE

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

**GRÁFICO 2.3.3**

**TIPO DE CONEXIÓN ELÉCTRICA EN LOCALES DE VOTACIÓN, ERM 2014**



Fuente: ODPE - ONPE

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

### 2.3.4 Frecuencia de fluido eléctrico en los locales de votación

Otro aspecto que se averiguó sobre la provisión eléctrica es la frecuencia de la misma en cada local, considerando que en varios lugares del Perú la electricidad puede ser intermitente o inconstante, cortándose por varios días. Se encontró que de los 3132 locales de votación encuestados que tienen energía eléctrica, el 95,5% —casi todos— cuentan con fluido eléctrico diario, ininterrumpido. Un 2,7% de los locales tiene provisión eléctrica intermitente, es decir, solo cuentan con energía eléctrica algunas horas del día; y solo un 0,6% dispone de energía eléctrica interdiaria, algunos días de la semana (véase cuadro 2.3.4 y gráfico 2.3.4). Se asume por tanto que casi todos los locales de votación tienen una provisión eléctrica constante.

83

**CUADRO 2.3.4**

**FRECUENCIA DE FLUIDO ELÉCTRICO EN LOCALES DE VOTACIÓN, ERM 2014**

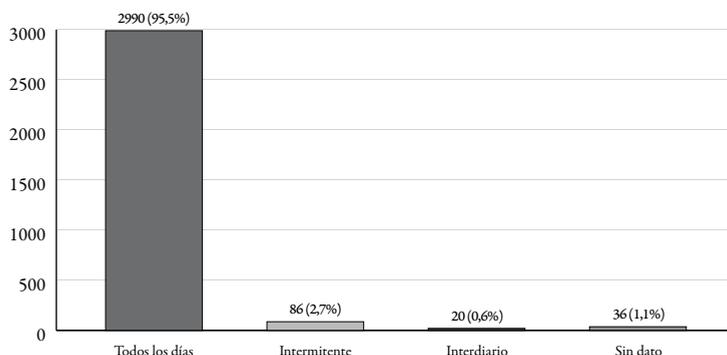
Frecuencia	Cantidad	Porcentaje (%)
Todos los días	2990	95,5
Intermitente	86	2,7
Interdiaria	20	0,6
Sin dato	36	1,1
Total general	3132	100,0

Fuente: ODPE - ONPE

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

**GRÁFICO 2.3.4**

FRECUENCIA DE FLUIDO ELÉCTRICO EN LOCALES DE VOTACIÓN, ERM 2014



Fuente: ODPE - ONPE

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

### 2.3.5 Percepción de calidad del servicio de energía eléctrica en los locales de votación

Asimismo se recogió información sobre la calidad de la provisión eléctrica disponible en los locales de votación.<sup>41</sup> Se encontró al respecto que del total de locales de votación que cuentan con energía eléctrica, 76,1% (2385) de estos tiene un servicio «bueno», mientras que 20,1% (628) tendría una «regular» provisión y solo 1,2% (38) tiene un servicio «malo» (véase cuadro 2.3.5 y gráfico 2.3.5). Si bien se trata de una medida subjetiva, los porcentajes sugieren que una gran mayoría de locales de votación cuenta con servicio eléctrico adecuado y que solamente en una reducida cantidad de estos la provisión eléctrica constituye un problema. Se aprecia por tanto que en gran parte de los locales de votación la electricidad no constituye un problema o limitación considerable.

**CUADRO 2.3.5**

PERCEPCIÓN DE CALIDAD DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LOS LOCALES DE VOTACIÓN, ERM 2014

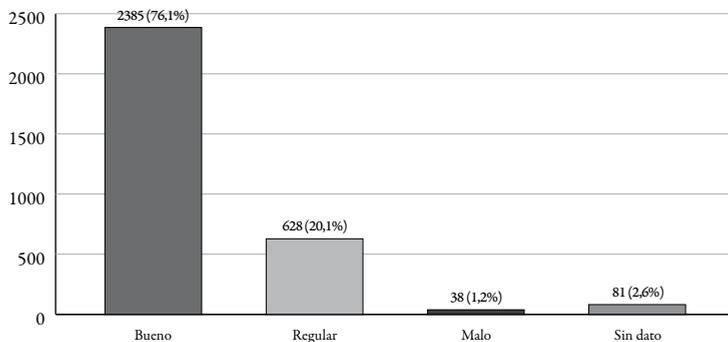
Percepción del servicio de energía eléctrica	Cantidad	Porcentaje (%)
Bueno	2385	76,1
Regular	628	20,1
Malo	38	1,2
Sin dato	81	2,6
Total general	3132	100,0

Fuente: ODPE - ONPE

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

41 Este dato proviene de la observación subjetiva del personal de ODPE encargado de recoger la información.

**GRÁFICO 2.3.5**  
**PERCEPCIÓN DE CALIDAD DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**  
**EN LOS LOCALES DE VOTACIÓN, ERM 2014**



Fuente: ODPE - ONPE

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

### 2.3.6 Disponibilidad de línea telefónica en los locales de votación

El primer indicador de acceso a TIC sobre el cual se averiguó fue el acceso a telefonía. Se encontró al respecto que del total de locales de votación, el 66,1% cuenta con línea telefónica, ya sea fija, celular o de teléfono público; mientras que el 29,5% no tiene ningún tipo de línea. Se trata por tanto de un poco más de la mitad del total de locales de votación que tendrían servicio de telefonía, reflejando que una cantidad minoritaria pero aun considerable de locales no cuentan con esta tecnología básica (véase cuadro 2.3.6 y gráfico 2.3.6).

85

**CUADRO 2.3.6**  
**SERVICIO DE TELEFONÍA EN LOS LOCALES DE VOTACIÓN, ERM 2014**

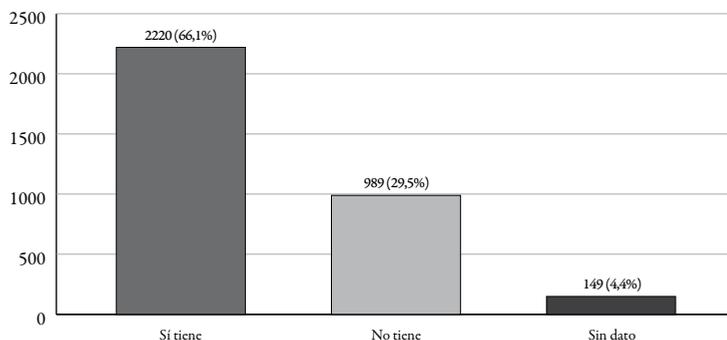
Teléfono	Cantidad	Porcentaje (%)
Sí tiene	2220	66,1
No tiene	989	29,5
Sin dato	149	4,4
Total general	3358	100,0

Fuente: ODPE - ONPE

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

**GRÁFICO 2.3.6**

SERVICIO DE TELEFONÍA EN LOS LOCALES DE VOTACIÓN, ERM 2014



Fuente: ODPE - ONPE

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

*2.3.7 Empresa de telefonía proveedora de señal en los locales de votación*

De otro lado, la empresa que predomina brindando servicio de telefonía en los locales de votación sería «Movistar», la cual provee la conexión telefónica en el 75,7% de los locales que cuentan con este servicio. Le sigue «Claro» que provee del servicio a 9,0% de locales de votación, mientras un 2,5% recibe el servicio de telefonía de otra empresa. Este dato sobre empresas proveedoras debe tomarse con reserva debido a que en un 12,8% de locales no se reportó el nombre de la empresa que brindaría el servicio de telefonía (véase cuadro 2.3.7 y gráfico 2.3.7).

**CUADRO 2.3.7**

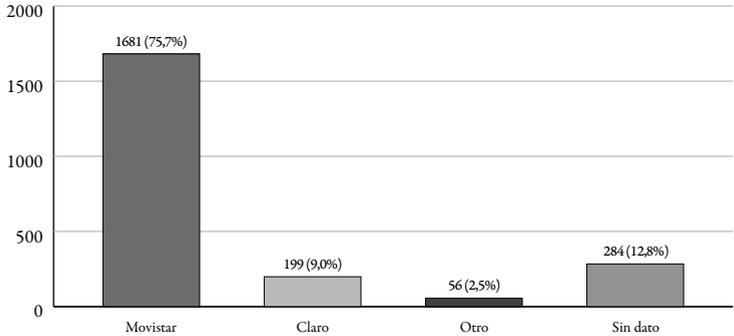
EMPRESA DE TELEFONÍA PROVEEDORA DE SEÑAL EN LOS LOCALES DE VOTACIÓN, ERM 2014

Empresa de telefonía	Cantidad	Porcentaje (%)
Movistar	1681	75,7
Claro	199	9,0
Otro	56	2,5
Sin dato	284	12,8
Total general	2220	100,0

Fuente: ODPE - ONPE

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

**GRÁFICO 2.3.7**  
**EMPRESA DE TELEFONÍA PROVEEDORA DE SEÑALEN LOS LOCALES DE VOTACIÓN, ERM 2014**



Fuente: ODPE - ONPE

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

### 2.3.8 Acceso a Internet en locales de votación

La otra TIC sobre la cual se averiguó es el Internet, con miras a tener una aproximación a las condiciones de conectividad a redes en el local de votación. Se encontró así que del total de locales de votación el 58% tenía acceso a Internet, mientras un 37,9% no disponía de ese servicio (véase cuadro 2.3.8 y gráfico 2.3.8). Así, se ha encontrado que poco más de la mitad de los locales de votación de las ERM 2014 disponen de este servicio, y por tanto, se asume que tendrían alguna infraestructura básica de acceso a redes.

87

**CUADRO 2.3.8**  
**SERVICIO DE INTERNET EN LOS LOCALES DE VOTACIÓN , ERM 2014**

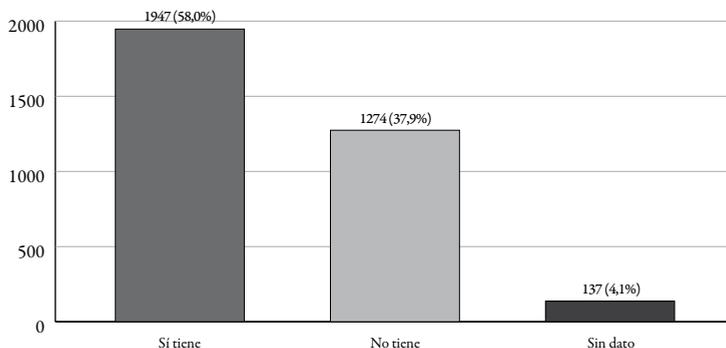
Tiene Internet	Cantidad	Porcentaje (%)
Sí	1947	58,0
No	1274	37,9
Sin dato	137	4,1
Total general	3358	100,0

Fuente: ODPE - ONPE

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

**GRÁFICO 2.3.8**

SERVICIO DE INTERNET EN LOS LOCALES DE VOTACIÓN, ERM 2014



Fuente: ODPE - ONPE

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

*2.3.9 Tipo de conexión a Internet en los locales de votación*

Para profundizar en la conectividad a Internet de los locales de votación, se averiguó sobre la procedencia de esta conexión. Se encontró así que de los 1947 locales de votación que cuentan con Internet, el 46,3% es decir casi la mitad, obtiene su conexión solamente a través de cable. De otro lado, un 30,4% de los locales utiliza tanto cable como también un dispositivo inalámbrico, mientras que el 12,5% cuenta con acceso satelital y solo 4,9% obtiene conexión de más de dos tipos, entre cable, inalámbrica y alguna otra adicional. Los menores porcentajes corresponden a los locales que tienen solamente conexión inalámbrica (3,3%) y aquellos que solo se conectan a través de USB (0,9%). Estos porcentajes revelan la poca difusión de la conexión móvil como fuente de conectividad a Internet en los locales de votación y la mayor difusión de la conexión directa por cable a través de puntos de red; la cual, juntando todos los casos donde está presente, se encuentra en el 81,6% de los locales con acceso a Internet (véase cuadro 2.3.9 y gráfico 2.3.9).

88

**CUADRO 2.3.9**

TIPO DE CONEXIÓN A INTERNET EN LOS LOCALES DE VOTACIÓN, ERM 2014

Tipo de conexión a Internet	Cantidad	Porcentaje (%)
Solo cable	902	46,3
Cable e inalámbrica	591	30,4
Satelital	243	12,5
Cable/inalámbrica y otro	96	4,9
Solo inalámbrica	64	3,3
USB	18	0,9





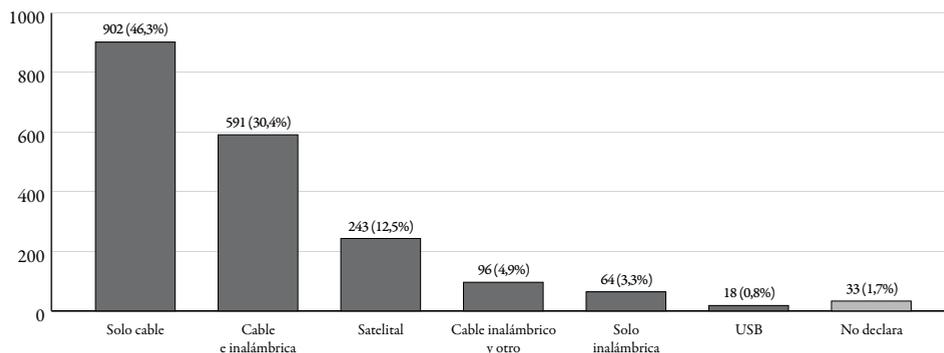
No declara	33	1,7
TOTAL	1947	100,0

Fuente: ODPE - ONPE

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

**GRÁFICO 2.3.9**

TIPO DE CONEXIÓN A INTERNET EN LOS LOCALES DE VOTACIÓN, ERM 2014



Fuente: ODPE - ONPE

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Cabe aclarar ahora bien que este acceso a internet y la correspondiente infraestructura de redes no son requisitos para la puesta en marcha del voto electrónico en su modalidad presencial, a través de un sistema RED; salvo que se decida implementar un centro de transmisión en el local de votación. No obstante, en caso la solución de VEP emplee tecnología propia del voto remoto o no presencial, la conectividad si se vuelve un requisito, tal cual ocurrió en las ERM de octubre del 2014. En este caso, la solución tecnológica empleó tecnología de VENP, es decir, se utilizó un programa conectado por medio de redes a un servidor que recibió los votos «uno a uno» a medida que se fueron emitiendo, pero el sufragio se realizó presencialmente, en un local de votación. Se trata por tanto de una combinación muy particular entre la modalidad presencial y no presencial.

Ahora bien, la conexión que requiere esta modalidad de voto electrónico es una red privada cifrada, hacia la cual no se puede tener acceso a través de internet y que debe instalarse de forma independiente. En algunos casos la infraestructura de acceso a internet del local podría emplearse pero el procedimiento estándar requiere la instalación y supervisión de los componentes de conexión a la red privada segura. Así, el dato sobre el acceso a internet refleja los antecedentes de conectividad que tendrían los locales de votación antes de implementarse la red privada segura bajo la actual solución de voto electrónico —que como ya señalamos, emplea tecnología

de VENP—. Por tanto, es un dato relevante para el funcionamiento de la actual solución tecnológica, que como ya se dijo, requiere conectividad y no forma parte de un sistema RED; pero no tendría mayor incidencia en caso se implemente el VEP convencional a través de un sistema RED (como ha ocurrido ya con la solución tecnológica anterior, entre los años 2011 y 2013), salvo que el local quiera usarse también como punto de transmisión.

### 2.3.10 Disponibilidad de laboratorio de cómputo en los locales de votación

Finalmente, se consultó también si los locales de votación tenían algún espacio de laboratorio de cómputo con el fin de conocer si cuentan con una infraestructura de TIC de mayor complejidad. Del total de locales de votación se ha encontrado que más de la mitad de estos, el 68,4% cuenta con esta clase de espacio y el 22,3% dijo no disponer de él (véase cuadro 2.3.10 y gráfico 2.3.10).

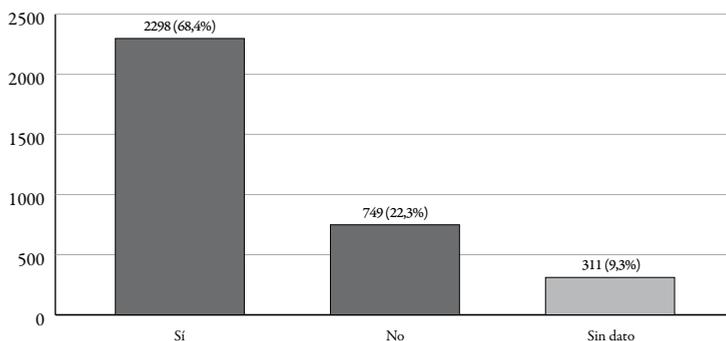
**CUADRO 2.3.10**  
DISPONIBILIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO EN LOS LOCALES DE VOTACIÓN,  
ERM 2014

Tiene laboratorio	Cantidad	Porcentaje (%)
Sí	2298	68,4
No	749	22,3
Sin dato	311	9,3
Total general	3358	100,0

Fuente: ODPE - ONPE

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

**GRÁFICO 2.3.10**  
DISPONIBILIDAD DE LABORATORIO DE CÓMPUTO EN LOS LOCALES DE VOTACIÓN,  
ERM 2014



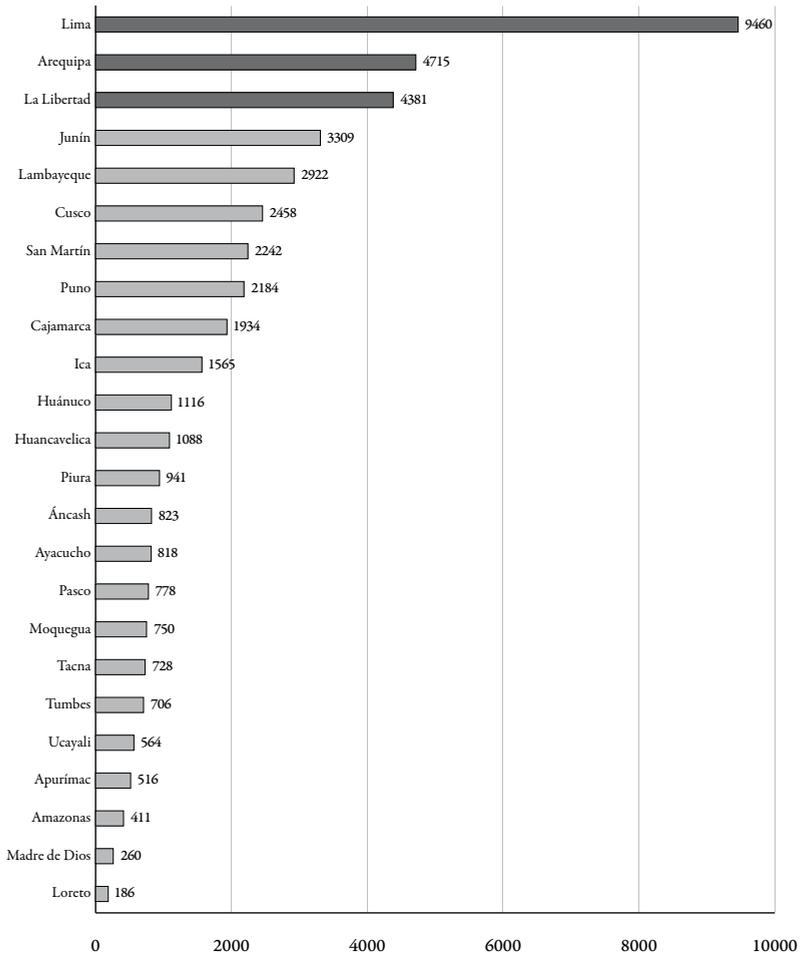
Fuente: ODPE - ONPE

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Asimismo, se averiguó el número promedio de computadoras con las que contarían estos laboratorios o centros de cómputo, registrándose un total de 44.855 computadoras en total. Las regiones en las que se contabilizó un mayor número de equipos informáticos fueron Lima (9460), Arequipa (4715) y La Libertad (4381). Las regiones en las cuales se registró un menor número de computadoras fue en Loreto (186), Madre de Dios (260) y Amazonas (411) (véase gráfico 2.3.11).

**GRÁFICO 2.3.11**

NÚMERO DE COMPUTADORAS POR REGIÓN EN LOS LOCALES DE VOTACIÓN, ERM 2014



Fuente: ODPE - ONPE

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

## 2.4 Evaluación del acceso a las TIC en los locales de votación para las ERM 2014

A partir de los indicadores revisados hemos podido realizar una tipología del grado de acceso a TIC de los locales de votación estudiados. Esto con el fin de conocer cuales se encontrarían en mejor situación de acceso a estas tecnologías, y por tanto, donde existiría un mejor acondicionamiento previo para la implementación del VEP. Se escogieron para ello las siguientes variables: a) acceso a conexión eléctrica, b) frecuencia de energía eléctrica, c) percepción de energía eléctrica, d) acceso a señal de teléfono, e) acceso a conexión de Internet y f) si el local tiene laboratorio de cómputo.

Las puntuaciones propuestas para la evaluación del acceso a las TIC fluctúan entre 0 y 10 puntos. Las calificaciones equivalen a:

«Óptimo»	=	10 puntos.
«Muy bueno»	=	9 puntos.
«Bueno»	=	7 y 8 puntos.
«Regular»	=	5 y 6 puntos.
«Malo»	=	3 y 4 puntos.
«Muy malo»	=	1 y 2 puntos.
«Sin acceso»	=	0 puntos.

92

**CUADRO 2.4.1**  
EVALUACIÓN DEL ACCESO A TIC EN LOS LOCALES DE VOTACIÓN, ERM 2014

Calificación de acceso a TIC	Puntaje obtenido	Cantidad de locales	Porcentaje (%)
Óptimo	10	1274	38
Muy bueno	9	663	20
Bueno	7-8	953	28
Regular	5-6	125	4
Malo	3-4	81	2
Muy malo	1-2	101	3
Sin acceso	0	55	2
Datos insuficientes	-	106	3
Total general		3358	100

Fuente: ODPE - ONPE

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Las puntuaciones se obtuvieron de la siguiente manera, se otorgó a las variables valores entre 0 y 3 y se sumó los valores obtenidos. En el cuadro presentado a continuación se pueden observar los valores que fueron adjudicados a las categorías

de las variables: a) acceso a conexión eléctrica, b) frecuencia de energía eléctrica, c) percepción de energía eléctrica, d) acceso a señal de teléfono, e) acceso a conexión de Internet y f) tiene laboratorio de cómputo (véase cuadro 2.4.2).

**CUADRO 2.4.2**  
VALORES OTORGADOS A VARIABLES PARA EVALUACIÓN DE ACCESO A TIC

a) Acceso a conexión eléctrica:	Sí (1)	No (0)
b) Frecuencia de energía eléctrica:		
Todos los días (3)	Interdiario (2)	Intermitente(1)
c) Percepción de energía eléctrica:		
Bueno (3)	Regular (2)	Malo (1)
d) Acceso a señal de teléfono:	Sí (1)	No (0)
e) Acceso a conexión de Internet:	Sí (1)	No (0)
f) Tiene laboratorio de cómputo:	Sí (1)	No (0)

Fuente: ODPE - ONPE

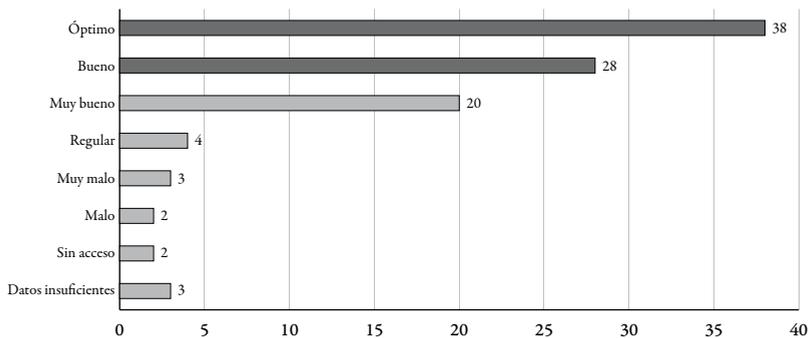
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Según la evaluación realizada, del total de locales de votación verificados, el 38% (1274 locales) cuenta con un óptimo nivel de acceso a TIC. Así dichos centros de votación disponen de energía eléctrica «todos los días», perciben que el servicio de energía eléctrica es «bueno», tienen señal de teléfono (fijo, celular o cabina), tienen Internet y cuentan con un laboratorio de computación (véase gráfico 2.4.1).

93

Igualmente, 663 locales (20%) registran un nivel de acceso a TIC «Muy bueno»; 953 centros de votación (28%) califican como «Bueno»; 125 locales (4%), como «Regular»; 81 locales (2%) como «Malo»; 101 locales (3%), como «Muy malo» y 55 locales (2%) no cuentan con acceso a TIC (véase gráfico 2.4.1).

**GRÁFICO 2.4.1**  
EVALUACIÓN DEL ACCESO A TIC EN LOS LOCALES DE VOTACIÓN, ERM 2014



Fuente: ODPE - ONPE

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

En suma, el indicador de nivel de acceso a TIC aquí empleado revela que la mayoría de locales de votación a escala nacional tendría adecuadas condiciones de acceso a estas tecnologías. Se ha observado que los locales disponen de buen fluido eléctrico todos los días, con línea telefónica (fija, celular o cabina) y con acceso a Internet ya sea por cable, señal satelital o inalámbrica.

Así, aun cuando la conexión a internet o la presencia de laboratorios de cómputo en estos locales no son requisitos indispensables para la puesta en marcha del VEP, salvo que —como ya se mencionó— se incorpore tecnología no presencial en la solución de voto electrónico como se hizo en las ERM 2014, sí perfilan una mayor disposición de la infraestructura para la implementación de una innovación tecnológica de este tipo. Por ello, el adecuado acceso a TIC que hemos encontrado en la mayoría de locales de votación a nivel nacional, es un factor que puede facilitar la implementación gradual y progresiva del voto electrónico, según lo estipula la Ley N.º 28581, Ley que establece normas que regirán para las Elecciones Generales del año 2006. De allí que resulte importante considerar entre otras cosas, que el 29,5% de los locales de nuestra muestra no cuenten con ningún tipo de línea telefónica o que un 37,9% de estos no tengan internet. Es decir, que en varios locales de votación —aunque no en la mayoría de nuestra muestra— todavía existe un limitado o nulo acceso a tecnologías básicas. Asumimos que en estos casos, el limitado acceso a TIC constituiría una contingencia para el proceso de implementación gradual del voto electrónico.

## CAPÍTULO 3

## PERCEPCIONES Y EXPECTATIVAS SOBRE EL VOTO ELECTRÓNICO: APROXIMACIÓN CUALITATIVA EN SEIS REGIONES DEL PAÍS

**E**n este capítulo presentamos un análisis cualitativo de percepciones y expectativas ciudadanas sobre la implementación del voto electrónico recogidas en diversos puntos del país, con el fin de complementar y profundizar en los datos cuantitativos presentados en el capítulo anterior. El insumo proviene de un acopio de información realizado a través de la técnica del grupo focal en seis regiones: Piura, Tacna, Loreto, Madre de Dios, Áncash y Puno. Esta metodología permitió observar «actitudes, sentimientos, creencias, experiencias y reacciones en los participantes» (ESCOBAR & BONILLA-JIMÉNEZ 2009: 52), en este caso en torno al voto electrónico.

Observamos aquí diferentes aspectos tales como la percepción sobre qué significa «voto electrónico», la forma en que la población imagina la «máquina de voto electrónico», qué expectativas positivas y negativas tienen los ciudadanos sobre esta nueva modalidad de votación; entre otros aspectos que incluyen también la confianza frente a esta nueva modalidad de sufragio.

### *3.1 Los seis casos de análisis a escala nacional*

Para este componente del estudio se desarrollaron un total de dieciocho grupos focales en las siguientes ciudades: Piura (región Piura), Tacna (región Tacna), Iquitos (región Loreto), Puerto Maldonado (región Madre de Dios), Huaraz (región Áncash) y Juliaca (región Puno). Los participantes de los grupos focales fueron hombres y mujeres con edades entre los 18 y 70 años pertenecientes a los niveles socioeconómicos (NSE) C y D.

Se seleccionó estos NSE debido a que según APEIM (2014), el grueso de la población del Perú urbano se concentra en tales estratos.<sup>42</sup>

Además, de acuerdo con las cifras del INEI y según lo visto en el capítulo 2, existe una relación directamente proporcional entre el nivel socioeconómico y el acceso a las TIC, por lo cual se presumió que la población de NSE C y D podría no estar tan informada o familiarizada con el voto electrónico como la población de los NSE A y B.

En cada ciudad se desarrollaron tres grupos focales con un total de seis a ocho participantes por sesión. La distribución de edades de los participantes se presenta en el cuadro 3.1.1.

**CUADRO 3.1.1**  
MUESTRA DE GRUPOS FOCALES

N.º	Lugar (Ciudad)	Región	Grupo de edad	Edad de participantes (años)	N.º Participantes
1	Piura	Piura	I a	18 a 29	8
			II a	30 a 49	6
			III a	50 a 70	7
2	Tacna	Tacna	I b	18 a 29	6
			II b	30 a 49	7
			III b	50 a 70	6
3	Huaraz	Áncash	I c	18 a 29	7
			II c	30 a 49	6
			III c	50 a 70	6
4	Juliacá	Puno	I d	18 a 29	7
			II d	30 a 49	8
			III d	50 a 70	7
5	Puerto Maldonado	Madre de Dios	I e	18 a 29	7
			II e	30 a 49	6
			III e	50 a 70	6
6	Iquitos	Loreto	I f	18 a 29	6
			II f	30 a 49	7
			III f	50 a 70	6

Fuente: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE  
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

A continuación se detallan los hallazgos ordenados según cada una de las seis ciudades donde se recogió la información. En cada caso se describen primero

<sup>42</sup> De acuerdo con esta fuente, el 32,2% de la población del Perú urbano pertenece al NSE C, mientras un 30,2% corresponde al NSE D. Sumando estos dos porcentajes tenemos que el 62,4% de la población del Perú urbano se concentraría en estos dos NSE.

algunas características básicas del perfil sociodemográfico de la ciudad en cuestión, basándonos en los resultados del Censo del año 2007 (INEI 2007). Hecho esto, describimos y analizamos a) las percepciones acerca del concepto de voto electrónico, b) las percepciones sobre la máquina de voto electrónico, y c) las expectativas tanto positivas como negativas frente a esta nueva modalidad de votación.

### *3.1.1 El caso de Piura*

#### *a) Datos generales*

La población del distrito de Piura, según el Censo de Población y Vivienda del año 2007, alcanzó 260.363 habitantes, de los cuales el 52% correspondía al sexo femenino y el 48% al masculino. De esta población, el 97,9% vivía en áreas urbanas y el 2,1% habitaba zonas rurales. Asimismo, la población comprendida entre los 18 y los 70 años, alcanzaba un total de 160.740 ciudadanos; de los cuales el 36,8% tenía edades entre los 18 y los 29 años, un 42,8% se ubicaba entre los 30 y los 49 años y un 20,5% entre los 50 y los 70 años. Con respecto al alumbrado eléctrico, en este distrito el 84% de la población cuenta con este tipo de servicio. Además, el 29% de la población señaló que no tiene ningún tipo de servicio telefónico, un 25% indicó que solo cuenta con teléfono celular, un 13% que únicamente tiene teléfono fijo, mientras un 15% señala que dispone de teléfono fijo y teléfono celular.

#### *b) Percepciones acerca del concepto de «voto electrónico»*

En el grupo I a (18 a 29 años), los participantes asociaron al voto electrónico con una experiencia que tiene lugar a través de Internet. En el grupo II a (30 a 49 años), el voto electrónico es vinculado con una experiencia a través de Internet o por teléfono. Mientras que en el grupo III a (50 a 70 años), los participantes asociaron el voto electrónico a una experiencia que se realiza a través de una computadora en la cual se puede visualizar la fotografía de los candidatos participantes y se puede elegir al candidato de su preferencia. En el testimonio presentado a continuación, por ejemplo, se da cuenta de algunas características que tendría el voto electrónico:

«[...] es una computadora, que ves las fotos de los candidatos, eliges el candidato de tu preferencia, lo marcas tú, es electrónico, no necesitas lapicero, sino una pantalla» (C58).

Lo más destacable de las apreciaciones encontradas es la asociación del voto electrónico con un dispositivo concreto: la computadora, y en menor medida con el teléfono que asumimos, hace referencia al celular. De otro lado, es claro que en el imaginario de los participantes esta modalidad de votación se vincula al Internet, una asociación que ya se ha encontrado en un estudio previo de la ONPE sobre percepciones de voto electrónico (ONPE 2011). Esto no significa necesariamente que los participantes piensen que votarán electrónicamente desde sus hogares, en tanto

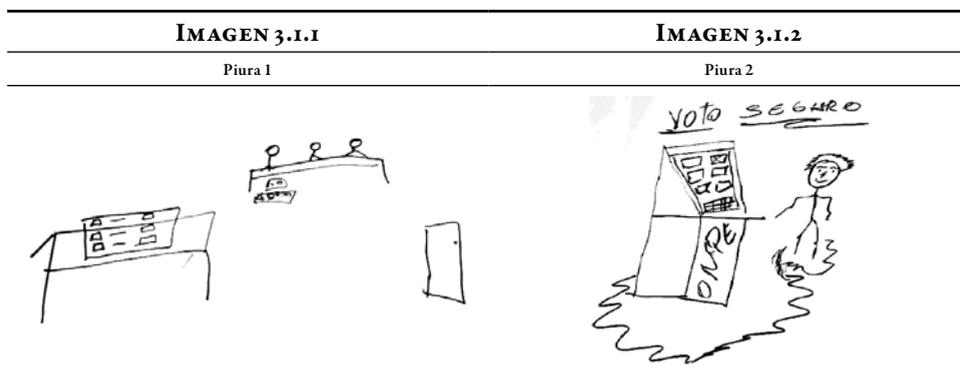
la mayoría asume que deben acercarse a un local de votación a «usar» la máquina, como veremos a continuación.

*c) Percepciones acerca de la máquina de voto electrónico*

Para conocer la percepción de los participantes respecto de la máquina de voto electrónico se les pidió dibujarla, incorporando en su dibujo al elector (usando la máquina) y a todos los elementos/actores que consideren pertinentes y necesarios para el desarrollo de la sesión. Esto generó una diversidad de representaciones visuales de posibles «máquinas» de voto electrónico, en todas las ciudades donde se recogió la información, las cuales resultan de crucial interés analítico debido a que provienen enteramente del imaginario de los participantes a quienes no se les mostró previamente ninguna imagen o referencia visual de una máquina de votación.

Así, en los grupos focales de Piura, seis de los ocho participantes del grupo I a (18 a 29 años) representaron la máquina de voto electrónico como un equipo con pantalla sensible al tacto, semejante a una «tablet» (véase imagen 3.1.1). También hay jóvenes que representaron a la máquina de votación con características similares a las de un cajero automático, pero en menor cuantía, solo en dos casos (véase imagen 3.1.2), siendo mayoritaria la representación de esta máquina como provista de una pantalla táctil.

98



Fuente: Grupos Focales-Voto Electrónico y TIC  
 Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Entre las características adicionales de los dibujos, en uno de estos (véase imagen 3.1.1) se puede identificar la presencia de miembros de mesa, quienes serían los responsables de la recepción del DNI del elector. El autor explica a continuación el contenido de su dibujo:

«[...] yo he dibujado el aula para votar y luego acá a pesar de que es electrónico en mi máquina hay tres personas que van a recepcionar el DNI. Yo me imaginé como una máquina que está en los bancos, donde uno entra y a veces va a sacar el ticket sin necesidad de la tarjeta, seleccionaría táctil, imagino que aparecerían a los candidatos».

Como puede apreciarse, la expresión «a pesar de que es electrónico» aludiría a que en el imaginario del participante, el voto electrónico en el mejor de los casos no debería contar con miembros de mesa y más bien debería ser completamente automatizado.

En el grupo II a (30 a 49 años) observamos las siguientes representaciones del voto electrónico: a) un elector al lado de su computadora en su casa, b) un elector votando desde su celular (véase imagen 3.1.3), c) una persona colocando su voto en un ánfora, d) una persona en un colegio al lado de una máquina con las características de una computadora y e) una persona en un colegio ejerciendo su voto con ayuda de una máquina con pantalla táctil (véase imagen 3.1.4). Otra vez, la tendencia mayoritaria es a la representación de la máquina como un equipo con pantalla táctil donde se proyecta la cédula y se puede proceder a elegir a las autoridades.

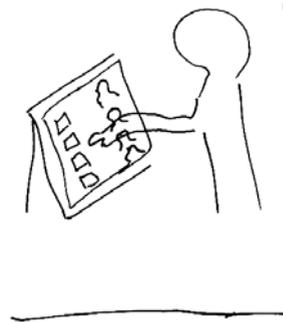
**IMAGEN 3.1.3**

Piura 3



**IMAGEN 3.1.4**

Piura 4



Fuente: Grupos Focales-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

En el grupo III a (50 a 70 años), se repite también la tendencia en la que la máquina de voto electrónico es representada como una pantalla táctil. Uno de los participantes del grupo focal destaca que a través de esta máquina se podría buscar elegir la fotografía y símbolo del candidato, emitiéndose de esta forma el voto:

«[...] yo pienso que es algo igual que el otro, debe haber una mesa de votación, supuestamente tiene que controlar a las personas que tienen que votar, ya está certificado.

Está prendida la máquina, [lo que] uno hace es buscar la fotografía del candidato, logo, su símbolo (una lampa, una estrella, una bandera); automáticamente lo marca electrónicamente, también debe haber tinta para introducir el dedo» (C58).

También se encuentra en este grupo, así como en los anteriores, la idea de que el voto electrónico se realizará en condiciones bastante similares al voto tradicional; es decir, en un local de votación donde se espera que haya mesas de votación, miembros de mesa e incluso tinta indeleble (la cual ya no se usa). En suma, las representaciones visuales de las máquinas de votación en Piura reflejan, como tendencia, que la gente imagina un dispositivo muy parecido a la computadora, con pantalla táctil y en un espacio donde están presentes los miembros de mesa.

*d) Expectativas positivas y negativas sobre el voto electrónico*

Sobre las expectativas positivas frente al voto electrónico, en el grupo II a (30 a 49 años), se señala como una ventaja de esta innovación la rapidez para realizar el conteo de los votos. Asimismo, en el grupo III a (50 a 70 años), se indica que los electores ahorrarían tiempo debido a que ya no tendrían que realizar largas colas, además se identifica como una expectativa positiva «el abaratamiento de los costos». En el testimonio presentado a continuación se menciona que a través del voto electrónico se podría ahorrar en pasajes debido a que este sistema evitaría que las personas viajen; sin embargo, se puede identificar que en este testimonio se tiene la presunción de que el voto electrónico sería no presencial:

«Pienso que un voto electrónico podría ser como tipo un ahorro, evitamos viajar cuando estemos fuera de nuestro lugar, podría ser ahorrar los pasajes que en ese momento suben los costos, me parece que podría ser una manera más fácil» (C54).

El ahorro de costos a través del voto electrónico también se vinculó a la idea de que el sistema reduciría el tiempo de espera de los electores en la cola. Esto puede apreciarse en el siguiente testimonio:

«[...] sería un ahorro porque el Estado gasta mucho en papeles, cuánto papel gasta, no habría muchas colas. Marcas, entras, firmas» (D27).

En suma, en los tres grupos focales de Piura, fue clara la percepción de que la principal ventaja del uso del voto electrónico es el ahorro de costos que este sistema generaría para el Estado. Esta percepción parece apuntar a la idea de que se reduciría la carga logística, el tiempo de sufragio y de conteo de votos, evitándose así tener que disponer de recursos humanos adicionales. Al respecto, Goldsmith & Ruthrauff (2013) mencionan que si bien los costos en el aspecto logístico involucrado en el voto electrónico se reducirían notablemente, este sistema incurre en nuevos gastos durante el ciclo de vida de las máquinas de votación; aspecto que sin embargo parece no formar parte de las percepciones encontradas.

En relación con las expectativas negativas, en el grupo I a (18 a 29 años) se destacan motivos por los cuales el voto electrónico generaría desconfianza. Por ejemplo, se menciona que sería posible «jalar información», y que podría haber cámaras que registren la votación de los ciudadanos perdiéndose así el secreto del voto; esto se observa en los testimonios presentados a continuación:

«[...] eso no es seguro, creo, porque en algunos lugares podrían poner cámaras y ver la votación de cada uno, hay que tener cuidado con eso» (G21);

«[...] no sé si será voto seguro, mayormente también jalan información» (L23).

En el grupo II a (30 a 49 años), no se identifica ninguna expectativa negativa referida al voto electrónico; mientras que en los participantes del grupo III a (50 a 70 años) se tiene la preocupación de que este sistema sea dificultoso para aquellas personas que viven en zonas alejadas. Lo cual se menciona en el siguiente testimonio:

«[...] yo sí quiero, pero no hay que ser egoístas y pensar en las personas que viven en otros lugares, no va funcionar» (V52).

Como puede apreciarse, las expectativas negativas aparecieron solo entre los jóvenes y los adultos mayores; y son de distinta naturaleza. Mientras que los jóvenes —nativos digitales y conocedores de las innovaciones tecnológicas— desconfían de las posibles «trampas» que la tecnología podría facilitar para alterar la votación electrónica, los adultos mayores se preocupan más por las dificultades de acceso (geográfico pero también puede ser tecnológico) de «otros» grupos, entre los cuales podrían también estar haciendo referencia a ellos mismos, en tanto grupo de edad que no es nativo digital. No obstante, a nivel general se encontró un mayor entusiasmo que resistencia por parte de los participantes de Piura ante la posibilidad de que el voto electrónico se implemente en el futuro.

101

### 3.1.2 *El caso de Tacna*

#### *a) Datos generales*

La población del distrito de Tacna, según el Censo de Población y Vivienda del año 2007, alcanzó 94.428 habitantes, de los cuales el 52% correspondió al sexo femenino y el 49% al masculino. De esta población el 93,6% vivía en áreas urbanas y el 6,4% habitaba en zonas rurales. Asimismo, la población comprendida entre los 18 y los 70 años alcanzó un total de 63.316 ciudadanos; entre ellos, el 33,5% tenía edades entre los 18 y los 29 años, un 43,7% oscilaba entre los 30 y los 49 años y un 22,9% era mayor de 50 años.

Con respecto al alumbrado eléctrico, en este distrito el 92% de la población dispone de este tipo de servicio. Además, el 22% de la población señala que no tiene ningún tipo de servicio telefónico, un 37% indica que solo cuenta con teléfono celular, un 8% que solo tiene teléfono fijo, mientras un 12% señala que cuenta con teléfono fijo y teléfono celular.

*b) Percepciones acerca del concepto de «voto electrónico»*

Encontramos que en el grupo I b (18 y 29 años) de Tacna, el voto electrónico es asociado a un sistema de votación a través de Internet, es decir, no presencial. No obstante, los participantes asumen que habría algún dispositivo o escáner que registraría previamente la huella digital de las personas:

«A través de un escáner que registra tu huella digital, creo que en Huaura fue el primer distrito creo que se da el voto electrónico» (J27).

Cabe señalar que este registro de huella digital es una tecnología efectivamente contemplada en algunas soluciones de voto electrónico como las de Brasil y Venezuela (el registro biométrico descrito en el capítulo 1), pero solamente usada en la modalidad presencial y actualmente inexistente en el Perú.

102 De otro lado, en el grupo II b (30 a 49 años) los participantes relacionan el voto electrónico con un sistema de votación realizado a través de una pantalla táctil en la cual se elegirían los candidatos; mientras que en el grupo III b (50 a 70 años) el voto electrónico es percibido como una modalidad más «sencilla» que el voto tradicional realizado con papel. Se destaca en particular el ahorro de tiempo que traería la nueva modalidad al momento del sufragar, tal como se menciona en el siguiente testimonio:

«Bueno, eso es como comunicarse por Internet u otra forma ¿no?, paso mi nombre, mi DNI listo y por quién voto, ya no con el papelito, ya mucho, te ahorrarías tiempo ya en esa parte» (R65).

*c) Percepciones acerca de la máquina de voto electrónico*

En cuanto a los dibujos de la máquina de voto electrónico, en el grupo I b (18 a 29 años) los participantes dibujaron diseños con la presencia de «cubiertas» alrededor del equipo, incorporando un atributo que no apareció en los dibujos de Piura: la privacidad (imágenes 3.1.5 y 3.1.6). En estos dibujos se puede identificar una cabina de votación en la cual los electores ejercerían el sufragio de pie.

**IMAGEN 3.1.5**

Tacna 1



**IMAGEN 3.1.6**

Tacna 2



Fuente: Grupos Focales-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Los ciudadanos del grupo II b (30 y 45 años) representan el equipo de votación como una de las siguientes variantes: el monitor de una computadora, una laptop, una pantalla con botones y una máquina con características similares a las de un cajero automático. Cabe añadir también que en al menos cinco de las siete representaciones visuales de los participantes se incluyó un mouse, aunque al describir sus dibujos, la mayoría señaló que la pantalla de su respectiva máquina sería sensible al tacto (véase imagen 3.1.7).

103

**IMAGEN 3.1.7**

Tacna 3



Fuente: Grupos Focales-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

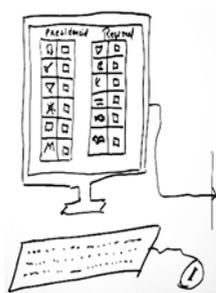
En el grupo III b (50 a 70 años) los participantes dibujaron máquinas de votación con las siguientes características: en tres de los seis dibujos elaborados se observan computadoras compuestas por una pantalla, un teclado y un mouse (véase imagen 3.1.8). Asimismo, en uno de los gráficos se puede ver un equipo de votación semejante a un cajero automático (véase imagen 3.1.9).

Uno de los participantes señala en la descripción de su gráfico que la máquina debería brindarle al elector las indicaciones de cómo votar y también debería tener un lector de huella digital:

«Bueno, este es el centro de votación donde se va a votar, allí está la cabina de votación, que viene a ser como un cajero así y ya allí va el sufragante, en este caso no habría personeros porque este es un voto inteligente, la persona va pone su huella digital algo así no, y en la computadora según que va aparecer las indicaciones de cómo votar, porque se supone que como es primera vez tiene que también la computadora le va a enseñar cómo votar, ya pues se va sufragar y va a ser un voto más rápido, un voto inteligente como dice» (C57).

**IMAGEN 3.1.8**

Tacna 4



**IMAGEN 3.1.9**

Tacna 5



104

Fuente: Grupos Focales-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

En suma, continúa la tendencia encontrada en que la máquina del voto electrónico es imaginada como un equipo de computadora, con pantalla táctil o con dispositivos convencionales, ya sea teclado o mouse. En menor medida, el equipo es representado como un módulo, aunque en estos casos también se aprecia que se trata de una computadora al interior de un espacio cerrado, dando la impresión de ser un cajero.

*d) Expectativas positivas y negativas sobre el voto electrónico*

En relación con las expectativas positivas del voto electrónico en Tacna, en el grupo I b (18 a 29 años) se hace mención a que esta innovación haría más rápido el conteo de votos; mientras, los ciudadanos del grupo II b (30 a 49 años), señalan como la ventaja principal el ahorro de recursos económicos, puesto que ya no se gastaría en cierto tipo de material electoral empleado en las elecciones tradicionales. En el testimonio presentado a continuación se profundiza en esta ventaja:

«La diferencia (con el voto tradicional) sería en el tiempo, más que todo, ¿no?; ¿y cómo le puedo decir?; más rápido para buscar las cosas, menos costo, reducción de costo, en cuanto a todo el papeleo que se hace [...], en lo que se invierte para el papel, lapicero para elecciones,

en cambio el voto solo es uso de la tecnología, mirar por la pantalla quién es el candidato y hacer un click para votar» (S42).

Esta idea se encontró también en la percepción de los adultos mayores (grupo III b), quienes indican que el voto electrónico sería más rápido en comparación al sistema tradicional de sufragio, en especial en lo concerniente a la emisión de los resultados. También se menciona que mediante esta modalidad se podría evitar el fraude electoral. A continuación, las principales ideas encontradas:

«Se sabría más rápido quién es el ganador» (E51);

«Ya no va a haber más fraudes como dicen ¿no?» (C57);

«La rapidez, claro así como los países avanzados, nosotros creo que demoramos un año para saber cuál es el presidente, en cambio en otros países en 24 horas ya» (M60);

«Claro, más rápido ya» (R65).

De otro lado, las expectativas negativas señaladas en el grupo I b (18 a 29 años), giran en torno a las dificultades que el voto electrónico podría generar para las personas con discapacidades. Esta preocupación va en la línea de las recomendaciones internacionales según las cuales el voto electrónico debe estar diseñado para ofrecer la mayor cantidad de ventajas a los ciudadanos que cuenten con algún tipo de discapacidad física (Comisión Europea 2007). Así, la percepción de los participantes es pertinente, aunque cabe indicar que en el Perú, la máquina de voto electrónico ha sido diseñada respetando los estándares internacionales sobre el tema, como por ejemplo el de «accesibilidad» para los electores.<sup>43</sup>

105

En el grupo II b (30 y los 49 años), se piensa que en general no habría desventajas. Sin embargo, se señala que es necesario tener un buen sistema para poder cuidar la información de la mejor manera posible, como se indica en el siguiente fragmento:

«Ninguna (desventaja), bueno para eso deberían tener un buen sistema, porque me imagino si se cae el sistema o por allí te roban la información del programa, ahí sí, allí sería una pérdida total, pero en costo nada más sería, porque ganarían en educación» (A39).

Por último, en el grupo de edad de participantes adultos mayores, el grupo III b (50 y 70 años), se manifiesta que este sistema de votación sería dificultoso para los ciudadanos que viven en las afueras de la ciudad, particularmente en la sierra:

«Por supuesto, puede ser para la ciudad nomás ¿no?, pero para los sitios alejados, para las serranías es muy difícil» (M60);

«Sí, sobre todo en los sitios donde no llega todavía energía eléctrica» (R65).

43 Esto fue certificado para el módulo de voto electrónico usado los años 2011 y 2013. Para mayor información consultar el Documento de Trabajo N.º 35, *Buenas prácticas en torno al voto electrónico en América. Reflexiones y lecciones desde los estándares electorales internacionales* (ONPE 2014).

En general, haciendo un balance entre las expectativas positivas y negativas sobre el voto electrónico encontradas en los grupos focales de Tacna, se puede apreciar que los participantes tienen un mayor entusiasmo antes que desconfianza frente a la posible implementación de esta solución tecnológica. Esto se refleja en la mayor cantidad de beneficios asociados al voto electrónico, en comparación con las pocas desventajas imaginadas, varias de las cuales además tienen que ver principalmente con accesibilidad mas no con temores de fraude o de extrañamiento frente a la tecnología. Se aprecia en general en Tacna una adecuada disposición a la implementación de esta tecnología.

### 3.1.3 *El caso de Huaraz*

#### *a) Datos generales*

La población del distrito de Huaraz, según el Censo de Población y Vivienda del año 2007, alcanzó 56.186 habitantes, entre los cuales las mujeres constituyeron el 51% y los hombres el 49%. De la población total, el 89,7% residía en áreas urbanas y el 10,3% habitaba en zonas rurales. Asimismo, la población comprendida entre los 18 y los 70 años alcanzaba un total de 35.041 ciudadanos, de los cuales el 36,4% registraba edades entre los 18 y los 29 años, un 42,5% tenía entre 30 y 49 años, y un 21,1% se ubicó entre los 50 y 70 años.

106

Con respecto al alumbrado eléctrico, en este distrito el 86% de la población cuenta con este tipo de servicio. Además, el 38% de los habitantes señala que no tiene ningún tipo de servicio telefónico, un 28% indica que únicamente cuenta con teléfono celular, un 8% que solo dispone de teléfono fijo, mientras un 10% señala que tiene teléfono fijo y teléfono celular.

#### *b) Percepciones acerca del concepto de «voto electrónico»*

En la ciudad de Huaraz, las participantes del grupo I c (18 a 29 años) asociaron el voto electrónico con un tipo de voto presencial realizado a través de una computadora, mientras que en el grupo II c (30 a 49 años), los participantes no desarrollaron una definición concreta. Uno de los participantes en este grupo señala que el voto electrónico podría ser semejante a la manera en la que se vota en el Congreso de la República:

«Tengo una idea del voto electrónico viendo de la noticia de los parlamentarios cuando hacen sus votaciones» (E43).

Adicionalmente, en el grupo III c (50 a 70 años) se piensa que el voto electrónico sería más rápido, que no se realizarían colas y que ahorraría tiempo a los electores durante la jornada electoral.

*c) Percepciones acerca de la máquina de voto electrónico*

Empezaremos por los dibujos de los participantes del grupo I c (18 a 29 años). Se observa que en cuatro de los seis casos, los participantes imaginaron la máquina de votación como una computadora, ubicada al interior de una especie de módulo o cabina de votación. Por ejemplo, en la imagen 3.1.10, se pueden identificar tres máquinas de votación ubicadas dentro de estas cabinas al interior de un imaginado local de votación. Los equipos tienen las siguientes características: una pantalla, un mouse y lo que podría ser un teclado, encontrándose sobre un escritorio donde también hay asientos para el elector. Por otro lado, en la imagen 3.1.11, se puede identificar al elector de pie ejerciendo su voto en una máquina de votación similar a una computadora pero que no se encuentra al interior de una cabina. También es posible reconocer que los tres miembros de mesa en este dibujo cuentan cada uno con una computadora, algo inexistente en las soluciones de VEP pero que reflejaría hasta qué punto el imaginario de los participantes asocia el voto electrónico con el uso de este dispositivo.

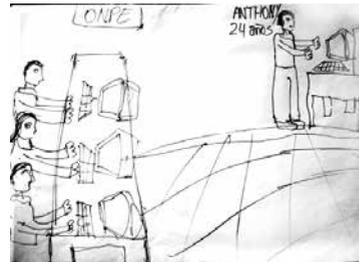
**IMAGEN 3.1.I0**

Huaraz 1



**IMAGEN 3.1.I1**

Huaraz 2



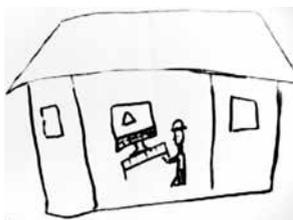
Fuente: Grupos Focales-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

En el grupo II c (30 a 49 años), se observa que en tres de los seis dibujos elaborados las máquinas están compuestas por una pantalla y un teclado, asimismo uno de los dibujos caracteriza el equipo de votación como un cajero automático. Otro detalle interesante de los gráficos elaborados es que en tres de ellos se puede identificar un teclado más no un mouse; en los tres dibujos restantes no se observa ni teclado ni mouse (véase imágenes 3.1.12 y 3.1.13).

**IMAGEN 3.1.12**

Huaraz 3



**IMAGEN 3.1.13**

Huaraz 4



Fuente: Grupos Focales-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Finalmente, en el grupo III c (50 a 70 años) los participantes imaginan el uso del voto electrónico mediante un celular, o a través de una computadora conectada a Internet, ya sea desde el hogar o en algún local de votación. Dos dibujos particularmente significativos reflejan esta tendencia. En el primero (imagen 3.1.14) se puede ver, al lado izquierdo, a un hombre ejerciendo su voto a través del sistema tradicional y, al lado derecho, a una mujer votando a través de un celular. Para el participante que realizó este gráfico el voto a través del celular sería la nueva y más moderna modalidad de voto electrónico. En el segundo dibujo (imagen 3.1.15) la máquina de voto electrónico es representada con características similares a las de una laptop, en cuya pantalla aparecerían los símbolos de los partidos políticos. El autor de la imagen la explica en el siguiente fragmento:

108

«Bien, referente a mi dibujo [...] yo creo que el votante primero debe entrar al Internet, abrir la página de la ONPE y allí seguramente va a salir un mensaje voto electrónico, supongamos, y en la pantalla van a estar todos los partidos políticos; por eso es que yo he puesto partido el sol, partido el gato, partido la manzana, entonces el votante se va a dirigir y va a marcar una de las opciones que cree conveniente que es su partido ¿no?» (R50).

**IMAGEN 3.1.14**

Huaraz 5



**IMAGEN 3.1.15**

Huaraz 6



Fuente: Grupos Focales-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

En síntesis, la forma en que los participantes de los grupos focales de Huaraz imaginan la máquina de voto electrónico sigue en la línea de lo identificado en Piura y Tacna. Es decir, la idea de que se trataría de un equipo de computadora con pantalla táctil, en algunos casos con mouse y teclado, en una mayoría de casos al interior de una cabina de votación. Aparecen con menos frecuencia las representaciones donde la máquina constituye un módulo o estación de votación, aunque en estas también aparece el teclado y/o la pantalla táctil como componentes de tales equipos.

*d) Expectativas positivas y negativas sobre el voto electrónico*

Los participantes de los grupos focales en Huaraz manifestaron las siguientes expectativas positivas frente al voto electrónico. En el grupo I c, una ventaja mencionada es la rapidez al momento del sufragio en comparación con el voto manual o tradicional. De otro lado, los participantes del grupo II c destacan el ahorro de tiempo, porque aluden a que no se realizarían colas. Imaginan así un potencial ahorro de dinero para el país y de pasajes para los electores que se tienen que desplazar:

«Bueno, yo creo que el voto electrónico...ehhh... va a ser muy importante porque nos va a ahorrar tiempo, ¿no? Ehhh... ya no haríamos las colas que uno hace normalmente cuando va a votar. Entonces yo creo que es una ventaja, sobre todo para ahorrar tiempo, ¿no? Tiempo, dinero, quizá a los que viven lejos, transporte pues, ¿no?» (R50);

«Bueno, enantes habíamos opinado al respecto, de que esto es una forma más rápida, ahorra tiempo, ahorro económico del país y de los propios sufragantes en todo sentido de la palabra» (E61).

109

Sin embargo, en el grupo III c (50 a 70 años) no se señala ningún tipo de ventaja del voto electrónico, haciéndose más bien hincapié en la importancia de que los electores sean adecuadamente capacitados. Se asume por tanto que el desconocimiento de los electores frente a esta modalidad de votación es una barrera importante que debe tomarse en cuenta.

En relación con las expectativas negativas, en el grupo I c (18 a 29 años) se resalta la preocupación por la seguridad de la información, recabada a través del sistema de voto electrónico. Se piensa que esta podría ser vulnerada, tal como se menciona en el testimonio presentado a continuación:

«Como es electrónico, ahora se pueden hacer alteraciones, pueden entrar al facebook, la seguridad pueden cambiarlo todo electrónicamente» (W19).

De otro lado, para los participantes del grupo II c (30 a los 49 años) el voto electrónico podría ser manipulado de varias maneras, esgrimiéndose la idea de que la población peruana no está preparada actualmente para el manejo de este tipo de tecnología. En los testimonios presentados a continuación se presentan estas ideas:

«Para mí el voto electrónico es manipulado por terceras personas, puede ser fraguado o manipulado a su antojo [...] en el voto tradicional cuando van a hacer votaciones están supervisados por personeros, miembros de mesa y somos más celosos del conteo de los votos pero electrónicamente ya no estaría confiando» (E43);

«Por las condiciones y porque el Perú, hablando en forma real, no está preparado. Hay más gente que no está preparada en las comunidades campesinas, hay tanta gente que no conocen ni las vocales, una máquina no van a poder manejar y se supone que habría mucho fraude» (Y48).

Estas percepciones negativas difieren de las encontradas en el grupo III c (50 y 70 años), para quienes el voto electrónico sería bastante beneficioso sin identificarse inconvenientes muy significativos. La principal desventaja mencionada en este grupo sería la necesidad de mayor capacitación, en especial para los miembros de mesa, aunque se trata de un inconveniente superable.

«El problema está en que nosotros tenemos que ser capacitados o capacitar, los que por lo menos somos presidentes de mesa» (E61).

En resumen, las principales expectativas positivas del voto electrónico en Huaraz se asocian a las nociones de «ahorro» y «rapidez». El ahorro es monetario y de tiempo, beneficiando no solo al Estado sino al elector, mientras que la rapidez se reflejaría en todo el desarrollo del proceso, tanto en la desaparición de las colas para la votación como también en el escrutinio y obtención de resultados. De otro lado, las expectativas negativas están asociadas a las nociones de «manipulación», «fraude» y «capacitación». Se piensa que el voto electrónico puede ser manipulable a través de medios electrónicos llevando a un posible fraude en el proceso electoral. En adición a esto —o por lo mismo—, los participantes, especialmente los adultos mayores, también imaginan la necesidad de una mayor capacitación frente a esta nueva tecnología, precisamente para conocer en detalle el funcionamiento de la misma y evitar el fraude. Se puede concluir por ello que en Huaraz no existe una disposición tan positiva frente al voto electrónico como la encontrada en Tacna, pero tampoco una apreciación predominantemente negativa. Se trata en todo caso de una disposición moderada.

110

### 3.1.4 *El caso de Juliaca*

#### *a) Datos generales*

La población del distrito de Juliaca, según el Censo de Población y Vivienda del año 2007, llega a los 225.146 habitantes, de los cuales las mujeres constituyen el 51% y los hombres el 49%. De la población total, el 96,3% reside en áreas urbanas y el 3,7% habita en zonas rurales. Asimismo, la población comprendida entre los 18 y los 70 años alcanzaba un total de 135.150 personas, de las cuales el 41% tenía edades entre los 18 y los 29 años, un 43,4% agrupaba a las personas entre los 30 y 49 años y un 15,6% tenía entre 50 y 70 años de edad.

Con respecto al alumbrado eléctrico, en este distrito el 85% de la población cuenta con este tipo de servicio. Además, el 41% de los entrevistados señala que no tiene ningún tipo de servicio telefónico, un 46% indica que solo cuenta con teléfono celular, un 3% que únicamente tiene teléfono fijo, mientras un 6% señala que cuenta con teléfono fijo y teléfono celular.

*b) Percepciones acerca del concepto de «voto electrónico»*

Encontramos que los participantes del grupo I d (18 a 29 años) en Juliaca imaginan el voto electrónico como una experiencia que se ha de hacer a través de Internet. También se compara con el uso del cajero electrónico o una pantalla táctil. A continuación, algunas de las ideas formuladas en este grupo al respecto:

«Por ejemplo, como el modelo del cajero automático, eliges y al toque pasa al sistema, y ya no es necesario esperar y estar anotando los votos» (P18);

«Sería algo así ¿no?, o sea como la cédula, con las pantallas táctiles para marcar allí nomás, ya no estar que te den una hoja, ahora actualmente se está haciendo» (A19).

Estas ideas son muy similares a las encontradas entre los participantes del grupo II d (30 y los 49 años) donde se identifica el voto electrónico como un proceso realizado a través de Internet mediante el cual no habría que acudir a un local de votación:

«Que, ya no tendríamos que recurrir, digamos a mesa de voto, a un centro educativo sino ir por Internet y votar allí» (J30);

«Yo creo que es como un cajero automático, supongo que es así ¿no? y marcar solo tus datos y marcar por la persona a quien vas a elegir» (E34).

Por otro lado, en el grupo III d (50 a 70 años), el voto electrónico es percibido como una experiencia de alta tecnología capaz de ahorrar notablemente el tiempo durante el proceso de votación. También se indica que la computadora es un dispositivo que podría ser utilizado durante esta experiencia. Por ejemplo, en el testimonio presentado a continuación el voto electrónico se asocia al ahorro de pasajes. Si bien se sugiere que tal ahorro provendría de que la votación sería remota («evitamos viajar cuando estemos fuera de nuestro lugar»), no se hace mención explícita a Internet:

«Pienso que un voto electrónico podría ser como un tipo de ahorro, evitamos viajar cuando estemos fuera de nuestro lugar, podría ser ahorrar los pasajes que en ese momento suben los costos, me parece que podría ser una manera más fácil» (C54).

En otra percepción, un ciudadano de 68 años de edad identifica al voto electrónico como un sistema «acorde con la actualidad»; sin embargo, manifiesta su desinterés en el uso de este tipo de tecnología:

«El voto electrónico es un sistema, acorde con la actualidad, yo no sé qué es voto electrónico, tengo una idea más o menos que es a base de la computadora del cual yo le voy a decir nunca he tenido curiosidad, no sé ni cómo se prende ni cómo se apaga, teniendo mis hijos profesionales, tengo computadora en mi casa con Internet [...], pero nunca he usado yo, [...]

nunca me ha llamado la atención, yo no sé ni cómo se prende ni cómo se apaga con eso le digo todo» (M68).

En suma, los participantes perciben inicialmente el voto electrónico como una modalidad de sufragio no presencial o remota, en la mayoría de casos a través de Internet por medio de una máquina especial o de una computadora. Es tan fuerte la asociación entre Internet y el voto electrónico, que las principales objeciones frente a esta modalidad de votación tienen que ver con el desconocimiento —y desinterés— que algunos, sobre todo los adultos mayores, tendrían frente a tal tecnología.

*c) Percepciones acerca de la máquina de voto electrónico*

En cuanto a la forma en que los participantes imaginan la máquina de voto electrónico, encontramos que en el grupo I d (18 y 29 años), los jóvenes consideran que el dispositivo podría ser una laptop, una tablet o una computadora con un monitor de pantalla plana. En este grupo solo se elaboraron dos dibujos. En el primero se puede identificar un equipo de votación caracterizado por la presencia de una pantalla o monitor; y en el segundo, el equipo consiste en una computadora conectada a Internet.

De acuerdo con el autor de este segundo dibujo, el equipo de votación funcionaría por medio de un teclado de la siguiente manera:

«A ver, en el caso, digamos, escogemos su palabra, seleccionamos APRA y ponemos “ENTER” y en el caso de que no queramos elegir a ninguno de ellos simplemente “ENTER” y automáticamente el voto se considera en blanco» (P18).

Entre los participantes del grupo II d (30 y 49 años) la máquina de voto electrónico es imaginada de las siguientes formas: en tres de los siete casos se puede identificar una pantalla con un teclado, en dos de los casos solo una pantalla y en otros dos casos la máquina de votación guarda semejanza con un cajero automático. En este grupo de edades también se menciona que una de las características con la que un equipo de votación podría contar sería una pantalla táctil. Sin embargo, solo en un dibujo —el del equipo en forma de «cajero automático»— se aprecia al elector interactuando con la pantalla de la máquina como si esta fuese táctil.

Otro elemento importante que aparece en este grupo es la mención a la privacidad y comodidad del elector. Por ejemplo, la persona que dibujó la imagen 3.1.16 señala que siempre debe haber una cámara secreta y un lugar discreto en el cual el elector pueda ejercer su derecho al voto; este lugar debe ser cómodo y contar con una silla, una computadora; finalmente señala que se debería disponer de una clave para poder acceder a visualizar los candidatos de la elección. Incluimos a continuación la idea de este participante:

«Pienso yo que siempre tiene que haber una cámara secreta, un lugar discreto donde la persona pueda acudir y necesariamente tener una computadora, un lugar donde el votante pueda sentarse cómodo, una silla, y pueda disponer también de una clave para poder tener acceso para poder ver los candidatos que van a ser elegidos» (M35).

---

**IMAGEN 3.1.16**

---

Juliaca 1

---



Fuente: Grupos Focales-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Por otro lado, los participantes del grupo III d (entre los 50 y los 70 años) plasmaron la máquina de voto electrónico con características similares a las de una computadora, compuesta por una pantalla, un CPU, un teclado y un mouse. Al analizar más detalladamente los siete dibujos realizados, podemos identificar que en tres de estos se ha representado una computadora convencional (con teclado), en otros tres solo una pantalla (se asume que táctil); y en uno, solo una pantalla y un teclado. La preferencia de los participantes por dibujar un equipo de cómputo refleja que este grupo, compuesto principalmente por adultos mayores, conoce y se encuentra relativamente familiarizado con este dispositivo.

Adicionalmente, en seis de los siete dibujos elaborados se observa de qué manera aparecerían las listas de candidatos en la pantalla de estas máquinas de votación; ya sea el nombre de los partidos o sus símbolos. Esto puede observarse en las imágenes 3.1.17 y 3.1.18 donde se muestran dos ejemplos.

IMAGEN 3.1.17

Juliaca 2

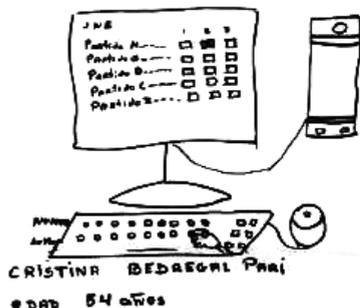


IMAGEN 3.1.18

Juliaca 3



Fuente: Grupos Focales-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

*d) Expectativas positivas y negativas sobre el voto electrónico*

En nuestra exploración de las expectativas positivas sobre el voto electrónico en Juliaca identificamos que los participantes del grupo I d (18 a 29 años) mencionan como una ventaja el ahorro de tiempo y de material electoral, es decir, de papel. Asimismo, aparece otra vez la idea de que esta modalidad de votación se realizaría a través de Internet, y que por lo tanto sería más «cómoda». A continuación, algunos de los testimonios recopilados al respecto:

«Claro, en el mismo día, por ejemplo, vi una película, no sé de qué era, no sé cómo se llamaba, pero lo hacían como que ellos se abocaban en lo que es un futuro, y así en ese tipo de votos electrónicos en la cual sentado en su casa votaba y al mismo tiempo, en tiempo real, estaba viendo en la televisión cuántos votos tiene tal partido» (E19)

«Sería cómodo, también sería cómodo votar desde tu casa» (O18).

Por otro lado, los participantes del grupo II d (30 y 49 años) afirman que se encuentran preparados para emplear el voto electrónico, debido a que la mayoría de ciudadanos estarían familiarizados con el manejo de diferentes aparatos tecnológicos. También señalan que una ventaja sería el ahorro de tiempo durante la jornada electoral. Sin embargo, estas ventajas son otra vez enunciadas asumiéndose que el voto electrónico será no presencial:

«Ya no estaríamos viajando de un lado a otro (ahorro de tiempo), ya no estaríamos haciendo colas» (E34);

«Podemos ir a cualquier cabina de Internet (B38)».

Por último, los participantes del grupo III d (entre los 50 y los 70 años) indicaron principalmente que la ventaja del sistema de voto electrónico sería el ahorro de tiempo, sin profundizar en mayores detalles al respecto.

Ahora bien, en relación con las expectativas negativas, en el grupo I d se hace mención a que los resultados del voto electrónico podrían ser manipulados; por ejemplo, por medio de la actividad de hackers. Así lo señala uno de los participantes en el siguiente testimonio:

«[...] actualmente los jóvenes, como ya les dije, están asociados con la tecnología, existe lo que son hackers y todo eso y creo [...] que se podría manipular de algún modo los votos, creo que sería una contra o algo que no sería favorable» (A19).

Por otro lado, en el grupo II d encontramos desconfianza frente a la seguridad del voto electrónico, como se refleja en la siguiente expresión:

«Que de repente no es seguro, tantas cosas que puede pasar» (E34).

No obstante, en el grupo focal III d no se hizo mención a que el voto electrónico tenga mayores inconvenientes.

En general, las impresiones encontradas entre los participantes de los grupos focales de Juliaca van en la línea de la tendencia ya observada en los otros escenarios: una identificación de la rapidez y del ahorro de costos como posibles ventajas y una desconfianza en la seguridad de la tecnología de voto electrónico. Vuelve a aparecer aquí también una asociación inmediata entre esta modalidad de votación y el internet, no quedando claro si se trataría de un voto remoto fuera de un local o presencial con máquinas en una cabina de votación conectadas a la red, aunque las alusiones a «no viajar tanto» hacen pensar que se trataría de lo primero.

115

Se puede decir por tanto que así como en Huaraz, la expectativa con el voto electrónico en Juliaca es moderada. La población reconocería ventajas en el uso de la nueva tecnológica, en efecto, pero también una serie de inconvenientes tales como la percibida «manipulación» que la harían problemática y posiblemente rechazada por la población en el marco de una elección real.

### *3.1.5 El caso de Puerto Maldonado*

#### *a) Datos generales*

La ciudad de Puerto Maldonado es la capital de la región de Madre de Dios. Se ubica en la provincia de Tambopata, distrito de Tambopata. La población del distrito de Tambopata, según el Censo de Población y Vivienda del año 2007, alcanzó 60.214 habitantes, de los cuales el 52% corresponde a las mujeres y el 48% a los hombres. Del total de la población, el 93,6% vive en áreas urbanas y el 6,4% habita en zonas rurales. Asimismo, la población comprendida entre los 18 y los 70 años alcanzó un total de 35.931 personas; de los cuales el 41,7% tenía edades entre los 18 y los 29 años, un 43,8% entre los 30 y los 49 años y un 14,5% entre los 50 y los 70 años.

Con respecto al alumbrado eléctrico, en este distrito el 83% de la población dispone de este tipo de servicio. Además, el 36% de los encuestados señala que no tiene ningún tipo de servicio telefónico, un 35% indica que solo cuenta con teléfono celular, un 3% que tiene únicamente teléfono fijo, mientras un 4% señala que cuenta con teléfono fijo y teléfono celular.

*b) Acerca del concepto de «voto electrónico»*

Comenzaremos explorando las percepciones de los participantes de los grupos focales de Puerto Maldonado sobre el concepto de voto electrónico. En el grupo I e (18 a 29 años), el voto electrónico es identificado como un *software* mediante el cual se busca reducir las colas. También se asocia con un tipo de sufragio no presencial, que se debe dar a través de Internet. A continuación los testimonios que dan cuenta de estas percepciones:

«El voto electrónico es, sino me equivoco, es un programa del Estado mediante [el cual] la ONPE, más o menos intenta disminuir las famosas colas en los colegios; en las cuales utilizan un software, hace tiempo escuché que en algunos distritos de Lima se acopló eso, como una simulación de voto electrónico, algo como un cajero, era digitalmente voto electrónico, era un cajero o algo así, era digital» (E21);

«Hacemos un sufragio mediante el Internet, un voto electrónico» (M27).

116 En el grupo de edad II e, la población imagina que el voto electrónico se llevaría a cabo de manera no presencial; es decir, puede ser realizado desde su propia casa. Así se aprecia por ejemplo en este fragmento:

«Es una computadora ya como lo acaba de explicar, podemos votar desde la casa, o sea elegir ya sea al presidente o alcalde, pero me gustaría que también habría a nivel nacional una capacitación porque no todos conocen lo que es Internet, no conoce lo que es una computadora, [...] entonces por allí yo creo que no sería factible por el Internet hacer una votación para elegir a los representantes de las votaciones electorales» (J38).

De otro lado, en el grupo III e (50 a 70 años) el voto electrónico es también identificado como una forma de votación no presencial, es decir desde casa, que se realiza a través de computadora o teléfono. Así se menciona en los siguientes testimonios:

«Yo me imagino que el voto electrónico debe ser entrar a tu computadora o en el teléfono y marcar dactilarmente o con un teclado, para buscar a la persona que uno quiere votar, eso yo me imagino que debe ser el voto electrónico» (N54);

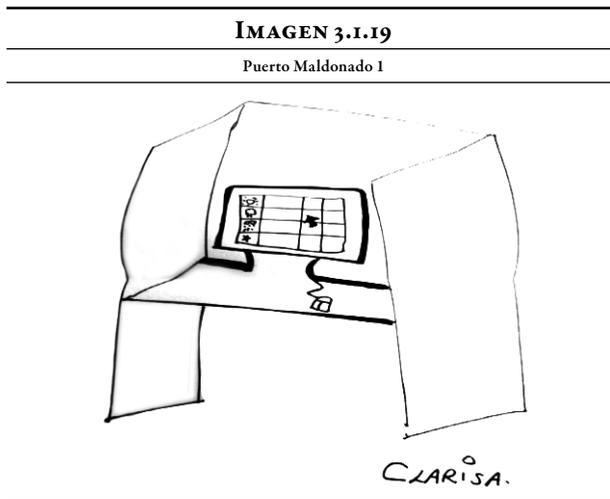
«Yo tenía entendido que el voto electrónico era desde nuestra casa, se entra en Internet, no existe locales para ir a votar simplemente en su computadora» (I61).

Queda claro en suma que para los participantes de estos grupos focales el voto electrónico equivale al voto por Internet, usando para ello una computadora o un dispositivo similar a esta.

*c) Percepciones acerca de la máquina de voto electrónico*

En cuanto a los dibujos de la máquina de voto electrónico realizados por los participantes del grupo I e (18 a 29 años), encontramos que en tres de estos dibujos solo aparece una pantalla. En dos, aparece representado una especie de módulo de votación y en uno de los dibujos una pantalla junto a un teclado. Asimismo, en tres de estas representaciones se asume que las pantallas dibujadas serían táctiles, mientras que en cuatro dibujos se identifican textos o símbolos referidos a partidos o candidatos en las pantallas dibujadas.

Por ejemplo en la imagen 3.1.19 se puede identificar la máquina de votación dentro de una cabina de votación. En la pantalla se visualizan los símbolos de los partidos políticos, asimismo en el extremo inferior derecho de la pantalla se puede identificar un mouse mediante el cual el elector podría escoger el candidato o partido político de su preferencia.



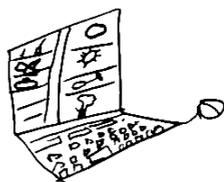
Fuente: Grupos Focales-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

En el grupo II e (30 a 49 años), la máquina de votación es ilustrada como una computadora o una laptop; en la pantalla de este equipo se pueden visualizar las alternativas de la cédula de votación. En la mayoría de los casos esta máquina es representada con un mouse (véase imagen 3.1.20); sin embargo, también se señalan gráficos que representan a la máquina de votación con una pantalla táctil (véase imagen 3.1.21).

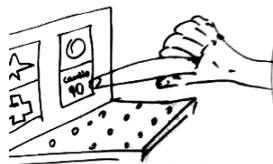
**IMAGEN 3.1.20**

Puerto Maldonado 2



**IMAGEN 3.1.21**

Puerto Maldonado 3



Fuente: Grupos Focales-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Finalmente, en el grupo III e (50 a 70 años),<sup>44</sup> los electores representan la máquina de votación de manera muy diversa; dibujan solo pantallas, pantallas con teclado (similar a una laptop), y solo en un caso una máquina parecida a una especie de módulo de votación. Asimismo, en tres de los dibujos elaborados se identifica la presencia de colas en los locales de votación y en una imagen se observa la presencia de miembros de mesa.

Un ciudadano de este grupo de edad señala que en la mesa de votación siempre debe haber una persona responsable de dar cualquier orientación a los electores que así lo soliciten. A continuación su testimonio al respecto:

118

«Allí hay un espacio, en el fondo está la mesa, hay alguien que siempre tiene que estar vigilando para cualquier orientación que pueda dar y un espacio privado, allí viene la cola, como ya está haciendo mucho sol está con su sombrilla» (E67).

No obstante, una característica que resalta de los dibujos en este grupo focal es que en al menos tres de los mismos la votación se estaría realizando desde casa. Esto revela que a pesar de las explicaciones realizadas por el moderador, los participantes tienen muy insertada en el imaginario la asociación entre voto electrónico y voto por Internet.

*d) Expectativas positivas y negativas sobre el voto electrónico*

La principal ventaja que identifican los participantes del grupo I sobre el voto electrónico es la rapidez en el conteo de votos. También indican que se reducirá el gasto en material electoral como papel y tinta. Así lo podemos observar en el testimonio presentado a continuación:

«[...] La ventaja sería que los votos se van a dar mucho más rápido en cambio cuando es el voto manual se demora a veces un día o dos días y también está el gasto del papel y de las tintas» (A24).

<sup>44</sup> En este grupo focal se puede identificar, a través de las características de los dibujos elaborados y a pesar de las explicaciones realizadas, que en algunos casos se piensa que el voto electrónico se podrá llevar a cabo desde casa.

Similar idea se encontró en el grupo II e (30 a 49 años), donde se identificó como ventaja el ahorro de tiempo para los electores el día de las elecciones. Asimismo, los participantes del grupo III e (50 a 70 años) resaltaron como ventaja el ahorro de dinero, puesto que se piensa que sería no presencial y que por lo tanto no se gastaría en pasajes. A continuación, un testimonio en esa línea;

«Como vuelvo a decir, para mí sería una maravilla; el electrónico es más rápido, de repente puedo votar desde mi casa, sin necesidad de ir a ningún sitio, no gasto nada» (I61).

De otro lado, en relación a las expectativas negativas o desventajas del voto electrónico, los participantes del grupo I e piensan que el voto electrónico es manipulable. Esto es, los resultados pueden ser alterados, tal cual se explica en el siguiente testimonio:

«[...] Yo creo que el voto electrónico se presta para muchas cosas también, se puede prestar a que puedan hacer algún tipo de manipulación en los votos» (A24).

Esta idea también se encuentra presente entre los participantes del grupo II e, quienes señalan la inseguridad como una desventaja del voto electrónico. De otro lado, en el grupo III e no se mencionan desventajas en líneas generales, sin embargo uno de los participantes señala que este sistema podría ser susceptible a una manipulación:

«Para mí sería una maravilla pero como todo tiene su pro y su contra también puede haber que adulteren el resultado, porque gracias a la tecnología con una apretadita nomás, ya lo modifica, entonces habría que ver, pero sería una maravilla votar [de esa forma]»(I61).

119

Las percepciones positivas y negativas sobre el voto electrónico encontradas en Puerto Maldonado nos vuelven a reflejar lo ya visto en otros escenarios. Primero, entre las ventajas señaladas por los participantes destacaron la rapidez con la que se desarrollaría el proceso y el ahorro de costos; mientras que la desventaja principal es la posible manipulación electrónica de los resultados. Ahora bien, tales ideas se mencionaron en la suposición de que el voto electrónico sería por Internet —aunque no de forma explícita en el caso de las desventajas—, es decir, bajo la modalidad no presencial. Debido a ello, no puede asumirse en principio que los participantes de estos grupos focales percibirían las mismas ventajas con el voto electrónico presencial; aunque como ya se dijo, se trata de ideas muy similares a las obtenidas en otros escenarios donde sí se imaginó el voto electrónico bajo esta modalidad.

### *3.1.6 El caso de Iquitos*

#### *a) Datos generales*

La población del distrito de Iquitos, según el Censo de Población y Vivienda del año 2007, alcanzó los 159.023 habitantes, de los cuales el 51% corresponde al sexo

femenino y el 49% al masculino. De esta población el 97,9% reside en áreas urbanas y el 2,1% vive en zonas rurales. Asimismo, la población comprendida entre los 18 y los 70 años registró un total de 96.917 personas; de las cuales el 39,4% tenía edades entre los 18 y los 29 años, un 39,7% entre los 30 y los 49 años, y un 20,9% entre los 50 y los 70 años.

Con respecto al alumbrado eléctrico, en este distrito el 92% de la población cuenta con este tipo de servicio. Además, el 33% de la población señala que no tiene ningún tipo de servicio telefónico, un 16% indica que solo cuenta con teléfono celular, un 16% que solo dispone de teléfono fijo, mientras un 12% señala que cuenta con teléfono fijo y teléfono celular.

*b) Percepciones acerca del concepto de «voto electrónico»*

En Iquitos, los jóvenes del grupo I f (18 a 29 años) entendieron el voto electrónico como una forma de sufragio a ser realizada a través de un dispositivo electrónico en un local específico, es decir, como una forma de voto presencial. En la descripción obtenida, el voto electrónico se llevaría a cabo en la forma convencional de un proceso electoral, al interior de locales tales como instituciones educativas y con la participación de miembros de mesa. No se hace mención a que las máquinas estarían conectadas a Internet.

120

Por otro lado, en el grupo II f (30 a 49 años) se conceptualizó el voto electrónico como una forma de sufragio a través de una computadora conectada Internet, aunque sin especificar si este equipo se localizará en un local o de forma remota. A continuación los testimonios donde se reflejan estas ideas.

«Ya no vamos a ir, por decir, para ir a sufragar, porque ya no vamos a marcar el voto en un papel, sino de frente vamos a ir a la computadora y vas a poner lo que quieres, por quien quieres, cuál es tu candidato» (M46);

«Es un voto por medio de la computadora, del Internet» (E38);

«Como dice ella, es elegir algo no, por la computadora, todo mediante Internet, a un candidato» (C32).

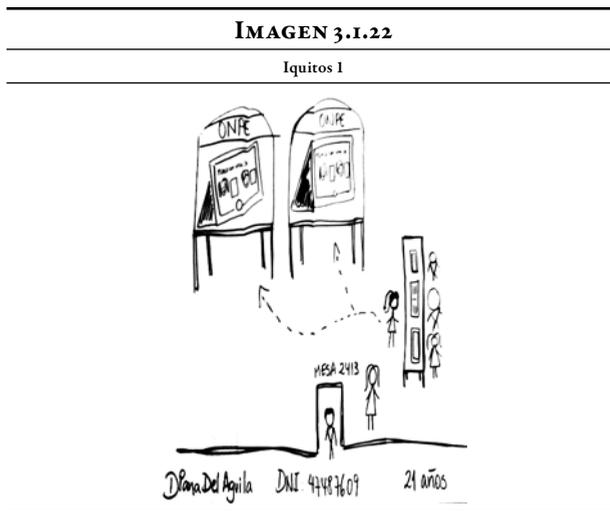
Por último, en el grupo III f (50 a 70 años) también se menciona que el voto electrónico se realizaría por Internet por medio de un dispositivo o aparato, como por ejemplo una computadora.

Estas impresiones denotan que al menos en dos de los tres grupos focales — aquellos de población adulta y adulto mayor — persiste la idea de que el voto electrónico requiere conexión a Internet, aunque sin mayor mención a si se dará en un local de votación o fuera de este. Entre los jóvenes, en cambio, sí aparece mención a un local de votación convencional, aunque sin referencias a Internet. De allí que

resulte difícil especificar si en los adultos está presente la idea de un voto electrónico completamente no presencial, ya que la sola mención a computadoras conectadas a Internet no significa que estas no puedan estar ubicadas en un local de votación concreto (como efectivamente se realizó en las ERM 2014).

*c) Percepciones acerca de la máquina de voto electrónico*

Comenzaremos por las percepciones de los participantes del grupo I f (18 a 29 años), quienes realizaron seis dibujos. Un primer detalle a notar es que en todos los dibujos la máquina de votación aparece ubicada dentro de una cabina o de algo parecido a una cubierta. Asimismo, en casi todas las imágenes la máquina de votación tiene las características de una computadora o una pantalla; habiendo algunos que aparentan tener una pantalla táctil (véase imagen 3.1.22). En cuanto a los detalles adicionales, en cuatro de los dibujos se puede visualizar de qué manera aparecerían en pantalla los nombres, símbolos o fotografías de los candidatos u organizaciones políticas participantes en la elección.



Fuente: Grupos Focales-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

En el grupo II f (30 a 49 años) los participantes representan la máquina de voto electrónico con las siguientes características: en dos de los dibujos elaborados se identifica una pantalla con un teclado. En tres ilustraciones solo se puede visualizar una pantalla y en una de estas, según la descripción de su creador, se representó una máquina con características de cajero automático. El autor de esta imagen describe el funcionamiento de su máquina a continuación:

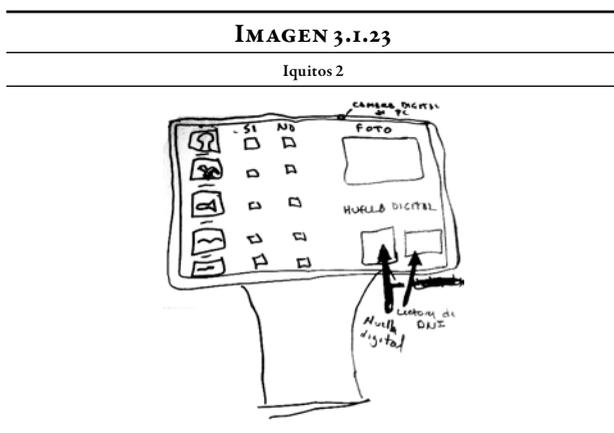
«Puede parecerse a un cajero automático, y bueno, somos seres humanos, nos podemos equivocar, [...]o alguna cosa, presionamos esto y nos mostrará la pregunta en la pantalla: ¿Estás seguro que este es tu candidato, que has puesto? Y digo sí, yo estoy seguro de que es mi candidato, pues le doy aceptar, confirmo y de no ser así, cancelo y vuelvo a votar» (J35).

La intervención del participante refleja que se considera la importancia de incluir una función de confirmación del voto en la máquina, algo que las actuales soluciones de voto electrónico efectivamente incluyen.

Con respecto a la pantalla, en dos de los dibujos se ha representado aparentemente una pantalla sensible al tacto; mientras que en otros tres se puede identificar símbolos alusivos a los partidos, candidatos o sus nombres siendo proyectados en los monitores. Cabe señalar que en estos tres casos la pantalla no sería táctil ya que también se ha incluido un teclado y en dos de los casos un mouse.

Respecto a las representaciones de máquinas con pantallas táctiles, los participantes incorporaron en algunos casos atributos altamente complejos. Por ejemplo, en la imagen 3.1.23 se identifican los siguientes elementos en la máquina de votación: a) un monitor con una pantalla táctil en la cual figura el listado de todos los candidatos, b) una cámara que registra la fotografía del elector, ubicada en la parte superior derecha; y, finalmente c) un sensor el cual detecta la huella digital del ciudadano.

122



Fuente: Grupos Focales-Voto Electrónico y TIC

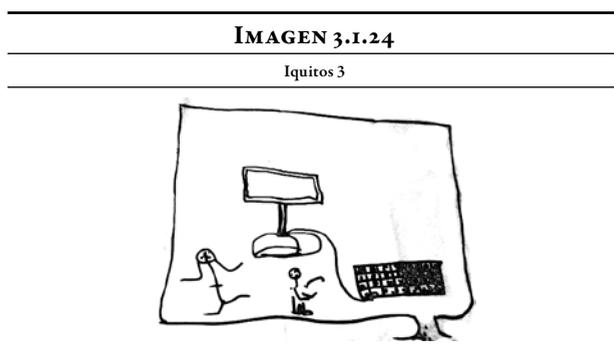
Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

Como puede verse, se trataría de un equipo integral que automatiza completamente el proceso de votación, desde el registro de elector —vía un mecanismo biométrico basado en la lectura de la huella digital— hasta el sufragio. Tales soluciones tecnológicas integrales aún no existen, ni siquiera en países con implementación

total de voto electrónico,<sup>45</sup> pero llama la atención que los participantes de este grupo puedan imaginar la posibilidad de un dispositivo de alta complejidad como este.

En el caso del grupo III f (50 a 70 años), los participantes representaron de forma predominante —en cinco de los seis dibujos elaborados— a la máquina de votación como una pantalla acompañada de un teclado. Con respecto a las características de las pantallas dibujadas, no se puede identificar si estas son táctiles en todos los casos, pero se presume que no lo serían debido al teclado incorporado. Asimismo, en tres de los casos las pantallas no proyectan contenido alguno, mientras que en dos casos se representan letras, texto o símbolos alusivos a candidatos u organizaciones políticas imaginarias.

Por ejemplo, en la imagen 3.1.24 se puede observar la pantalla (vacía) con un teclado; el teclado estaría conectado con el monitor de la computadora a través de un cable. A través de este teclado, los electores —representados con líneas— podrían escoger a sus candidatos u organizaciones políticas.



123

Fuente: Grupos Focales-Voto Electrónico y TIC

Elaboración: Área de Información e Investigación Electoral - ONPE

#### *d) Expectativas positivas y negativas sobre el voto electrónico*

En cuanto a las expectativas positivas frente al voto electrónico, la principal ventaja mencionada en todos los grupos focales sería la rapidez en el procesamiento de los votos y en la obtención/comunicación de los resultados. Se trata de una opinión generalizada que podemos encontrar en testimonios como este:

«Más que todo en los beneficios está basado en el tiempo, mejorar procesos en cuanto al tiempo de dar los resultados, fácil de contabilizar los votos» (R21).

---

45 Recordemos que en el caso de Brasil y Venezuela, donde existe el registro biométrico, este se realiza en un aparato independiente de la máquina de votación y controlado por los miembros de mesa. Una vez registrado el elector, recién puede pasar a usar la máquina de votación propiamente. A la fecha no hay ejemplos de máquinas que integren en un mismo dispositivo el registro del elector y el sufragio.

Ahora bien, respecto de las expectativas negativas con esta nueva forma de votación, en el grupo I f (18 a 29 años) se mencionan las siguientes ideas fuerza: inseguridad, gasto del gobierno y desconfianza. A continuación las intervenciones que dan cuenta de tales percepciones.

«La inseguridad de las personas» (R21); «La seguridad más que todo, el candidato en pleno se veía de repente pueda ganar» (J22);

«El gasto del gobierno para que implemente esas nuevas cosas de la tecnología, económico, humano también, porque van a necesitar capacitar más personas, van a contratar más personal, o sea por decir si son tres miembros de mesa van a necesitar cuatro para que esté en la máquina electrónica y eso» (D21);

«La desconfianza que genera» (F22).

Por otro lado, los participantes del grupo II f (30 a 49 años) destacan como principal desventaja que los resultados no generarían confianza pues, al no haber actas, se pondría en tela de juicio la autenticidad de los votos. También existe una preocupación por la suplantación de identidades al momento de sufragar. En el testimonio presentado a continuación, un ciudadano indica que el voto electrónico sería más complicado debido a que no existirían actas:

«Más bien sería complicado porque no hay las actas, se pone en tela de juicio si son de verdad los votos» (J35).

124 Por último, los participantes del grupo III f (50 a 70 años) mencionan que una de las desventajas de esta innovación sería que podría ser difícil de usar, debido a que mencionan no encontrarse tan familiarizados con el uso de este tipo de tecnología. Se trata de una respuesta conforme a las posibles limitaciones de acceso que tendría la población adulto mayor representada en este grupo.

En síntesis, los hallazgos en Iquitos no se desvían de lo encontrado en los otros cinco escenarios de recojo de información. La principal ventaja del voto electrónico aquí enunciada fue la rapidez del sistema. De otro lado, son varias las desventajas mencionadas: el mayor costo, la desconfianza, la posible suplantación de identidad, ausencia de actas y dificultades de acceso para determinados segmentos de la población. En general parece haber una mayor inclinación hacia los contras que hacia los pros del voto electrónico entre los participantes de Iquitos, situación que no se encuentra en los demás escenarios donde los participantes, o tienen una disposición moderada (Huaraz, Juliaca y Puerto Maldonado) o más inclinada a los aspectos positivos de la nueva tecnología de sufragio (Piura y Tacna). Veremos ahora de qué manera estas expectativas positivas y negativas inciden en la mayor o menor confianza con el voto electrónico.

### 3.2 *Confianza en el voto electrónico*

La confianza, para Fukuyama, consiste en «[...] la expectativa que surge dentro de una comunidad de comportamiento normal, honesto y cooperativo, basada en normas comunes, compartidas por todos los miembros de dicha comunidad» (1996: 45). En el plano electoral, y particularmente en lo concerniente al voto electrónico, la confianza puede entenderse como la credibilidad en la transparencia y las adecuadas «reglas de juego» bajo las cuales opera este sistema de votación, un elemento muy importante para la exitosa implementación y desarrollo del mismo.

En Piura, la población joven (grupo I) piensa de forma predominante que el sistema de voto electrónico no es tan confiable. Se señala por ejemplo que las personas de mayor edad tendrían problemas para confiar en esta solución tecnológica: «las personas mayores dudarían, pensarían que le han pagado o que es una trafa» (L23).

Similar idea se encuentra entre los adultos (grupo II a), quienes consideraron que el voto electrónico pondría en riesgo la identidad del elector. No obstante, esto se debió a que los participantes entendieron el voto electrónico como no presencial, tal cual se refleja en el siguiente fragmento:

«Puede ser que mi esposa conozca mi número de DNI entra por mí y vota por mí, o mi hermana conoce mi DNI, entra por mí y vota por mí, entonces se evitan que el ciudadano cumpla con su labor de acercarse, pienso que debería ser en un colegio con su DNI y votar personalmente» (W34).

125

Por otro lado, los adultos mayores (grupo III a) consideran que el voto electrónico sería un sistema confiable y no presentaron objeciones similares a las encontradas en los anteriores grupos de edad. En general, se aprecia que a pesar de haberse hecho mención a varias expectativas positivas sobre el voto electrónico, esta innovación no genera tanta confianza en jóvenes y adultos.

Algo similar ocurre entre los participantes de Tacna. Así, en el grupo I b, se considera en general que a pesar de los beneficios, el voto electrónico es poco confiable y que podría ser alterado. Esta percepción es bastante similar a lo encontrado en el grupo III b, donde incluso se hace mención a que el sistema podría ser atacado por hackers lo cual sembraría dudas en la población. La excepción es el grupo II b, conformado por adultos, donde se tiene la suposición generalizada de que el voto electrónico podría ser confiable y seguro, pero solo si se cumplen determinadas garantías. En relación con ello se menciona lo siguiente:

«Si tuvieran los sistemas asegurados, así como tienen los bancos —bueno, no todos, pero al menos cuando manejan gran cantidad de dinero todo sería vía sistema en los bancos— donde sale el dinero que tiene, lo que deposita de banco a banco. Entonces me imagino un sistema parecido ¿no?, con toda la seguridad del caso» (A39).

En el caso de Huaraz (Áncash), los jóvenes (grupo I c) creen que podría existir una situación de fraude electoral en el voto electrónico debido a la presencia de hackers. Un testimonio dice lo siguiente:

«En cada situación, en cada elección existen los personeros, allí hay personas que van a velar porque se cuenten los votos de una manera transparente, cada quien por su partido político, yo me pregunto, en los grupos electrónicos al no haber personeros, porque ya no tendría que haberlos, ¿cómo es que se garantizaría el voto limpio, o mejor dicho que no haiga fraude, teniendo en cuenta que como ellos dicen cuando es electrónico pueden haber hackers?» (A24).

En el grupo de población adulta (grupo II c) también se menciona que podría haber fraude electoral, en los mismos términos que las percepciones del grupo focal de jóvenes. Ahora bien, distinta es la percepción de los adultos mayores (grupo III c) para quienes el voto electrónico sería confiable al punto que no les daría temor votar a través de este sistema. No obstante, la desconfianza prevalece en los dos anteriores grupos de edad.

En Juliaca (Puno), los jóvenes (grupo I d) piensan en general que el voto electrónico sería un sistema confiable. Ello se expresa de forma similar en los participantes adultos (grupo II d). En este grupo etario una participante resaltó que el conteo por medio del sistema del voto electrónico, «no falla» y que sería mucho más rápido que a través del medio tradicional:

«Y ya no estaríamos esperando días por los resultados, por Internet sería más rápido el conteo, porque solo usted sabe, pones y salen los resultados al toque en cambio en papel, tendrían que estar contando y se han equivocado, porque el Internet o la computadora no falla» (E34).

Por otro lado, entre los adultos mayores (grupo III d), existe una preocupación porque se piensa que la población no está suficientemente capacitada para emplear este tipo de medio durante un proceso electoral. No obstante, quitando esta preocupación relativamente subsanable, se hace evidente que los participantes de los grupos focales de Juliaca reflejan mayor confianza en el voto electrónico que lo encontrado en los demás escenarios revisados hasta el momento.

En Puerto Maldonado (Madre de Dios), tanto los jóvenes (grupo I e) como los adultos mayores (grupo III e) perciben el voto tradicional o manual como más seguro que el voto electrónico. Existe la idea de que esta nueva forma de votación es susceptible a ser vulnerada por medios electrónicos. En relación con ello, se menciona lo siguiente:

«Yo puedo hacer un virus y mandarlo, si es que el *software* no está bien cuidado; usted sabe que acá la tecnología va mejorando cada vez más y yo puedo hacer otro *software* y malograr todo lo que se hizo, no nos conviene. Yo creo que es más seguro el voto manual, porque cada persona que es miembro de mesa está viendo» (A24);

«Disculpe, pero como se dice en el argot político, hecha la ley hecha la trampa; nos damos cuenta que sí hay mucha gente que ha entrado a los servicios de inteligencia de los EE. UU., han hackeado, han sacado información, por qué en el Perú no se puede hacer, ya se están dando los comentarios, se está dando que esto es manejable para el gobierno de turno, yo honestamente más confiaría en el voto normal actual, manual, porque eso es la sinceridad, que uno se hace presente vota ahí y escribe, yo creo que sería más confiable en ese voto que en el electrónico» (C60).

En el grupo de adultos (II e) también se desconfía del voto electrónico, aunque en este caso se piensa que el sufragio será a través de Internet. En relación con ello, un testimonio menciona lo siguiente:

«Hay desconfianza, justamente lo acaba de decir; el voto electrónico, ahora en nuestros tiempos, qué confianza hay, si antiguamente al votar manualmente podría haber fraude como se dice, porque sinceramente usted sabe cuántas cosas suceden a través del Internet ¿no?, hasta hay gente que está a través del Internet entonces habría un poco de desconfianza» (J45).

Así, el caso de Puerto Maldonado se suma a la mayoría de casos donde una generalidad de los participantes han expresado desconfianza frente al voto electrónico, a pesar de los beneficios y expectativas positivas percibidas.

Finalmente, en Iquitos (Loreto) los jóvenes (grupo I f) piensan que el voto electrónico como todo sistema podría tener un margen de error, pero que en general sería un sistema confiable y rápido. Ello se observa en los siguientes testimonios:

«Creo que todo proceso tiene un margen de error, nada es 100% confiable, lo pueden hackear pero a comparación de las cartillas físicas tienen un nivel de confianza mayor» (M 22);

«[...] o sea obviamente no todo es seguro pero por el hecho de que ha sido diseñado algo informático va a ser más rápido, el voto se va a realizar al instante, en tiempo real se puede decir» (F 22).

Sin embargo, los adultos (grupo II f) expresan directamente que el voto electrónico no les genera confianza. Se piensa que los partidos políticos no aceptarían los resultados pues sus miembros podrían decir que hubo una «trafa» electrónica. Algo similar se encuentra en la opinión de los adultos mayores (grupo III f) quienes creen que el voto electrónico podría dar lugar a fraude electoral. Se observa por tanto que entre la población adulta de Iquitos abundaría una gran desconfianza ante la posibilidad de implementar esta nueva forma de votación, mientras que los jóvenes muestran mayor optimismo al respecto.

En suma, la exploración cualitativa nos refleja datos más precisos que el hallazgo cuantitativo observado en el capítulo 2, según el cual al menos la mitad de los encuestados confiaba en el voto electrónico. Lo encontrado aquí es que la mayoría de los participantes de los grupos focales –independientemente de la edad, e incluso de las expectativas positivas que puedan tener con el voto electrónico–, evidencia un moderado grado de desconfianza frente a esta modalidad de sufragio,

argumentando principalmente una falta de información, la acción de agentes externos (hackers) o una percibida falta de habilidades/conocimiento sobre cómo usar una tecnología de este tipo. Estas ideas constituyeron tendencias en el recojo de información realizado, por lo cual deben considerarse como imaginarios latentes entre los potenciales electores en el proceso de implementación del voto electrónico.

### 3.3 *Balance de la información cuantitativa y cualitativa*

Realizaremos a continuación un balance general de la información cuantitativa y cualitativa obtenida en nuestro estudio. Para ello, abordaremos cada uno de los puntos principales incluidos en nuestro análisis: el concepto de voto electrónico, la percepción de la máquina de votación, las expectativas positivas y negativas así como la confianza observando qué correspondencias y diferencias nos ofrecen los datos obtenidos en ambas modalidades de acopio de información.

Comenzaremos por la percepción general de la población sobre el concepto de voto electrónico. Primero, es importante destacar que de acuerdo con la información cuantitativa obtenida, una mayoría de peruanos conoce el voto electrónico y está dispuesta a usarlo. Es cierto que a medida que la edad se incrementa, la disposición va reduciéndose, pero incluso entre los adultos mayores de nuestra muestra, más de la mitad señalaron tener disposición a emitir su voto a través de la nueva modalidad. Este conocimiento y apertura a la nueva tecnología se pudo observar también en los grupos focales. La mayoría de participantes conceptualizó el voto electrónico como una modalidad de votación que se desarrolla a través de algún equipo o máquina, en donde el voto se registra de forma más rápida y sencilla que mediante el voto en papel. Por lo mismo, se asume que el voto electrónico garantizaría un considerable ahorro de tiempo para los electores, siendo valorado así como un tipo de innovación «moderna» y «deseable». Tal como hemos mencionado en el capítulo referido al uso de las TIC en el Perú, esta percepción se vincularía con el creciente uso de las nuevas tecnologías por parte de los peruanos. Tal condición propiciaría una valoración en principio positiva de una innovación como el voto electrónico, dado que al tratarse de una nueva tecnología genera entusiasmo.<sup>46</sup> No obstante, como ya vimos, la discusión en profundidad sobre las características del voto electrónico lleva eventualmente a los participantes a problematizar el uso de esta tecnología.

Con respecto a las percepciones sobre la máquina de votación, la población en nuestros grupos focales la representó casi predominantemente como un equipo de

<sup>46</sup> De acuerdo con lo encontrado en un estudio previo de la ONPE, incluso la población con pobre o nulo acceso a TIC y que, por tanto, se acerca al voto electrónico con escepticismo, puede terminar abrazando de forma entusiasta la nueva tecnología tras probarla exitosamente (ONPE 2011: 98). Esto se debería a que en el imaginario de la población, la tecnología estaría ya de por sí asociada a la noción de modernidad y de «progreso», por lo cual el uso exitoso de esta tecnología de voto invariablemente confirmaría su percepción previa.

cómputo, ya sea una computadora personal o una laptop, y en menor medida de forma similar a un módulo, cajero automático o incluso un celular. En al menos la mitad de los casos, las máquinas dibujadas están acompañadas de un teclado y de un mouse, y en la otra mitad se han representado pantallas sensibles al tacto o que funcionan con botones. La similitud entre estas imaginarias máquinas de votación y las computadoras personales o laptop es evidente; lo cual puede explicarse otra vez por el creciente contacto de la ciudadanía con estos dispositivos. Así, de acuerdo con lo encontrado en un estudio previo sobre percepciones de voto electrónico realizado por ONPE el año 2011<sup>47</sup>: «la experiencia y el contacto cotidiano con estos dispositivos o medios (celulares, computadoras, Internet) hace que los ciudadanos trasladen estas propiedades al proceso del voto electrónico» (ONPE 2011: 52). Nuestro hallazgo confirma que este traslado o «traducción» de propiedades de dispositivos conocidos a uno desconocido como la máquina de voto electrónico, sigue dándose en el imaginario de la ciudadanía. Por lo mismo, algunos de los componentes comunes de los sistemas de voto electrónico, tales como el dispositivo de registro del elector, o incluso el implemento de activación de la máquina, y que no encuentran equivalente en los dispositivos conocidos, no aparecieron en las representaciones visuales de los participantes.

Respecto de las expectativas positivas frente al voto electrónico, la más destacada tanto en las encuestas como en los grupos focales fue de lejos la rapidez en el sufragio, procesamiento y comunicación de resultados. En efecto, un 65% de los encuestados señaló que estaría dispuesto a usar el voto electrónico porque «es más rápido», y la expectativa en cuestión fue transversal a todos los grupos focales, señalándose como la propiedad más significativa e importante asociada a la votación electrónica. Por lo general, la rapidez se vinculó también a la noción de ahorro, el cual se daría de diferentes maneras entre las cuales podemos destacar dos: el ahorro de costos y el ahorro de tiempo en trámites. Cabe señalar que la rapidez como ventaja del voto electrónico se encontró también con igual énfasis en el estudio de percepciones del año 2011, por lo cual es sintomático que se haya mantenido en el tiempo. Al respecto, este estudio nos menciona que:

En todos los casos vistos encontramos que las principales características positivas encontradas por los ciudadanos con respecto al voto electrónico suelen ser la facilidad y rapidez del sufragio. Esta facilidad fue percibida tanto por personas que no habían tenido contacto previo con computadoras o no tenían familiaridad con tecnologías de la información y comunicación, como en aquellas que sí se encontraban habituadas a ellas. (ONPE 2011: 99)

En efecto, en nuestros grupos focales la noción de rapidez también se encontró entre participantes con variado nivel de acceso a las TIC. Otras ideas mencionadas con menor énfasis fueron que el sistema podría ser más seguro que una votación

47 La información de este documento de trabajo corresponde a datos recolectados entre los años 1996 y 2009.

manual tradicional, el aprendizaje sobre cómo usar el equipo de voto sería fácil, no habría posibilidad de que el ánfora sea robada y —aunque con menor frecuencia— afirmaciones de que la población estaría preparada para esta nueva forma de votación. Esta última idea, asociada a la percepción de que una mayoría de personas se encuentra cada vez más familiarizada con el uso de distintos aparatos tecnológicos.

Por otro lado, entre las expectativas negativas frente al voto electrónico la más destacada en los grupos focales fue la posible «manipulación» de los resultados. Esta idea, que apareció en todas las zonas de recojo de información, tuvo variadas explicaciones: la manipulación podría provenir de un hacker, del robo y reprogramación de la máquina, de un virus informático o de un arreglo entre el proveedor de la máquina y algún candidato; pero en todas las modalidades el resultado esperado invariablemente sería el fraude electoral. Debido a ello, la noción de «manipulación» se vinculó también con la idea de que la población no se encuentra preparada para este tipo de votación —contraponiéndose a la idea previamente mencionada de que los peruanos cada vez están «más familiarizados» con las nuevas tecnologías—; y que dado esto, ciudadanos y políticos no respetarían los resultados. En menor medida, la falta de preparación de la población se asocia también a los problemas de acceso, ya sea geográficos o de edad. Así, se hace mención también a que poblaciones de determinados grupos culturales o de mayor edad tendrían problemas con la nueva tecnología. Cabe señalar que aquí también encontramos coincidencia entre lo hallado en las encuestas y los grupos focales. Si bien los encuestados señalaron con mayor frecuencia que no estarían dispuestos a usar el voto electrónico porque prefieren el voto manual (48%), le sigue de cerca la idea de que no es una modalidad confiable o segura (45%). Se trata de una percepción que va en la misma línea de los hallazgos cualitativos, ya que la posibilidad de manipulación se encuentra estrechamente relacionada con la falta de seguridad.

130

Es indicativo que estas expectativas negativas coincidan con algunos de los desafíos del voto electrónico identificados por Goldsmith & Ruthrauff (2013: 22) entre los cuales figuran: a) la falta de transparencia, b) confusión de los analfabetos y necesidad de desplegar educación para los votantes, c) dificultades para auditar los resultados, d) el secreto del voto, e) la seguridad de los procesos de voto y conteo, f) la pérdida del control del proceso electoral en manos de vendedores de tecnología extranjera y, tal vez la más significativa, el impacto negativo de estos retos en la confianza de los ciudadanos con el proceso electoral.

En efecto, al analizar la confianza en el voto electrónico hemos encontrado interesantes contrastes entre los datos cuantitativos y cualitativos. Así, en la información cuantitativa se observó que un 53% de los encuestados, es decir la mayoría, confía en que su voto sería adecuadamente registrado por una máquina de voto

electrónico, mientras que solo el 28% cree que no sería así. La información puede sugerir que poco más de la mitad de la población peruana —la encuesta fue a escala nacional— confiaría en el voto electrónico. Sin embargo, nuestra exploración cualitativa a través de grupos focales ha revelado claramente lo contrario, siendo varios los motivos que generarían desconfianza entre los participantes, principalmente vinculados a la predominante expectativa negativa de que el voto electrónico es manipulable y podría suscitar un fraude electoral.

Así, resulta válida la advertencia formulada por Goldsmith & Ruthrauff (2013) respecto de que una solución de voto electrónico inadecuadamente implementada pueda afectar negativamente la confianza electoral allí donde las instituciones son débiles. Las percepciones encontradas, reflejan de forma clara que existe una endeble confianza en las instituciones, la cual se traslada al funcionamiento del voto electrónico. En consecuencia, si la solución electrónica no es implementada con el debido cuidado, esta endeble confianza podría resquebrajarse aún más.

No obstante, es importante notar que nuestro hallazgo, a pesar de revelar reparos respecto del voto electrónico, no significa que la población tenga una desconfianza crónica o insalvable con esta tecnología. Según Naser y Concha, los ciudadanos contemporáneos «no se conforman con disponer de servicios electrónicos sino que demandan calidad en los mismos» (NASER & CONCHA 2012: 66). Por tanto, en el marco de la incorporación del voto electrónico en el Perú se requiere no solamente capacitar a la ciudadanía sobre el uso de la solución tecnológica elegida, sino también difundir la calidad de la misma, en todos sus aspectos: seguridad, transparencia y otros. Ello contribuirá a construir la confianza necesaria para la gradual y progresiva implementación en el país del voto electrónico, según lo estipulado por la Ley N.º 28581.



## CONCLUSIONES

**L**as Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han revolucionado la vida humana en sus distintos ámbitos, siendo de particular interés su impacto en los sistemas electorales. Hemos visto así que las TIC se han incorporado a estos sistemas desde fines del siglo XX, pues el ámbito electoral es altamente automatizable en sus diversos procesos: elaboración del padrón electoral, sufragio, procesamiento de resultados, escrutinio, etc. Sin embargo, debido a que la implementación de procesos de automatización electoral se ha llevado a cabo antes de que los mismos sean normados, no existe un patrón global de automatización de los mismos, sino que la normativa es muy diversa.

Esta diversidad se aprecia de manera más notoria en las distintas soluciones de implementación del voto electrónico en el mundo. Tales soluciones son indesligables del desarrollo de las TIC, es decir, necesariamente dialogan con las condiciones de acceso y uso de estas tecnologías en cada país. De esta manera, en el caso del continente americano, Estados Unidos y Canadá se constituyen en los países con el más elevado Índice de Desarrollo de las TIC (IDT) de la región, reflejando su mayor acceso y uso de estas tecnologías, con un sistema de voto electrónico más desarrollado de la región.

En efecto, estas condiciones de acceso a las TIC deben tomarse en cuenta al analizar la forma en que se intenta implementar una innovación como el voto electrónico en una realidad específica. El Perú, por su parte, tiene un índice de acceso a las TIC inferior al promedio global pero ya se ha dado en el país un notable incremento del acceso a tales tecnologías por parte de la población en el periodo

2000-2013, a pesar de que este acceso también se encuentre por debajo del promedio de la región. Todos los indicadores disponibles (acceso a telefonía, acceso a Internet, disponibilidad de computadora) reflejan este aumento del acceso, aunque persisten brechas entre Lima y el interior de país.

En principio, podemos ver que el incremento en el acceso a las TIC en el Perú favorece la actual implementación del voto electrónico debido a que la población peruana se encuentra cada vez más familiarizada con las nuevas tecnologías de información y comunicación como son el uso de la computadora y del Internet. En el análisis cuantitativo, un indicio de esto es que efectivamente una mayoría de locales de votación están acondicionados para la implementación de una solución tecnológica como el voto electrónico. Otro indicio hallado en la información cualitativa es que muchos peruanos asocian el voto electrónico con el «voto por Internet», teniendo la mayoría una idea de que el voto se realiza a través de un módulo o de una computadora. Estas percepciones denotarían en qué medida el uso de dispositivos como la computadora han condicionado imágenes previas sobre el tipo de máquina a través de la cual se realizaría el sufragio, reflejando que el grado de conocimiento y acceso a estas TIC posibilita una cierta apertura a innovaciones tecnológicas como el voto electrónico.

134 Por otro lado, se ha encontrado que ciertas nociones tanto positivas como negativas siguen siendo prevalecientes en torno al voto electrónico. Como expectativa positiva predominante, la noción de que el voto electrónico es «más rápido» que el voto tradicional o manual es prevaleciente en el imaginario de las personas tanto de nuestra encuesta como de los grupos focales recogidos. Asimismo, la noción de que el voto electrónico es manipulable y «no seguro» también prevalece como el principal temor frente a esta innovación electrónica. Se ha constatado de esta forma en nuestro recojo de información que un porcentaje importante de peruanos vería con reparos al cambio del voto manual al electrónico, prefiriendo lo conocido y convencional antes que una novedad dependiente de tecnologías vistas con desconfianza.

Por último, la desconfianza en el voto electrónico tiene varias aristas de análisis. En principio, el recojo de información cuantitativo refleja que una mayoría de la población confía en el voto electrónico, pero la aproximación cualitativa más bien indica lo contrario. Ahora bien, incluso en la información cuantitativa notamos que esta característica es mucho más relevante en el sector de la población que cuenta con menor acceso a las TIC, particularmente aquellos con menor grado educativo, que habitan fuera de Lima y que pertenecen a los niveles socioeconómicos D y E. Los aspectos que generarían mayor desconfianza en el voto electrónico según lo encontrado en los grupos focales, son los referidos a la seguridad de la información emitida —es decir, el hecho de que la máquina registre efectivamente el sufragio

de acuerdo con la elección del elector— y el secreto del voto. Nuestra investigación refleja por tanto que es necesario continuar transmitiendo información a la ciudadanía sobre la solución de voto electrónico elegida por la ONPE; y en particular sobre la calidad de la misma (reflejada en aspectos como la seguridad, transparencia, accesibilidad y otros), en pos de afianzar la confianza en esta nueva modalidad de votación con miras a su gradual y progresiva implementación a escala nacional.



## FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

- APEIM - ASOCIACIÓN PERUANA DE EMPRESAS DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS  
2013 *Niveles Socioeconómicos 2013*. Lima.
- BAUMAN, Zygmunt  
2002 *Modernidad líquida*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- BELL, Daniel  
2006 *El advenimiento de la sociedad post-industrial: un intento de prognosis social*. Madrid: Alianza Editorial.
- BID-FAO  
2003 *Tecnologías de información y comunicación al servicio de la competitividad y la integración sudamericana. Plan de acción, documento de trabajo preparado para la Iniciativa de Integración de la Infraestructura Regional de América del Sur (IIRSA)*, vol. II (de 4) Informe principal, Banco Interamericano de Desarrollo/Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- CASTELLS, Manuel  
1997 *La era de la información: Economía, sociedad y cultura*, vol. 1. La sociedad red. Madrid: Alianza Editorial.
- 2001 *La era de la información: Economía, sociedad y cultura*, vol. 2. El poder de la identidad. México: Siglo XXI Editores.

CECCHINI, Simone

- 2005 *Oportunidades digitales, equidad y pobreza en América Latina: ¿Qué podemos aprender de la evidencia empírica?* Santiago de Chile: Naciones Unidas, CEPAL, División de Estadísticas y Proyecciones Económicas.

CENTRO CARTER

- 2007 «Developing a Methodology for Observing Electronic Voting». Disponible en: <[http://www.needsproject.eu/files/developing\\_methodology\\_observing\\_e-voting.pdf](http://www.needsproject.eu/files/developing_methodology_observing_e-voting.pdf)>.
- 2012 «The Carter Center Handbook on Observing Electronic Voting». Disponible en: <[http://www.cartercenter.org/resources/pdfs/peace/democracy/des/Carter-Center-E\\_voting-Handbook.pdf](http://www.cartercenter.org/resources/pdfs/peace/democracy/des/Carter-Center-E_voting-Handbook.pdf)>.

CHANG MOTA Roberto & Francisco Silvino de Jesús FERREIRA MATOS

- 1998 *La automatización de los procesos electorales*. Costa Rica: Instituto Interamericano de Derechos Sociales, Centro de Asesoría y Promoción Electoral. Disponible en: <<http://www.corteidh.or.cr/tablas/9619.pdf>>.

CODESI

- 2005 *Plan de desarrollo de la sociedad de la información en el Perú. La agenda digital peruana*, marzo. Lima: Comisión multisectorial para el seguimiento y evaluación del Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú. Disponible en: <<http://www.peru.gob.pe/AgendaDigitalPeru/AgendaDigital.htm>>.

COMISIÓN EUROPEA

- 2007 *Compendio de normas internacionales para las elecciones*, tercera edición. Bélgica: Network of Europeans for Electoral and Democracy Support. Disponible en: <[http://www.needsproject.eu/files/Compendium\\_of\\_Int\\_Standards\\_3\\_ES.pdf](http://www.needsproject.eu/files/Compendium_of_Int_Standards_3_ES.pdf)>.

CONSEJO DE EUROPA

- 2004 «Recomendación Rec(2004)11 del Comité de Ministros del Consejo de Europa a los Estados miembros sobre los estándares legales, procedimentales y técnicos de los sistemas de votación electrónica, firmada en Estrasburgo el día 30 de septiembre de 2004». Disponible en: <[http://www.coe.int/t/dgap/democracy/activities/ggis/e-voting/key\\_documents/Rec\(2004\)11\\_RecEvoting\\_esp.asp](http://www.coe.int/t/dgap/democracy/activities/ggis/e-voting/key_documents/Rec(2004)11_RecEvoting_esp.asp)>.

- 2010 *E-voting handbook. Key steps in the implementation of e-enabled elections.* Estrasburgo: Council of Europe. Disponible en: <[http://www.coe.int/t/dgap/democracy/activities/ggis/e-voting/E-voting%202010/Biennial\\_Nov\\_meeting/ID10322%20GBR%206948%20Evoting%20handbook%20A5%20HD.pdf](http://www.coe.int/t/dgap/democracy/activities/ggis/e-voting/E-voting%202010/Biennial_Nov_meeting/ID10322%20GBR%206948%20Evoting%20handbook%20A5%20HD.pdf)>.
- 2011 *Guidelines on transparency of e-enabled elections.* Estrasburgo: Council of Europe. Disponible en: <[http://www.coe.int/t/dgap/democracy/activities/ggis/e-voting/E-voting%202010/Biennial\\_Nov\\_meeting/Guidelines\\_transparency\\_EN.pdf](http://www.coe.int/t/dgap/democracy/activities/ggis/e-voting/E-voting%202010/Biennial_Nov_meeting/Guidelines_transparency_EN.pdf)>.
- DRUCKER, Peter  
1999 *La sociedad poscapitalista.* Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
- ENAHO  
2006-2013 *Encuesta Nacional de Hogares, años 2006-2013.* Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Disponible en: <[http://webinei.inei.gob.pe/anda\\_inci/index.php/catalog/central/about](http://webinei.inei.gob.pe/anda_inci/index.php/catalog/central/about)>.
- ESCOBAR Jazmine & Francy Ivonne BONILLA-JIMENEZ  
2009 «Grupos focales: Una guía conceptual y metodológica». En: Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología, vol. 9 N.º 1, 51-67. Bogotá: Universidad del Bosque.
- FEM - FORO ECONÓMICO MUNDIAL  
2013 *The Global Information Technology Report. Growth and Jobs in a Hyperconnected World.* Editado por Beñat Bilbao-Osorio, Soumitra Dutta & Bruno Lanvin. Ginebra: World Economic Forum. Disponible en: <[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GITR\\_Report\\_2013.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GITR_Report_2013.pdf)>.
- FUKUYAMA, Francis  
1996 *Confianza.* Buenos Aires: Editorial Atlántida.
- GOLDSMITH, Ben  
2011 *Electronic Voting & Counting Technologies: A Guide to conducting feasibility studies.* Washington: IFES. Disponible en: <[http://www.ifes.org/~media/Files/Publications/Books/2011/Electronic\\_Voting\\_and\\_Counting\\_Tech\\_Goldsmith.pdf](http://www.ifes.org/~media/Files/Publications/Books/2011/Electronic_Voting_and_Counting_Tech_Goldsmith.pdf)>.

GOLDSMITH, Ben & Holly RUTHRAUFF

2013 *Implementing and Overseeing Electronic Voting and Counting Technologies*. Washington D. C.: International Foundation for Electoral Systems & National Democratic Institute for International Affairs. Disponible en: <<http://www.ifes.org/Home/Content/Publications/Books/2013/Implementing%20and%20Overseeing%20Electronic%20Voting%20and%20Counting%20Technologies>>

INEI - INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

2007 *Censo de Población y Vivienda 2007*. Lima: INEI. Disponible en: <<http://ineidw.inei.gob.pe/ineidw/>>.

LAGO MARTÍNEZ, Silvia

2012 «Comunicación, arte y cultura en la era digital». En: LAGO MARTÍNEZ, Silvia et ál. *Ciberspacio y resistencias. Exploración en la cultura digital*. Buenos Aires: Hekht Libros, pp. 123-141.

NASER, Alejandra & Gastón CONCHA (eds.)

2012 «El desafío hacia el gobierno abierto en la hora de la igualdad». Documento de proyecto. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, pp. 11-25. Disponible en: <<http://www.eclac.cl/ddpe/publicaciones/xml/9/46119/W465.pdf>>.

140

OEA - ORGANIZACIÓN DE ESTADOS AMERICANOS

1997 «Resumen Ejecutivo Perú Observación Electoral 1995». Disponible en: <[http://www.oas.org/sap/publications/1995/moe/peru/doc/pbl\\_executive\\_summary\\_95\\_spa.pdf](http://www.oas.org/sap/publications/1995/moe/peru/doc/pbl_executive_summary_95_spa.pdf)>.

2010 «Observación del uso de Tecnología Electoral. Un Manual para las Misiones de Observación Electoral de la OEA». Disponible en: <[http://www.web.onpe.gob.pe/modVotoElectronico/sive/Conferencias\\_PPT/OEA/Manual\\_para\\_las\\_Misiones\\_s.pdf](http://www.web.onpe.gob.pe/modVotoElectronico/sive/Conferencias_PPT/OEA/Manual_para_las_Misiones_s.pdf)>.

ONPE - OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

2005 *Los procesos electorales en el Perú: 1978-1986. Problemas y lecciones*. Lima: ONPE. Disponible en: <[http://www.web.onpe.gob.pe/escaparete-detalle-18\\_lo-los-procesos-electorales-en-per-19781986-problemas-lecciones.html](http://www.web.onpe.gob.pe/escaparete-detalle-18_lo-los-procesos-electorales-en-per-19781986-problemas-lecciones.html)>.

2011 *Cultura electoral y cultura electronal. Percepciones de los peruanos sobre el voto electrónico (1996-2009)*. Lima: ONPE. Disponible en: <[http://www.web.onpe.gob.pe/modEscaparete/downloads/DT\\_24.pdf](http://www.web.onpe.gob.pe/modEscaparete/downloads/DT_24.pdf)>.

- 2014 *Buenas prácticas en torno al voto electrónico en América. Reflexiones y lecciones desde los estándares electorales internacionales*. Lima: ONPE. Disponible en: <<http://www.web.onpe.gob.pe/modEscaparate/downloads/L-0100.pdf>>.
- OSCE - ORGANIZATION FOR SECURITY AND CO-OPERATION IN EUROPE  
2013 *Handbook for the observation of New Voting Technologies*. Varsovia: OSCE- Office for Democratic Institutions and Human Rights. Disponible en: <<http://www.osce.org/odihr/elections/104939>>.
- RIAL, Juan  
2004 «Posibilidades y límites del voto electrónico». *Elecciones*, N.º 3. Lima: Oficina Nacional de Procesos Electorales, pp. 81-108. Disponible en: <<http://www.web.onpe.gob.pe/modEscaparate/downloads/L-0026.pdf>>.
- TOFFLER, Alvin  
1980 *La tercera ola*. Bogotá: Plaza & Janes Editores.
- TUESTA, Fernando  
2004 «El voto electrónico». *Elecciones*, N.º 3. Lima: Oficina Nacional de Procesos Electorales, pp. 55-80. Disponible en: <<http://www.web.onpe.gob.pe/modEscaparate/downloads/L-0026.pdf>>.
- TULA, María Inés  
2008 «La observación electoral con voto electrónico». *Elecciones*, N.º 8. Lima: Oficina Nacional de Procesos Electorales, pp. 111-131. Disponible en: <<http://www.web.onpe.gob.pe/modEscaparate/downloads/L-0043.pdf>>.
- UIT - UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES  
2013 *Measuring the informationsociety 2013*. Ginebra: UIT. Disponible en: <[http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/mis2013/MIS2013\\_without\\_Annex\\_4.pdf](http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/mis2013/MIS2013_without_Annex_4.pdf)>.
- UNI - UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
[2005] «Historia del centro de cómputo UNI. 41 años de su creación», texto adaptado de la colaboración del Ing. Augusto Mellado e Ing. Víctor Yockteng. Disponible en: <<http://www.ctic.uni.edu.pe/files/historiacuni.pdf>>.

VILLANUEVA MANSILLA, Eduardo

2002 «La experiencia de Internet en el Perú: a diez años de la Red Científica Peruana». Documento interno del curso de Tecnología de la Información de la Facultad de Ciencias y Artes de la Comunicación de la Pontificia Universidad Católica del Perú, julio. Disponible en: <[http://macareo.pucp.edu.pe/evillan/Eduardo%20Villanueva%20Mansilla/Escritos\\_files/exper.pdf](http://macareo.pucp.edu.pe/evillan/Eduardo%20Villanueva%20Mansilla/Escritos_files/exper.pdf)>.

WORLD ECONOMIC FORUM

2013 *The Global Information Technology Report 2013. Growth and Jobs in a Hyperconnected World*. Ginebra: WEF. Disponible en: <[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GITR\\_Report\\_2013.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GITR_Report_2013.pdf)>.

## *Páginas Web Consultadas*

### ACEPROJECT

*Enciclopedia virtual, sección de elecciones y tecnología.* «El Registro Electrónico Directo (RED)» Disponible en: <<http://aceproject.org/aces/topics/et/eth/eth02/eth02b/eth02b3>> Fecha de consulta: 18/08/2014

### MTC-MINISTERIO DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

2006 *El teléfono en el Perú.* Boletín disponible en: <[https://www.mtc.gob.pe/portal/consultas/cid/Boletines\\_CID/15\\_OCTUBRE/ARCHIVOS/telefonoperu.pdf](https://www.mtc.gob.pe/portal/consultas/cid/Boletines_CID/15_OCTUBRE/ARCHIVOS/telefonoperu.pdf)> (consulta: 3/9/2014).

### ONU-ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS

[s. f.] *Objetivos de desarrollo del Milenio.* Disponible en: <<http://www.un.org/es/millenniumgoals/global.shtml>> (consulta: 2/9/2014).

### OBSERVATORIO DEL VOTO ELECTRÓNICO EN AMÉRICA

- Reporte de Argentina. Disponible en: <<http://www.voto-electronico.org/images/reportes/Argentina.pdf>> (consulta: 3/9/2014).
- Reporte de Brasil. Disponible en: <<http://www.voto-electronico.org/images/reportes/Brasil.pdf>> (consulta: 3/9/2014).
- Reporte de Chile. Disponible en: <<http://www.voto-electronico.org/images/reportes/Chile.pdf>> (consulta: 3/9/2014).
- Reporte de Perú. Disponible en: <<http://www.votoelectronico.org/images/reportes/Per%2018.2.14.pdf>> (consulta: 3/9/2014).
- Reporte de Venezuela. Disponible en: <<http://www.voto-electronico.org/images/reportes/Venezuela.pdf>> (consulta: 3/9/2014).



# Anexos



# ANEXO I

## Grupo focal: «Acceso a TIC y voto electrónico» en seis regiones del Perú

### FICHA TÉCNICA

Objetivo	Conocer la opinión pública nacional sobre el uso de tecnología y emisión del voto electrónico.
Universo de estudio	Población urbana de hombres y mujeres de 18 a 70 años a más de NSE C y NSE D.
Cobertura geográfica	Costa: Piura (Piura), Tacna (Tacna) Sierra: Huaraz (Áncash), Juliaca (Puno) Selva: Puerto Maldonado (Madre de Dios), Iquitos (Loreto)
Muestra	<p>Piura Muestra I (18 a 29 años): 5 mujeres y 3 varones (8 participantes) Muestra II (30 a 49 años): 2 mujeres y 4 varones (6 participantes) Muestra III (50 a 70 años): 5 mujeres y 2 varones (7 participantes)</p> <p>Tacna Muestra I (18 a 29 años): 4 mujeres y 2 varones (6 participantes) Muestra II (30 a 49 años): 6 mujeres y 1 varón (7 participantes) Muestra III (50 a 70 años): 5 mujeres y 1 varón (6 participantes)</p> <p>Huaraz Muestra I (18 a 29 años): 3 mujeres y 4 varones (7 participantes) Muestra II (30 a 49 años): 4 mujeres y 2 varones (6 participantes) Muestra III (50 a 70 años): 3 mujeres y 3 varones (6 participantes)</p> <p>Puno Muestra I (18 a 29 años): 4 mujeres y 3 varones (7 participantes) Muestra II (30 a 49 años): 6 mujeres y 2 varones (8 participantes) Muestra III (50 a 70 años): 4 mujeres y 3 varones (7 participantes)</p> <p>Iquitos Muestra I (18 a 29 años): 2 mujeres y 4 varones (6 participantes) Muestra II (30 a 49 años): 3 mujeres y 4 varones (7 participantes) Muestra III (50 a 70 años): 4 mujeres y 2 varones (6 participantes)</p> <p>Puerto Maldonado Muestra I (18 a 29 años): 5 mujeres y 2 varones (7 participantes) Muestra II (30 a 49 años): 1 mujer y 5 varones (6 participantes) Muestra III (50 a 70 años): 4 mujeres y 2 varones (6 participantes)</p>
Fecha de campo	Mayo de 2014

### *Guía de grupo focal*

#### *Uso de computadora y de aparatos/medios digitales, acceso a Internet*

¿Hacen uso de la computadora? ¿Qué tareas realizan con la computadora? ¿Hacen uso de Internet? ¿Qué tareas les permite realizar Internet? ¿Utilizan otros medios o aparatos digitales? ¿Hacen uso del cajero automático? ¿Resulta fácil utilizar aparatos y medios digitales? ¿Les parece fácil o difícil el uso del cajero automático?

*Significado atribuido al concepto «voto electrónico»*

¿Qué es el voto electrónico? ¿Cómo lo definirían? ¿Cómo creen que funciona? ¿En qué se diferencia el voto electrónico del voto manual o tradicional (con el uso de la cédula impresa)?

*Significado atribuido al concepto «voto electrónico presencial»*

Se presenta la definición del voto electrónico presencial: entregar cartilla de concepto de voto electrónico a cada participante.

Voto Electrónico Presencial (CARTILLA)
El Voto Electrónico Presencial (VEP) es una forma de voto en el cual el ciudadano asiste al local o centro de votación y, en lugar de marcar con un lapicero en un papel el candidato de su preferencia, lo elige a través de una máquina.

A los participantes se les indica que dibujen, utilizando papelógrafos y plumones de colores, cómo se daría el voto electrónico presencial teniendo en cuenta la definición proporcionada, representando a todos los elementos: votante, máquina y lugar de votación.

148 ¿Por qué han dibujado al votante de esa manera? ¿Por qué han dibujado de esa forma la máquina? ¿Cuáles son las funciones de los elementos/botones/pantalla táctil, etc., de la máquina? ¿Dónde se encuentra la lista de candidatos? ¿Es fácil de manejar la máquina? ¿Por qué han dibujado de esa forma el lugar de votación? ¿Qué características tiene el lugar de votación dibujado? ¿Qué cosas en común reúnen los votantes, máquinas y lugares de votación que han dibujado?

*Dinámica de cédula de votación*

Para esta dinámica, el facilitador muestra la cédula de votación y explica lo siguiente:

Lo que ven aquí es una cédula de votación. Si se lleva a cabo el voto electrónico esta cédula debería aparecer en la pantalla de la máquina de votación
---

Tomando en cuenta lo que han dibujado:

¿Cómo ubicarían ahora esta cédula en la máquina de votación? Si ustedes fueran el elector, ¿cómo preferirían que aparezca la cédula en pantalla y de qué manera les sería más fácil interactuar con ella?

### *Educación y capacitación electoral*

¿Cómo se debería preparar a la población para que voten de esta forma? ¿Cómo se debería difundir (hacer propaganda, anunciar) el voto electrónico presencial? ¿Cómo creen que se debería capacitar a la población para este tipo de voto? ¿Creen que capacitar a las personas para esta forma de votación demoraría más o menos que hacerlo para el sistema manual?

### *Expectativas, ventajas y desventajas hacia el voto electrónico presencial*

¿Creen que estamos preparados para votar de esta forma? ¿Ustedes votarían de esa forma? ¿Existirían dificultades de parte de la población para votar de esta forma? ¿Cómo se debería capacitar a las personas para votar de dicha forma? ¿Consideran que se necesitaría menos tiempo para contar votos y saber quién o quiénes son los ganadores de las elecciones? ¿Qué beneficios se obtendría al votar de esta manera? ¿Cuáles serían las dificultades para votar de esta manera?

### *Confianza en la credibilidad del voto electrónico presencial*

¿Consideran que el voto electrónico es confiable? ¿Consideran que los resultados no serán alterados? ¿Los ciudadanos respetarían los resultados? ¿Cómo creen que reaccionarían los políticos, respetarían los resultados o no? ¿Por qué? ¿Cómo creen que reaccionarían los medios de comunicación (prensa escrita, digital, etc.)? ¿El voto electrónico presencial ayudaría al sistema democrático de nuestro país? ¿Ustedes creen que el voto electrónico presencial (por centro de votación) incrementaría la confianza en la democracia?

149

### *Expectativas sobre voto electrónico no presencial*

Finalmente, si fuera posible hacer su voto electrónico no en un local, sino en un lugar de su comodidad (su hogar, una cabina, la casa de algún familiar o amigo) a través de algún equipo conectado a Internet, ¿cómo se imaginarían este tipo de votación? ¿Confiarían o no en los resultados provenientes de este tipo de votación?



## ANEXO II

### Encuesta nacional sobre voto electrónico

#### FICHA TÉCNICA

Objetivo del estudio de la ONPE	Conocer la opinión pública nacional sobre el uso de tecnología y emisión del voto electrónico.	
Universo de estudio	Población urbana de hombres y mujeres de 18 años a más de todos los niveles socioeconómicos del Perú.	
Cobertura geográfica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 distritos de Lima Metropolitana (27 distritos de Lima y 3 distritos del Callao) – véase anexo.</li> <li>• 23 ciudades del interior de acuerdo con distribución porcentual de regiones.</li> </ul>	
Marco muestral	Lima Metropolitana: se cuenta con un listado de manzanas de los distritos de Lima Metropolitana. A cada manzana se le ha asignado nivel socioeconómico predominante mediante la observación de la vivienda. Este listado se encuentra en proceso de actualización. Ciudades del interior: se cuenta con cartografía de las principales ciudades.	
Zonas parte del estudio	Zonas	Ciudades
	Lima	Lima Metropolitana
	Norte	Costa Norte: Trujillo, Chiclayo, Lambayeque, Piura, Sullana y Chimbote Sierra Norte: Cajamarca y Huaraz
	Centro	Sierra Centro: Huancayo, Huánuco y Cerro de Pasco Costa Centro: Huaral y Cañete
	Sur	Sierra Sur: Arequipa, Cusco, Juliaca, Puno y Ayacucho Costa Sur: Ica y Tacna
	Oriente	Iquitos, Pucallpa y Tarapoto
Selección muestral	<p>Ciudades del interior: la selección muestral es semiprobabilística y polietápica para cada ciudad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primera etapa: se ordenan y agrupan las manzanas por distrito y zonas (las zonas son delimitadas en la cartografía por el INEI). Se calcula el salto <math>k</math> (<math>N/n</math>, donde <math>n</math> es el número de zonas que se necesitan y <math>N</math> el total de zonas). Se elige al azar un número entre 1 y <math>k</math> para elegir la manzana de inicio para la primera guía de ruta. La siguiente manzana para la segunda guía será aplicando el salto <math>k</math>, así sucesivamente de acuerdo con la cantidad de zonas que se requiera en la ciudad.</li> <li>• Segunda etapa: dentro de la manzana de inicio se elige al azar la vivienda de inicio. Para la elección de las siguientes viviendas se aplica un salto sistemático de 3.</li> <li>• Tercera etapa: se elige a la persona</li> </ul>	
Fecha de campo	18 al 19 de marzo de 2014	

CUESTIONARIO SOBRE VOTO ELECTRÓNICO A ESCALA NACIONAL

<b>B1. Responda las siguientes preguntas.</b>						
<b>Mostrar tarjeta B1 RU POR C/FILA</b>	Todos los días	Varios días a la semana	Mensualmente	Casi nunca	Nunca	NS/NP
a. ¿Usted con qué frecuencia usa el cajero automático o no lo usa?	1	2	3	4	5	6
b. ¿Usted con qué frecuencia usa la computadora o no la usa?	1	2	3	4	5	6
c. ¿Usted con qué frecuencia usa el Internet o no lo usa?	1	2	3	4	5	6
<b>B2.</b> ¿Ha escuchado hablar del voto electrónico, el cual es un sistema donde en lugar de marcar su voto en un papel lo hace en una máquina ubicada en el local de votación?				Sí	1	
				No	2	
				NS/NP	3	
<b>B3.</b> ¿Usted estaría dispuesto a emitir su voto desde una máquina ubicada en un local de votación?		Sí (Si fuese afirmativo ir a la pregunta B4)			1	
		No (Si fuese negativo ir a la pregunta B5)			2	
		NS/NP			3	
<b>B4.</b> ¿Por qué estaría dispuesto a emitir su voto desde una máquina en un local de votación? <b>Seleccionar las dos de su preferencia (mostrar tarjeta B4 - RM).</b>						
Más rápido	Más confiable/seguro	Más fácil	Más económico	Más moderno	NS/NP	
1	2	3	4	5	6	
<b>B5.</b> ¿Por qué no estaría dispuesto a emitir su voto desde una máquina en un local de votación? <b>Seleccionar las dos de su preferencia (mostrar tarjeta B5 - RM).</b>						
No es confiable/seguro	Prefiero el voto manual tradicional		No sé usarla	Muy costoso	NS/NP	
1	2		3	4	5	
<b>B6.</b> Si usted emitiese su voto desde una máquina en el local de votación que le es asignado, ¿cree que su voto será registrado de manera correcta?				Sí	1	
				No	2	
				NS/NP	3	
<b>B7.</b> ¿Qué condiciones le parecen importantes para que su voto electrónico sea confiable para votar desde una máquina ubicada en un local de votación? <b>Seleccionarlas dos de su preferencia. Mostrar tarjeta B7.</b>						
1	Que yo conozca de informática o computación.					
2	Estar seguro de que mis datos no los usará nadie y que serán secretos.					
3	Presencia de observadores independientes especializados.					
4	Que conozca de las leyes electorales.					
5	Que exista un órgano independiente que organice las elecciones.					
6	No me parece confiable.					
7	NS/NP.					

## ANEXO III

### Ficha de registro de información sobre conectividad en los locales de votación a escala nacional

#### FICHA TÉCNICA

Objetivo	Recopilar información de las condiciones de acceso a energía eléctrica, telefonía e Internet en los locales de votación a escala nacional.			
Estrategia	Los jefes de las ODPE, con ayuda de su equipo de operaciones, recopilarán la información solicitada en las fichas de registro de información de los locales de votación a su cargo.			
Universo de estudio	Locales de votación a escala nacional, correspondientes a las 96 ODPE.			
Número de locales esperado	5145	Número de locales en los que se recogió información		3358
N.º de ODPE en los que se recogió información (71 ODPE)	Abancay	Alto Amazonas	Andahuaylas	Angaráis
	Arequipa	Atalaya	Azángaro	Bolognesi
	Bongará	Cajamarca	Camaná	Canchis
	Cangallo	Cañete	Castilla	Caylloma
	Chachapoyas	Chiclayo	Chincha	Concepción
	Coronel Portillo	Cusco	Cutervo	Hualgayoc
	Huamalíes	Huamanga	Huancané	Huancavelica
	Huancayo	Huánuco	Huaral	Huaraz
	Huachirirí	Huaura	Huaytará	Jaén
	Jauja	La Unión	Lima Centro	Jesús María
	Lima Norte	Comas	Lima Oeste-Pueblo Libre	Lima Oeste-Santiago de Surco
	Lima Sur	Oxapampa	Pacasmayo	Parinacochas
	Pasco	Pataz	San Juan de Miraflores	Lima Sur-Villa María del Triunfo
	Mariscal Cáceres	Mariscal Nieto	Mariscal Ramón Castilla	Maynas
	Moyobamba	Puerto Inca	Puno	Quispicanchi
	San Martín	San Pablo	San Román	Sánchez Carrión
	Sullana	Tacna	Tambopata	Tarata
	Tarma	Tayacaja	Trujillo	Tumbes
	Ucayali	Urubamba		

## Cuestionario de registro de información sobre conectividad en los locales de votación a escala nacional

**Objetivo:** El objetivo de esta ficha es recoger información relacionada con variables de conectividad (energía eléctrica, telefonía e Internet) en los locales de votación a escala nacional, con la finalidad de evaluar el estado situacional de estos servicios para la implementación del voto electrónico.

I. Datos generales	
Nombre del local de votación	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Distrito	<input style="width: 80%;" type="text"/>
Provincia	<input style="width: 80%;" type="text"/>
Departamento	<input style="width: 80%;" type="text"/>
ODPE a la cual pertenece	<input style="width: 90%;" type="text"/>
0. Tipo de local (colegio, IEST, CETPRO, etc.)	<input style="width: 90%;" type="text"/>
II. Preguntas sobre energía eléctrica	
(Marcar con un aspa la opción correspondiente)	
1. ¿El local de votación cuenta con energía eléctrica en general? <b>(Respuesta única)</b>	
Sí <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> No <b>(Pasar a p. 5)</b>
<input type="checkbox"/> NS/NP	
2. ¿De dónde proviene la energía eléctrica en el local? <b>(Respuesta única)</b>	
<input type="checkbox"/> Red eléctrica comercial/privada	<input type="checkbox"/> Generador eléctrico
<input type="checkbox"/> Red eléctrica comercial/privada y generador	
3. ¿Con qué frecuencia cuenta con energía eléctrica el local de votación? <b>(Respuesta única)</b>	
<input type="checkbox"/> Todos los días	<input type="checkbox"/> Interdiario <b>(Algunos días)</b>
<input type="checkbox"/> Intermitente <b>(Algunas horas al día)</b>	
4. ¿Usted percibe que el servicio de energía eléctrica en el local de votación es: bueno, regular o malo? <b>(Respuesta única)</b>	
<input type="checkbox"/> Bueno	<input type="checkbox"/> Regular
<input type="checkbox"/> Malo	
III. Preguntas sobre telefonía	
(Marcar con un aspa la opción correspondiente)	
5. ¿El local de votación cuenta con alguna señal de teléfono en general? <b>(Respuesta única)</b>	
<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No <b>(Pasar a p. 8)</b>
<input type="checkbox"/> NS/NP	
6. ¿Con qué tipo de servicio o señal de telefonía cuenta el local de votación? <b>(Respuesta única)</b>	
<input type="checkbox"/> Teléfono fijo	<input type="checkbox"/> Celular
<input type="checkbox"/> Solo teléfono público	

7. ¿Qué empresa brinda el servicio de telefonía fija al local de votación? **(Respuesta única)**

Movistar

Claro

Otro \_\_\_\_\_

#### IV. Preguntas sobre conexión a Internet

**(Marcar con un aspa la opción correspondiente)**

8. ¿El local de votación cuenta con servicio de Internet de algún tipo? **(Respuesta única)**

Sí

No **(Pasará a p.11)**

NS/NP

9. ¿Cuál es el tipo de conexión a Internet disponible en el local de votación? **(Respuesta única)**

Conexión por cable  
e inalámbrica

Solo conexión  
por cable

Solo conexión  
inalámbrica

Conexión por USB

Conexión satelital

Cable/inalámbrica y otro

10. ¿Qué empresa le brinda el servicio de Internet al local de votación? **(Respuesta única)**

Movistar

Claro

Otro \_\_\_\_\_

#### V. Preguntas sobre centro de cómputo o laboratorio

**(Marcar con un aspa la opción correspondiente)**

11. ¿El local de votación cuenta con un centro de cómputo o laboratorio de computación?  
**(Respuesta única)**

Sí

No **(Fin de ficha)**

NS/NP

12. ¿Con cuántas computadoras cuenta el centro de cómputo del local de votación?  
\_\_\_\_\_ **(Cantidad total o aproximada en números)**

#### VI. Datos de la persona que recogió la información

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Teléfono o celular: \_\_\_\_\_



## ANEXO IV

### Tablas de resultados del censo de conectividad según ODPE

**ANEXO 4.1**  
TIPO DE LOCAL SEGÚN ODPE

ODPE	Colegio/ IE pública	Colegio/ IE privada	Universidad	IEST/Instituto privado o público	Otros	Sin dato	Total general
Abancay	51		1				52
Alto Amazonas	34						34
Andahuaylas	54						54
Angaráes	35			1			36
Arequipa	123	1	15	4			143
Atalaya	7						7
Azángaro	28			1			29
Bolognesi	30						30
Bongará	40						40
Cajamarca	113		1	4			118
Camaná	26						26
Canchis	33	1					34
Cangallo	29					1	30
Cañete	34						34
Castilla	20						20
Caylloma	27	2					29
Chachapoyas	40						40
Chiclayo	161	9	1	4			175
Chincha	48			1			49
Concepción	14			1			15
Coronel Portillo	44			1			45
Cusco	58	1	2	1			62
Cutervo	26			1			27
Hualgayoc	14			2			16
Huamálíes	31			1		2	34
Huamanga	97		2		1		100
Huancané	15						15

OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

Huancavelica	49	1				50
Huancayo	93			1		94
Huánuco	73		1	1		75
Huaral	33			2		35
Huaraz	37		1	1		39
Huarochirí	40	1				41
Huaura	55					55
Huaytará	33					33
Jaén	41			2	8	51
Jauja	34			1		35
La Unión	22					22
Lima Centro Jesús María	53	7	17		7	84
Lima Norte- Comas	74	2		1	1	78
Lima Oeste- Pueblo Libre	28	22	7	3	1	61
Lima Oeste- Santiago de Surco	53	16	6	2	2	79
Lima Sur-San Juan de Miraflores	62	6		2		70
Lima Sur-Villa María del Triunfo	69	2		2		73
Mariscal Cáceres	34					34
Mariscal Nieto	41	1	1		1	44
Mariscal Ramón Castilla	12			1		13
Maynas	78	15	3	3		99
Moyobamba	49			1		50
Oxapampa	19					19
Pacasmayo	50			6		56
Parinacochas	28					28
Pasco	31					31
Pataz	18					18
Puerto Inca	6			1		7
Puno	73	1		1		75
Quispicanchi	27					27
San Martín	47	1	1	3		52
San Pablo	39					39
San Román	54			2		56
Sánchez Carrión	36					36
Sullana	31					31
Tacna	50			1		51

## ANEXOS

Tambopata	18		1				19
Tarata	14						14
Tarma	33						33
Tayacaja	50		1				51
Trujillo	120	5	2	2	1		130
Tumbes	22			4			26
Ucayali	15						15
Urubamba	35						35
Total general	3111	94	63	65	22	3	3358

**ANEXO 4.2**  
CUENTA CON ENERGÍA ELÉCTRICA EN LOCAL SEGÚN ODPE

ODPE	Sí	No	Sin dato	Total
Abancay	52			52
Alto Amazonas	21	13		34
Andahuaylas	54			54
Angaráes	35	1		36
Arequipa	143			143
Atalaya	3	4		7
Azángaro	29			29
Bolognesi	30			30
Bongará	40			40
Cajamarca	101	17		118
Camaná	26			26
Canchis	34			34
Cangallo	30			30
Cañete	34			34
Castilla	18	2		20
Caylloma	29			29
Chachapoyas	35	5		40
Chiclayo	175			175
Chincha	49			49
Concepción	15			15
Coronel Portillo	42	3		45
Cusco	62			62
Cutervo	27			27
Hualgayoc	16			16
Huamalíes	32		2	34
Huamanga	52		48	100
Huancané	15			15
Huancavelica	48	2		50

OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

Huancayo	94		94
Huánuco	74	1	75
Huaral	35		35
Huaraz	39		39
Huachichilco	41		41
Huaura	55		55
Huaytará	33		33
Jaén	51		51
Jauja	35		35
La Unión	21	1	22
Lima Centro Jesús María	84		84
Lima Norte-Comas	78		78
Lima Oeste-Pueblo Libre	61		61
Lima Oeste-Santiago de Surco	76	3	79
Lima Sur-San Juan de Miraflores	68		70
Lima Sur-Villa María del Triunfo	73		73
Mariscal Cáceres		34	34
Mariscal Nieto	42	2	44
Mariscal Ramón Castilla	12	1	13
Maynas	99		99
Moyobamba	50		50
Oxapampa	17	2	19
Pacasmayo	56		56
Parinacochas	28		28
Pasco	30	1	31
Pataz	17	1	18
Puerto Inca	6	1	7
Puno	74	1	75
Quispicanchi	27		27
San Martín	51	1	52
San Pablo	36	3	39
San Román	56		56
Sánchez Carrión	36		36
Sullana	27		31
Tacna	51		51
Tambopata	18	1	19
Tarata	14		14
Tarma	33		33
Tayacaja	51		51

## ANEXOS

Trujillo	70	1	59	130
Tumbes	26			26
Ucayali	10	5		15
Urubamba	30	5		35
Total general	3132	111	115	3358

## ANEXO 4.3

## TIPO DE CONEXIÓN ELÉCTRICA SEGÚN ODPE

ODPE	Red eléctrica	Red eléctrica y generador eléctrico	Red eléctrica y generador	Sin dato	Total general
Abancay	52				52
Alto Amazonas	13	8		13	34
Andahuaylas	54				54
Angaráes	34		1	1	36
Arequipa	143				143
Atalaya	1	2		4	7
Azángaro	28	1			29
Bolognesi	30				30
Bongará	38		2		40
Cajamarca	101			17	118
Camaná	26				26
Canchis	33		1		34
Cangallo	30				30
Cañete	30	4			34
Castilla	18			2	20
Caylloma	29				29
Chachapoyas	34	1		5	40
Chiclayo	169	4	2		175
Chincha	49				49
Concepción	15				15
Coronel Portillo	37	4		4	45
Cusco	61	1			62
Cutervo	26		1		27
Hualgayoc	16				16
Huamálíes	25	5	1	3	34
Huamanga	52			48	100
Huancané	15				15
Huancavelica	48			2	50
Huancayo	94				94
Huánuco	67	6	1	1	75
Huaral	33	2			35

OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

Huaraz	39			39
Huarocharí	41			41
Huaura	44	1		10
Huaytará			33	33
Jaén	40	2	9	51
Jauja	35			35
La Unión	21			1
Lima Centro Jesús María	84			84
Lima Norte-Comas	78			78
Lima Oeste-Pueblo Libre	48		13	61
Lima Oeste-Santiago de Surco	79			79
Lima Sur-San Juan de Miraflores	68			2
Lima Sur-Villa María del Triunfo	71	1	1	73
Mariscal Cáceres				34
Mariscal Nieto	40	1	1	2
Mariscal Ramón Castilla	10	2		1
Maynas	78	16	5	99
Moyobamba	13	4	33	50
Oxapampa	13	2	2	2
Pacasmayo	55		1	56
Parinacochas	28			28
Pasco	30			1
Pataz	17			1
Puerto Inca	4		2	1
Puno	74			1
Quispicanchi	27			27
San Martín	47	4		1
San Pablo	34	2		3
San Román	56			56
Sánchez Carrión	36			36
Sullana	27			4
Tacna	51			51
Tambopata	16		2	1
Tarata	14			14
Tarma	33			33
Tayacaja	51			51
Trujillo	70			60
				130

## ANEXOS

Tumbes	26			26
Ucayali	2	8		15
Urubamba	11		24	35
Total general	2912	81	111	254
				3358

## ANEXO 4.4

## CUENTA CON SEÑAL DE TELÉFONO SEGÚN ODPE

ODPE	Sí	No	Sin dato	Total general
Abancay	45	7		52
Alto Amazonas	14	20		34
Andahuaylas		54		54
Angaráes	18	17	1	36
Arequipa	125	18		143
Atalaya	1	5	1	7
Azángaro	29			29
Bolognesi	29	1		30
Bongará	4	36		40
Cajamarca	104	13	1	118
Camaná	21	5		26
Canchis	34			34
Cangallo	11	19		30
Cañete	22	12		34
Castilla	7	13		20
Caylloma	10	19		29
Chachapoyas	5	35		40
Chiclayo	133	42		175
Chincha	46	3		49
Concepción	15			15
Coronel Portillo	31	14		45
Cusco	40	22		62
Cutervo	26	1		27
Hualgayoc	8	8		16
Huamálés	14	18	2	34
Huamanga	31	21	48	100
Huancané		15		15
Huancavelica	33	17		50
Huancayo	65	29		94
Huánuco	43	30	2	75
Huaral	20	15		35
Huaraz	39			39
Huarocharí	41			41

OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

Huaura		55		55
Huaytará	7	26		33
Jaén	36	15		51
Jauja	2	33		35
La Unión	2	20		22
Lima Centro Jesús María	84			84
Lima Norte-Comas	75	2	1	78
Lima Oeste-Pueblo Libre	61			61
Lima Oeste-Santiago de Surco	76	3		79
Lima Sur-San Juan de Miraflores	66	2	2	70
Lima Sur-Villa María del Triunfo	64	9		73
Mariscal Cáceres		34		34
Mariscal Nieto	37	7		44
Mariscal Ramón Castilla		13		13
Maynas	99			99
Moyobamba	31	19		50
Oxapampa	6	13		19
Pacasmayo	50	5	1	56
Parinacochas	27	1		28
Pasco	25	6		31
Pataz	12	6		18
Puerto Inca	1	6		7
Puno	54	21		75
Quispicanchi	19	8		27
San Martín	33	18	1	52
San Pablo	3	36		39
San Román	41	15		56
Sánchez Carrión	33	3		36
Sullana	25	2	4	31
Tacna	49	2		51
Tambopata	16	3		19
Tarata	14			14
Tarma	27	6		33
Tayacaja		51		51
Trujillo	55	16	59	130
Tumbes	18	8		26
Ucayali		15		15
Urubamba	8	1	26	35
Total general	2220	989	149	3358

**ANEXO 4.5**  
**PERCEPCIÓN SOBRE PROVISIÓN DE ELECTRICIDAD SEGÚN ODPE**

ODPE	Buena	Regular	Mala	No aplica/ sin dato	Total general
Abancay	40	12			52
Alto Amazonas	16	5		13	34
Andahuaylas	54				54
Angaráes	22	13		1	36
Arequipa	142	1			143
Atalaya	3			4	7
Azángaro	14	15			29
Bolognesi		29	1		30
Bongará	29	11			40
Cajamarca	101			17	118
Camaná	24	1	1		26
Canchis	22	12			34
Cangallo	13	17			30
Cañete	31	3			34
Castilla	12	6		2	20
Caylloma	22	7			29
Chachapoyas	29	5	1	5	40
Chiclayo	150	23	2		175
Chincha	45	4			49
Concepción	15				15
Coronel Portillo	33	7	1	4	45
Cusco	51	9	2		62
Cutervo	19	5	3		27
Hualgayoc	1	12		3	16
Huamálíes	23	7	1	3	34
Huamanga	34	17	1	48	100
Huancané	3	11	1		15
Huancavelica	33	15		2	50
Huancayo	84	10			94
Huánuco	61	12	1	1	75
Huaral	33	2			35
Huaraz	18	21			39
Huarocharí	23	18			41
Huaura	33	7		15	55
Huaytará	8	25			33
Jaén	36	11		4	51
Jauja	31	4			35
La Unión	21			1	22

OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

Lima Centro Jesús María	84				84
Lima Norte-Comas	57	21			78
Lima Oeste-Pueblo Libre	56	5			61
Lima Oeste-Santiago de Surco	70	9			79
Lima Sur-San Juan de Miraflores	68			2	70
Lima Sur-Villa María del Triunfo	61	11	1		73
Mariscal Cáceres				34	34
Mariscal Nieto	29	9	4	2	44
Mariscal Ramón Castilla	4	8		1	13
Maynas	80	13	6		99
Moyobamba	47	3			50
Oxapampa	10	6	1	2	19
Pacasmayo	41	15			56
Parinacochas		21	7		28
Pasco	25	5		1	31
Pataz	17			1	18
Puerto Inca	6			1	7
Puno	48	24	1	2	75
Quispicanchi	22	5			27
San Martín	42	8	1	1	52
San Pablo	21	15		3	39
San Román	18	38			56
Sánchez Carrión	31	5			36
Sullana	25	2		4	31
Tacna	50	1			51
Tambopata	15	2	1	1	19
Tarata	11	3			14
Tarma	28	5			33
Tayacaja	7	2	1	41	51
Trujillo	63	7		60	130
Tumbes	12	14			26
Ucayali	2	8		5	15
Urubamba	6	6		23	35
Total general	2385	628	38	307	3358

**ANEXO 4.6**  
**FRECUENCIA DE SUMINISTRO ELÉCTRICO SEGÚN ODPE**

ODPE	Todos los días	Intermitente	Interdiario	No aplica/Sin dato	Total general
Abancay	52				52
Alto Amazonas	9	1	11	13	34
Andahuaylas	54				54
Angaráes	33		2	1	36
Arequipa	143				143
Atalaya	1	1	1	4	7
Azángaro	28		1		29
Bolognesi	30				30
Bongará	39		1		40
Cajamarca	94		7	17	118
Camaná	25		1		26
Canchis	34				34
Cangallo	29	1			30
Cañete	34				34
Castilla	18			2	20
Caylloma	28	1			29
Chachapoyas	34		1	5	40
Chiclayo	168	5	2		175
Chincha	46	3			49
Concepción	15				15
Coronel Portillo	36	1	4	4	45
Cusco	60		2		62
Cutervo	27				27
Hualgayoc	16				16
Huamálíes	30		2	2	34
Huamanga	51		1	48	100
Huancané	15				15
Huancavelica	48			2	50
Huancayo	94				94
Huánuco	72	1	1	1	75
Huaral	34		1		35
Huaraz	39				39
Huarocharí	37		4		41
Huaura	40			15	55
Huaytará	24	2	7		33
Jaén	47			4	51
Jauja	35				35
La Unión	21			1	22

OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

Lima Centro Jesús María	84				84
Lima Norte-Comas	78				78
Lima Oeste-Pueblo Libre	61				61
Lima Oeste-Santiago de Surco	79				79
Lima Sur-San Juan de Miraflores	68			2	70
Lima Sur-Villa María del Triunfo	73				73
Mariscal Cáceres				34	34
Mariscal Nieto	40		2	2	44
Mariscal Ramón Castilla	3	1	8	1	13
Maynas	99				99
Moyobamba	50				50
Oxapampa	13		4	2	19
Pacasmayo	55		1		56
Parinacochas	21		7		28
Pasco	30			1	31
Pataz	17			1	18
Puerto Inca	6			1	7
Puno	72	1		2	75
Quispicanchi	26		1		27
San Martín	47	1	3	1	52
San Pablo	35		1	3	39
San Román	56				56
Sánchez Carrión	35	1			36
Sullana	27			4	31
Tacna	51				51
Tambopata	17		1	1	19
Tarata	14				14
Tarma	32		1		33
Tayacaja	50		1		51
Trujillo	70			60	130
Tumbes	26				26
Ucayali	3		7	5	15
Urubamba	12			23	35
Total general	2990	20	86	262	3358

**ANEXO 4.7**  
**TIPO DE CONEXIÓN TELEFÓNICA SEGÚN ODPE**

ODPE	Teléfono	Celular	Solo teléfono público	No aplica	No declara	Total general
Abancay	5	40		7		52
Alto Amazonas	7	6	1	20		34
Andahuaylas				54		54
Angaráes	2	15	1	17	1	36
Arequipa	108	17	1	17		143
Atalaya	1			5	1	7
Azángaro	3	26				29
Bolognesi	1	28		1		30
Bongará	1	3		36		40
Cajamarca	20	81		11	6	118
Camaná	10	11		5		26
Canchis		34				34
Cangallo	1	10		19		30
Cañete	18	3	1	12		34
Castilla	7			13		20
Caylloma	4	6		19		29
Chachapoyas	1	4		35		40
Chiclayo	104	29		42		175
Chincha	21	25		3		49
Concepción	1	14				15
Coronel Portillo	24	4	1	16		45
Cusco	35	5		22		62
Cutervo	5	19		3		27
Hualgayoc	7	1		8		16
Huamalíes		19	1	12	2	34
Huamanga	5	26		21	48	100
Huancané				15		15
Huancavelica	9	26		15		50
Huancayo	47	18		29		94
Huánuco	18	28	1	28		75
Huaral	18	2		15		35
Huaraz	13	26				39
Huarocharí	8	33				41
Huaura				55		55
Huaytará		7		26		33
Jaén	13	23		15		51
Jauja	2			33		35

OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

La Unión	2			20		22
Lima Centro Jesús María				84		84
Lima Norte-Comas	7	2		69		78
Lima Oeste-Pueblo Libre	61					61
Lima Oeste-Santiago de Surco	75	1		3		79
Lima Sur-San Juan de Miraflores	60	4		3	3	70
Lima Sur-Villa María del Triunfo	62	1	1	9		73
Mariscal Cáceres				34		34
Mariscal Nieto	18	19		7		44
Mariscal Ramón Castilla				13		13
Maynas	12	86	1			99
Moyobamba	21	10		19		50
Oxapampa	6			13		19
Pacasmayo	42	9		5		56
Parinacochas		27		1		28
Pasco	6	19		6		31
Pataz		12		6		18
Puerto Inca		1		6		7
Puno	31	23		21		75
Quispicanchi		19		8		27
San Martín	20	13	1	18		52
San Pablo	3			36		39
San Román	7	35		14		56
Sánchez Carrión	1	32		3		36
Sullana	19	6		2	4	31
Tacna	28	21		2		51
Tambopata	9	7		3		19
Tarata	1	13				14
Tarma	16	11		6		33
Tayacaja				51		51
Trujillo	52	3		16	59	130
Tumbes	15	3		8		26
Ucayali				15		15
Urubamba	1	7		1	26	35
Total general	1094	973	10	1131	150	3358

**ANEXO 4.8**  
**EMPRESA PROVEEDORA DE TELEFONÍA SEGÚN ODPE**

ODPE	Movistar	Claro	Otro	No aplica/Sin dato	Total general
Abancay	33	12		7	52
Alto Amazonas	13		1	20	34
Andahuaylas				54	54
Angaráes	11	6	1	18	36
Arequipa	119	7		17	143
Atalaya	1			6	7
Azángaro	21	8			29
Bolognesi	28	1		1	30
Bongará	2	2		36	40
Cajamarca	49	11		58	118
Camaná	18	3		5	26
Canchis	21	13			34
Cangallo	7	1		22	30
Cañete	22			12	34
Castilla	5	1	1	13	20
Caylloma	9	1		19	29
Chachapoyas	5			35	40
Chiclayo	125	7	1	42	175
Chincha	44	1	1	3	49
Concepción	1		14		15
Coronel Portillo	26	2	1	16	45
Cusco	38	1	1	22	62
Cutervo	12	3	6	6	27
Hualgayoc	8			8	16
Huamálíes	16			18	34
Huamanga	6	5	3	86	100
Huancané				15	15
Huancavelica	31	4		15	50
Huancayo	63	2		29	94
Huánuco	35	10		30	75
Huaral	18	2	1	14	35
Huaraz	32	7			39
Huarocharí	21	20			41
Huaura				55	55
Huaytará	7			26	33
Jaén	34			17	51
Jauja	2			33	35
La Unión	2			20	22

OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

Lima Centro Jesús María				84	84
Lima Norte-Comas	7	2		69	78
Lima Oeste-Pueblo Libre	51	7	3		61
Lima Oeste-Santiago de Surco	76			3	79
Lima Sur-San Juan de Miraflores	56		9	5	70
Lima Sur-Villa María del Triunfo	59	2	2	10	73
Mariscal Cáceres			34		34
Mariscal Nieto	17		1	26	44
Mariscal Ramón Castilla				13	13
Maynas	97		2		99
Moyobamba	29	1	1	19	50
Oxapampa	6			13	19
Pacasmayo	47	2	2	5	56
Parinacochas	20	6		2	28
Pasco	5		1	25	31
Pataz				18	18
Puerto Inca				7	7
Puno	51	3		21	75
Quispicanchi	6	13		8	27
San Martín	29	1	2	20	52
San Pablo	3			36	39
San Román	42			14	56
Sánchez Carrión	21	11	1	3	36
Sullana	25			6	31
Tacna	45	4		2	51
Tambopata	11	5		3	19
Tarata	10	2	2		14
Tarma	20	7		6	33
Tayacaja				51	51
Trujillo	51	3	1	75	130
Tumbes	18			8	26
Ucayali				15	15
Urubamba	5	5		25	35
Total general	1692	204	92	1370	3358

**ANEXO 4.9**  
**TIENE CONEXIÓN A INTERNET SEGÚN ODPE**

ODPE	Sí	No	Sin dato	Total general
Abancay	14	38		52
Alto Amazonas	9	25		34
Andahuaylas	18	36		54
Angaráes	9	27		36
Arequipa	119	23	1	143
Atalaya	2	5		7
Azángaro	7	22		29
Bolognesi	9	21		30
Bongará	6	34		40
Cajamarca	40	78		118
Camaná	15	11		26
Canchis	16	18		34
Cangallo	3	27		30
Cañete	26	8		34
Castilla	6	14		20
Caylloma	8	21		29
Chachapoyas	7	33		40
Chiclayo	149	26		175
Chincha	37	12		49
Concepción	3	12		15
Coronel Portillo	33	12		45
Cusco	48	14		62
Cutervo	10	17		27
Hualgayoc	9	7		16
Huamalíes	5	25	4	34
Huamanga	20	32	48	100
Huancané		15		15
Huancavelica	16	34		50
Huancayo	69	25		94
Huánuco	35	40		75
Huaral	22	13		35
Huaraz	22	17		39
Huarocharí	11	30		41
Huaura	29	9	17	55
Huaytará	17	16		33
Jaén	27	24		51
Jauja	12	23		35
La Unión	5	17		22

OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

Lima Centro Jesús María	82	2		84
Lima Norte-Comas	75	3		78
Lima Oeste-Pueblo Libre	60	1		61
Lima Oeste-Santiago de Surco	75	4		79
Lima Sur-San Juan de Miraflores	66	2	2	70
Lima Sur-Villa María del Triunfo	71	2		73
Mariscal Cáceres	34			34
Mariscal Nieto	26	18		44
Mariscal Ramón Castilla		13		13
Maynas	99			99
Moyobamba	34	16		50
Oxapampa	8	11		19
Pacasmayo	53	3		56
Parinacochas	5	23		28
Pasco	21	10		31
Pataz	5	13		18
Puerto Inca	1	6		7
Puno	42	33		75
Quispicanchi	14	13		27
San Martín	31	19	2	52
San Pablo	10	29		39
San Román	7	49		56
Sánchez Carrión	11	25		36
Sullana	26	1	4	31
Tacna	47	4		51
Tambopata	15	4		19
Tarata	9	5		14
Tarma	19	14		33
Tayacaja	10	41		51
Trujillo	60	11	59	130
Tumbes	25	1		26
Ucayali	2	13		15
Urubamba	11	24		35
Total general	1947	1274	137	3358

**ANEXO 4.10**  
**TIPO DE CONEXIÓN A INTERNET SEGÚN ODPE**

ODPE	Solo cable	Cable e inalámbrica	Satelital	Cable/ inalámbrica y otro	Solo inalámbrica	USB	No declara	No aplica	Total general
Abancay	1	6	7					38	52
Alto Amazonas	1	7	1					25	34
Andahuaylas		18						36	54
Angaráes	4	2	2			1		27	36
Arequipa	70	32	15		2		1	23	143
Atalaya			2				1	4	7
Azángaro	2	2	3					22	29
Bolognesi	3	7						21	30
Bongará	3	1	2					34	40
Cajamarca	18		1				21	78	118
Camaná		15						11	26
Canchis	8	1	7					18	34
Cangallo	1	1		1				27	30
Cañete	21	5						8	34
Castilla	1		5					14	20
Caylloma	4	3	1					21	29
Chachapoyas	2	2	2	1				33	40
Chiclayo	124	14	3		9			25	175
Chincha	5	32						12	49
Concepción	1	1				1		12	15
Coronel Portillo	6	20	5			2		12	45
Cusco	24	12	7	1	4			14	62
Cutervo	1	4	1		2	1	1	17	27
Hualgayoc	5	2			2			7	16
Huamalíes	1	3			2		2	26	34
Huamanga	3	11	3		1	2	48	32	100
Huancané								15	15
Huancavelica	10		5			1		34	50
Huancayo	15	48	6					25	94
Huánuco	18	6	8		3	1		39	75
Huaral	18	1	2		1	1		12	35
Huaraz	12		9			1		17	39
Huarocharí		2	2	7				30	41
Huaura	13	15	1				17	9	55
Huaytará			17					16	33
Jaén	19	3	1	1	3			24	51
Jauja	8	1	2		1			23	35

OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

La Unión	2		2		1			17	22
Lima Centro Jesús María	36	47						1	84
Lima Norte-Comas	70	5						3	78
Lima Oeste-Pueblo Libre	57	1			2			1	61
Lima Oeste-Santiago de Surco	1	73				1	2	2	79
Lima Sur-San Juan de Miraflores	31	35					2	2	70
Lima Sur-Villa María del Triunfo	37	33		1				2	73
Mariscal Cáceres	34								34
Mariscal Nieto	17	2	7					18	44
Mariscal Ramón Castilla								13	13
Maynas			21	78					99
Moyobamba	19	8	3	1	1	2		16	50
Oxapampa	3	2	3					11	19
Pacasmayo	27	19	1	1	5			3	56
Parinacochas			5					23	28
Pasco	7	7	7					10	31
Pataz			4		1			13	18
Puerto Inca			1					6	7
Puno	23	8	4		4	3		33	75
Quispicanchi	2	2	7		3			13	27
San Martín	14	10	6				4	18	52
San Pablo	2	1			7			29	39
San Román	2	1	2		2			49	56
Sánchez Carrión	10		1					25	36
Sullana	5	6	14			1	4	1	31
Tacna	16	21	6		4			4	51
Tambopata	1	8	3	2		1		4	19
Tarata	3	1	3				2	5	14
Tarma	13	1	4		1			14	33
Tayacaja	1		8	1				41	51
Trujillo	42	16	2				59	11	130
Tumbes	7	9	5	1	3			1	26
Ucayali			2					13	15
Urubamba	1		2				18	14	35
Total general	905	591	243	96	64	19	182	1257	3358

**ANEXO 4.11**  
**EMPRESA PROVEEDORA DE CONEXIÓN A INTERNET SEGÚN ODPE**

ODPE	Movistar	Claro	Otro	No aplica	No declara	Total general
Abancay	9	1	4	38		52
Alto Amazonas	9			25		34
Andahuaylas	14		4	36		54
Angaráes	4	3	2	27		36
Arequipa	95		24	23	1	143
Aralaya			2	4	1	7
Azángaro	3		4	22		29
Bolognesi	5		4	21		30
Bongará	3	1	2	34		40
Cajamarca	9			78	31	118
Camaná	12	2	1	11		26
Canchis	10	1	5	18		34
Cangallo	1		2	27		30
Cañete	16		10	8		34
Castilla	1		5	14		20
Caylloma	5		3	21		29
Chachapoyas	4		3	33		40
Chiclayo	111	4	35	25		175
Chincha	27		14	8		49
Concepción	2		1	12		15
Coronel Portillo	26	2	5	12		45
Cusco	35	4	8	14	1	62
Cutervo	3	2	5	17		27
Hualgayoc	7		2	7		16
Huamalíes	3		2	27	2	34
Huamanga	14	1	5	32	48	100
Huancané				15		15
Huancavelica	10	1	5	34		50
Huancayo	59	2	8	25		94
Huánuco	16	2	18	39		75
Huaral	18	1	4	11	1	35
Huaraz	13		9	17		39
Huarocharí	3	1	7	30		41
Huaura	25		3	9	18	55
Huaytará	8		9	16		33
Jaén	19		8	24		51
Jauja	9		3	23		35
La Unión	3	2		17		22

OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

Lima Centro Jesús María	75	5	2	2		84
Lima Norte-Comas	67	1	7	3		78
Lima Oeste-Pueblo Libre	49	7	4	1		61
Lima Oeste-Santiago de Surco	61	9	3	2	4	79
Lima Sur-San Juan de Miraflores	54	1	10	3	2	70
Lima Sur-Villa María del Triunfo	63	1	7	2		73
Mariscal Cáceres			34			34
Mariscal Nieto	18		8	18		44
Mariscal Ramón Castilla				13		13
Maynas	79		20			99
Moyobamba	11	2	21	16		50
Oxapampa	8			11		19
Pacasmayo	31	1	21	3		56
Parinacochas	1		4	23		28
Pasco	12	2	7	10		31
Pataz	1		4	13		18
Puerto Inca			1	6		7
Puno	35	1	6	33		75
Quispicanchi	1	1	12	13		27
San Martín	22	1	8	18	3	52
San Pablo	7	1	1	30		39
San Román	10			46		56
Sánchez Carrión	6	2	3	25		36
Sullana	11	1	14	1	4	31
Tacna	38	3	6	4		51
Tambopata	8	3	4	4		19
Tarata			8	5	1	14
Tarma	17	1	1	14		33
Tayacaja	1		10	40		51
Trujillo	49	3	8	11	59	130
Tumbes	16		9	1		26
Ucayali			2	13		15
Urubamba	2		3	14	16	35
Total general	1364	76	474	1252	192	3358

**ANEXO 4.12**  
**TIENE LABORATORIO DE CÓMPUTO SEGÚN ODPE**

ODPE	Sí	No	Sin dato	Total general
Abancay	26	26		52
Alto Amazonas	10	24		34
Andahuaylas			54	54
Angaráes	30	6		36
Arequipa	130	13		143
Atalaya	2	4	1	7
Azángaro	25	4		29
Bolognesi	7	20	3	30
Bongará	15	25		40
Cajamarca	38	10	70	118
Camaná	21	5		26
Canchis	22	12		34
Cangallo	14	15	1	30
Cañete	33	1		34
Castilla	14	6		20
Caylloma	22	7		29
Chachapoyas	18	22		40
Chiclayo	160	15		175
Chincha	39	6	4	49
Concepción	12	3		15
Coronel Portillo	37	8		45
Cusco	56	6		62
Cutervo	18	9		27
Hualgayoc	10	5	1	16
Huamalíes	18	12	4	34
Huamanga	45	7	48	100
Huancané	15			15
Huancavelica	27	23		50
Huancayo	82	12		94
Huánuco	46	29		75
Huaral	26	9		35
Huaraz	37	2		39
Huarocharí	16	25		41
Huaura	35	3	17	55
Huaytará	33			33
Jaén	30	21		51
Jauja	29	6		35
La Unión	16	6		22

OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

Lima Centro Jesús María	69	13	2	84
Lima Norte-Comas	68	10		78
Lima Oeste-Pueblo Libre	25	26	10	61
Lima Oeste-Santiago de Surco	74	5		79
Lima Sur-San Juan de Miraflores	67	1	2	70
Lima Sur-Villa María del Triunfo	69	4		73
Mariscal Cáceres	33	1		34
Mariscal Nieto	34	10		44
Mariscal Ramón Castilla	2	11		13
Maynas	57	33	9	99
Moyobamba	42	8		50
Oxapampa	12	7		19
Pacasmayo	54	2		56
Parinacochas	17	11		28
Pasco	25	6		31
Pataz	9	9		18
Puerto Inca	3	4		7
Puno	67	8		75
Quispicanchi	22	5		27
San Martín	35	17		52
San Pablo	18	21		39
San Román	48	8		56
Sánchez Carrión	9	27		36
Sullana	25	2	4	31
Tacna	51			51
Tambopata	18	1		19
Tarata	10	4		14
Tarma	30	3		33
Tayacaja	4	47		51
Trujillo	60	11	59	130
Tumbes	23	3		26
Ucayali		15		15
Urubamba	4	9	22	35
Total general	2298	749	311	3358

**ANEXO 4.13**  
**NÚMERO DE LABORATORIO DE CÓMPUTO SEGÚN ODPE**

ODPE	Suma N.º de computadoras
Abancay	516
Alto Amazonas	154
Andahuaylas	0
Angaráes	530
Arequipa	3648
Atalaya	50
Azángaro	378
Bolognesi	97
Bongará	212
Cajamarca	472
Camaná	200
Canchis	287
Cangallo	79
Cañete	757
Castilla	218
Caylloma	335
Chachapoyas	199
Chiclayo	2922
Chincha	1565
Concepción	159
Coronel Portillo	514
Cusco	1723
Cutervo	358
Hualgayoc	188
Huamalíes	243
Huamanga	612
Huancané	220
Huancavelica	291
Huancayo	2073
Huánuco	812
Huaral	443
Huaraz	726
Huarocharí	210
Huaura	540
Huaytará	226
Jaén	694
Jauja	408
La Unión	314

OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

Lima Centro Jesús María	1621
Lima Norte-Comas	1142
Lima Oeste-Pueblo Libre	531
Lima Oeste-Santiago de Surco	1430
Lima Sur-San Juan de Miraflores	1403
Lima Sur-Villa María del Triunfo	1383
Mariscal Cáceres	328
Mariscal Nieto	750
Mariscal Ramón Castilla	32
Maynas	0
Moyobamba	1141
Oxapampa	257
Pacasmayo	1108
Parinacochas	127
Pasco	521
Pataz	132
Puerto Inca	61
Puno	1023
Quispicanchi	398
San Martín	773
San Pablo	222
San Román	563
Sánchez Carrión	148
Sullana	941
Tacna	638
Tambopata	260
Tarata	90
Tarma	669
Tayacaja	41
Trujillo	2993
Tumbes	706
Ucayali	0
Urubamba	50
Total general	44.855



Se terminó de imprimir en los talleres gráficos de

**RAPIMAGEN S.A.**

JR. CALLAO 465 - OFIC. 201 - LIMA

TEL. 426-6581

LIMA-PERÚ