



Informe de Conteos Rápidos de la elección de las personas titulares de las Alcaldías de las 16 demarcaciones territoriales de la Ciudad de México de la jornada electoral del 6 de junio de 2021



Junio, 2021

Contenido

Presentación	3
Marco jurídico	4
Impacto de la contingencia en el ejercicio de Conteos Rápidos	7
Objetivo	8
Actividades de preparación y desarrolladas en el proyecto	9
Presupuesto y costos	9
COTECORA 2021	11
Aspectos operativos	11
Centro de Atención Telefónica	11
Personal operativo del CAT institucional	12
CAT Alterno	13
Aspectos metodológicos	15
Prueba y Simulacros	18
Protocolo de selección de la muestra	21
Auditoría	23
Jornada del 6 de junio	25
Resultados	25
Áreas de oportunidad	31
Recomendaciones	31
Conclusión	32
Anexo	33

Presentación

El Instituto Electoral de la Ciudad de México (IECM) en este Proceso Electoral Local Ordinario (PELO) implementó los Conteos Rápidos¹ con la finalidad de informar a la ciudadanía sobre la fuerza política que, conforme a las tendencias obtendría el primer lugar en la elección de Alcaldía, posterior al cierre de las casillas, y con ello, mitigar el vacío de información y evitar especulaciones en los medios de comunicación.

Desde el inicio del funcionamiento del IECM y hasta el Proceso Electoral Local Ordinario (PELO) 2012, los métodos estadísticos institucionales implementados para dar a conocer tendencias electorales eran desarrollados por empresas externas contratadas por el Instituto, quienes tenían a cargo el ejercicio, sin embargo; con base en la experiencia adquirida a partir del PELO de 2015, el IECM implementó por cuenta propia los Conteos Rápidos, con asesoría de un grupo de personas expertas contratadas con este propósito, quienes desarrollaban la metodología y coordinaban su operación en apego a la norma electoral del Instituto Electoral Nacional (INE).

Ante el contexto actual que se vive en el mundo con la pandemia, la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral y Geoestadística (DEOEyG) aprovechó un área de oportunidad, la cual consistió en adaptar el Sistema de Conteos Rápidos 2021 (SCR 2021) a dispositivos móviles para que las personas Capacitadoras Asistentes Electorales Locales (CAEs) tuvieran la posibilidad de capturar y transmitir los resultados de la votación desde las casillas que conformarían la muestra oportunamente, así mismo el IECM optó de manera paralela por la instalación de un Centro de Atención Telefónica (CAT) para que el personal de campo pudiera realizar su reporte a través de una llamada telefónica.

La jornada electoral del 6 de junio de 2021 es un parteaguas en la realización de los Conteos Rápidos locales, ya que con base en la modificación en la última semana previo a la jornada electoral, al apartado 19.2 de la Adenda Número Dos al Anexo Técnico Número Uno al Convenio General de Coordinación Colaboración celebrado con el INE y el IECM se estableció que las personas CAEs Federales hicieran de conocimiento de las personas funcionarias de las Mesas Directivas de Casilla que la persona CAE Local recopilaría los resultados de votación directamente de las Actas de Escrutinio y Cómputo (AEC) de la elección de Alcaldía. Esta acción, apoyó para que a las 23:00 horas del día de la jornada se contara con la información para obtener las estimaciones de la mayoría de las Alcaldías.

El presente documento tiene como objetivo informar sobre el desarrollo de las actividades que se llevaron a cabo, previas y posteriores a los Conteos Rápidos del día de la jornada electoral del 6 de junio de 2021, así como identificar las áreas de oportunidad en este ejercicio y algunas conclusiones para la mejora de esta actividad en los próximos procesos electorales.

¹ Procedimiento estadístico diseñado con la finalidad de estimar con oportunidad las tendencias de los resultados finales de una elección, a partir de una muestra probabilística de resultados de actas de escrutinio y cómputo de las casillas electorales

Marco jurídico

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM)

Con fundamento en el artículo 41, fracción V, apartados B, numeral 5, se establece que una de las atribuciones del Instituto Nacional Electoral (INE), para procesos electorales federales y locales es determinar las reglas, lineamientos, criterios y formatos en materia de Conteos Rápidos. En el apartado C de la fracción en mención, se señala que los Organismos Públicos Locales (OPL) ejercerán funciones en la misma materia, conforme a los lineamientos que emita el INE.

Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales (LGIPE)

El artículo 32, numeral 1, inciso a), fracción V, señala que le corresponde al INE establecer las reglas, lineamientos, criterios, y formatos en materia de Conteos Rápidos para los procesos electorales federales y locales, a través de su órgano superior de dirección.

En ese mismo sentido, el Artículo 104, numeral 1, inciso n) de la LGIPE, establece que una de las atribuciones de los OPL es ordenar la realización de los Conteos Rápidos de las elecciones que se lleven a cabo, basados en las AEC, a fin de conocer las tendencias de los resultados el día de la jornada electoral, con base en los lineamientos establecidos por el INE.

Código de Instituciones y Procedimientos Electorales de la Ciudad de México (CIPECM)

El IECM tiene como atribución el ordenar la realización de Conteos Rápidos basados en las actas de escrutinio y cómputo de casilla a fin de conocer las tendencias de los resultados el día de la jornada electoral local, sujetándose en todo momento en el Reglamento de Elecciones, ello, con fundamento en el artículo 36, párrafo quinto, fracción I) de dicha norma.

Aunado a lo anterior, en los artículos 50, fracción XXXIII y 453 del CIPECM, se establece que el Consejo General tiene por atribución determinar la viabilidad de realizar los Conteos Rápidos y ordenar su realización con base en las actas de escrutinio y cómputo de casilla, a efecto de conocer las tendencias de los resultados el día de la jornada electoral, tratándose de las elecciones de Diputaciones al Congreso Local y de las Alcaldías y de forma obligatoria su realización para la elección de la Jefatura de Gobierno. Asimismo, se menciona que las personas físicas o morales que lleven a cabo este ejercicio pondrán a su consideración, las metodologías y financiamiento para su implementación y los términos para difundir las estimaciones, apegándose a los lineamientos que emita el INE.

Reglamento de Elecciones del Instituto Nacional Electoral (Reglamento de Elecciones)

Con base en el artículo 357 se señala que el Consejo General del IECM tiene la facultad de determinar la realización de los Conteos Rápidos y de informar al Consejo General del INE su determinación dentro de los tres días posteriores a que ello ocurra.

En relación con lo anterior, el artículo 362 mandata que el Consejo General del IECM debe aprobar, al menos cuatro meses antes del día de la jornada electoral, la integración de un Comité Técnico Asesor (COTECORA) con una persona secretaria técnica y personas Asesoras Técnicas expertas en métodos estadísticos y diseño muestral.

Acuerdos

En lo referente a los Conteos Rápidos, el Consejo General aprobó los siguientes acuerdos:

- El 9 de octubre de 2020, se declara el inicio formal de los trabajos del Comité Especial que dará seguimiento a los programas y procedimientos para recabar y difundir tendencias y resultados preliminares electorales para el Proceso Electoral Local Ordinario 2020-2021 (COREPRE 2021).²
- El 29 de enero de 2021, el Consejo General determina la viabilidad de realizar Conteos Rápidos (CR 2021) como mecanismo para dar a conocer las tendencias y estimaciones de los resultados de la elección de las personas titulares de las Alcaldías de las 16 demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, el día de la jornada electoral del 6 de junio de 2021.³ En misma fecha el Consejo General, aprueba la integración del Comité Técnico Asesor de Conteos Rápidos para el Proceso Electoral Local Ordinario 2020-2021 (COTECORA 2021)⁴ quedando integrado de la siguiente manera:

Mtra. Elba Contreras Estrada	Integrante
Dra. Marisol Luna Contreras	Integrante
Dr. Carlos Welti Chanes	Integrante
Lic. Óscar Alejandro Rodríguez Paz	Integrante
Mtro. Xavier Soto Parrao	Secretario Técnico

- El 31 de marzo del mismo año, el COREPRE en su Quinta Sesión Ordinaria, mediante el Acuerdo COREPRE/14/2021, presenta y es aprobado por el Consejo General, la modificación de la integración del COTECORA 2021 autorizando la contratación del Mtro. Guillermo Rafael Baz Téllez como asesor técnico del COTECORA 2021 ante renuncia del Lic. Óscar Alejandro Rodríguez Paz notificada en fecha 15 de febrero de 2021.⁵
- Con fecha 30 de abril de 2021, el Consejo General aprueba realizar la captura y transmisión de los resultados de votación al sistema informático de los Conteos Rápidos mediante dispositivos móviles de las casillas que conforman la muestra de la

² Acuerdo IECM/ACU-CG-079/2020. <https://www.iecm.mx/www/taip/cg/acu/2020/IECM-ACU-CG-079-2020.pdf>

³ Acuerdo IECM/ACU-CG-016/2021. <https://www.iecm.mx/www/taip/cg/acu/2021/IECM-ACU-CG-016-2021.pdf>

⁴ Acuerdo IECM/ACU-CG-017/2021. <https://www.iecm.mx/www/taip/cg/acu/2021/IECM-ACU-CG-017-2021.pdf>

⁵ Acuerdo IECM/ACU-CG-084/2021. <https://www.iecm.mx/www/taip/cg/acu/2021/IECM-ACU-CG-084-2021.pdf>

elección el día de la jornada electoral del 6 de junio del 2021.⁶ Adicional a ello, el Consejo General aprueba la Metodología del diseño muestral para estimar los resultados de la elección de las personas titulares de las Alcaldías de las 16 demarcaciones territoriales de la Ciudad de México el día de la jornada electoral del 6 de junio de 2021.⁷

- En misma fecha, es aprobado por el Consejo General tanto el Protocolo de selección, procedimiento de resguardo y periodo que ampara la custodia de la muestra de las casillas electorales para los Conteos Rápidos.⁸ Así como, la determinación del Acta de Escrutinio y Cómputo de casilla única como la fuente documental para la realización de los Conteos Rápidos de las personas titulares de las Alcaldías de la Ciudad de México del Proceso Electoral Local Ordinario 2020-2021.⁹
- El día 31 de mayo de 2021, el Consejo General aprueba el Programa de operación logística para la recolección y transmisión de los resultados de la elección de las personas titulares de las Alcaldías de la Ciudad de México, el día de la jornada electoral del 6 de junio del presente año.¹⁰

⁶ Acuerdo IECM/ACU-CG-193/2021. <https://www.iecm.mx/www/taip/cg/acu/2021/IECM-ACU-CG-193-2021.pdf>

⁷ Acuerdo IECM/ACU-CG-194/2021. <https://www.iecm.mx/www/taip/cg/acu/2021/IECM-ACU-CG-194-2021.pdf>

⁸ Acuerdo IECM/ACU-CG-195/2021. <https://www.iecm.mx/www/taip/cg/acu/2021/IECM-ACU-CG-195-2021.pdf>

⁹ Acuerdo IECM/ACU-CG-196/2021. <https://www.iecm.mx/www/taip/cg/acu/2021/IECM-ACU-CG-196-2021.pdf>

¹⁰ Acuerdo IECM/ACU-CG-315/2021. <https://www.iecm.mx/www/taip/cg/acu/2021/IECM-ACU-CG-315-2021.pdf>

Impacto de la contingencia en el ejercicio de Conteos Rápidos

Como se ha dicho la contingencia sanitaria que prevalece desde marzo de 2020 por el virus SARS-CoV2, ha modificado la forma de realizar las actividades de la población, las instituciones, empresas y los organismos públicos como son los institutos electorales.

A su vez, la contingencia sanitaria en su momento generó incertidumbre y desafíos para compaginar la protección de la salud de la población y mitigar la propagación de la COVID-19, para ello, la Secretaría de Salud emitió reglas para salvaguardar la salud de los habitantes del país y regular la participación en el ámbito laboral, social y económico, basado en el semáforo epidemiológico para determinar la apertura y la presencia itinerante de las personas en los espacios.

De igual modo, el IECM tomó medidas para cuidar la salud de las y los funcionarios respecto de las actividades encaminadas a los preparativos y la organización del PELO 2020-2021. Dentro de estas medidas destacan los acuerdos para que prevaleciera el trabajo desde casa y el uso de tecnología como, por ejemplo, el que las sesiones de los distintos órganos colegiados se lleven a cabo de manera virtual a través de distintas plataformas digitales, de tal manera que permitiera avanzar en los trabajos electorales y la toma de decisiones.

En la operación e implementación del proyecto de Conteos Rápidos todas las personas involucradas, observaron las medidas sanitarias establecidas en los diversos documentos normativos emitidos por el IECM, por ejemplo, las sesiones y reuniones de trabajo del COTECORA 2021 se realizaron de manera virtual, así como el seguimiento de los simulacros, por parte de las y los asesores e invitados de dicho comité. Se adaptó un espacio en oficinas centrales para instalar el CAT procurando mantener la sana distancia entre cada estación de trabajo, así como colocando acrílicos para separar los espacios.

En los casos, donde por la naturaleza de las actividades se requiriera la presencia de las y los funcionarios en el desarrollo de los trabajos, se cumplió con las medidas sanitarias como el uso adecuado y obligatorio del cubrebocas, y el lavado de manos o uso de gel antibacterial, la sana distancia; así como medidas para evitar aglomeraciones en áreas de trabajo.

En los órganos desconcentrados, la persona titular fue responsable de determinar una adecuada planeación y ejecución de las medidas sanitarias en el desarrollo de cada una de las actividades en donde participaran las personas CAEs y Supervisores Electorales (SE), con el fin de minimizar el riesgo de contraer y propagar el virus del COVID-19 durante el desarrollo de las actividades del PELO 2020-2021.

Por último, en la capacitación se sensibilizó y orientó a estas figuras sobre: las medidas sanitarias a implementarse; la sintomatología del COVID-19; los pasos a seguir en caso de presentar síntomas; y las medidas de actuación ante un probable contagio, por mencionar algunas.

Objetivo

Este informe final tiene el propósito de dar a conocer las acciones y actividades realizadas a fin de definir la metodología, la implementación y operación del ejercicio de los Conteos Rápidos, a partir de la cual se contó con la información necesaria para estimar los resultados de las personas titulares de las Alcaldías en la Ciudad de México, y permitir que el consejero presidente del Consejo General las difundiera la noche de la jornada electoral, el 6 de junio de 2021.

Objetivos específicos

- Dar a conocer los recursos financieros, humanos y materiales devengados para la implementación del ejercicio de Conteos Rápidos.
- Señalar los aspectos tecnológicos, metodológicos y operativos implementados.
- Dejar constancia de los resultados obtenidos de los Conteos Rápidos, el día de la jornada electoral.
- Plasmar consideraciones y ventanas de oportunidad para futuros ejercicios.

Actividades de preparación y desarrolladas en el proyecto

El 11 de septiembre de 2020, el Consejo General del IECM declaró el inicio formal del PELO 2020-2021, con ello, se dio arranque a las actividades preparatorias de dicho proceso, entre ellas, las relativas a las tendencias electorales para dar a conocer las estimaciones de las elecciones.

En este contexto, y una vez que la autoridad local decidió realizar el ejercicio de Conteos Rápidos, una de las primeras acciones fue que el 9 de octubre de 2020, el Consejo General del IECM mediante Acuerdo declara el inicio formal de los trabajos del Comité Especial que daría seguimiento a los programas y procedimientos para recabar y difundir tendencias y resultados preliminares electorales para el Proceso Electoral Local Ordinario 2020-2021 (COREPRE 2021) y se designó a la persona consejera electoral que lo presidirá. El cual quedo integrado por las personas consejeras electorales: Carolina del Angel Cruz, Erika Estrada Ruiz, César Ernesto Ramos Mega y como presidente del Comité el consejero electoral Mauricio Huesca Rodríguez. Además, como parte de su conformación una persona representante por cada partido político y grupo parlamentario, así como las personas titulares de la secretaría ejecutiva, la DEOEyG, quien fungiría como secretario técnico del Comité; y la titular de la Unidad Técnica de Servicios Informáticos.

La DEOEyG a través de la secretaría técnica del COREPRE 2021 dio inició a la tarea de la generación de los documentos normativos y la planeación de la logística para la ejecución del proyecto, así como la programación de los recursos financieros, materiales y humanos a incorporarse en el presupuesto del ejercicio fiscal 2021 y la gestión de requerimientos ante las áreas involucradas del IECM.

Presupuesto y costos

Tal como se establece en el Reglamento de Elecciones, los OPL tienen la facultad de realizar Conteos Rápidos y son responsables de la asignación de los recursos humanos, financieros y materiales para la implementación de dicho ejercicio.

El 14 de enero de 2021, mediante Acuerdo IECM/ACU-CG-004/21, el Consejo General del IECM aprobó el presupuesto de egresos para el PELO 2020-2021, y con ello, se liberaron los recursos necesarios para la ejecución del conteo rápido.

Ante esta circunstancia, en la 3era. sesión ordinaria del COREPRE 2021 se aprobó el Anteproyecto de Acuerdos por el que se determina la viabilidad de realizar Conteos Rápidos de la elección de las personas titulares de las Alcaldías de las 16 demarcaciones, el día de la jornada electoral del 6 de junio de 2021; así como la integración del Comité Técnico Asesor de Conteos Rápidos (COTECORA 2021). Dichos documentos, fueron aprobados el 29 de enero de 2021 por el Consejo General del IECM, y de inmediato se notificó al INE de la realización de Conteos Rápidos de la elección de Alcaldía.

Recursos financieros invertidos para operar el ejercicio de Conteos Rápidos

Área responsable	Bien o servicio	Periodo	Costos totales
DEOEyG	Contratación de expertos en materia de estadística y muestreo para integrar el COTECORA.	01 de febrero al 30 de junio de 2021	\$1,260,000
DEOEyG-SA	Contratación de un servicio para instalación y conexión del conmutador y teléfonos en el área que destine el IECM, así como la supervisión técnica durante su operación y simulacros. Servicio	Abril a 9 de junio de 2021	\$155, 227.24
DEOEyG-SA	Contratación de un CAT alternativo en caso de contingencia de que el CAT institucional falle.	24 de mayo al 7 de junio de 2021	\$282, 112.00
DEOEyG	Contratación de 70 personas Auxiliares Operativos "A" quienes fungen personas operadoras del CAT.	1 de mayo al 15 de junio de 2021.	\$724,007.41
DEOEyG	Contratación de un servicio para auditar el SCR 2021.	15 de abril al 11 de junio de 2021	\$500,000
DEOEyG	Fondo para alimentación en prueba, simulacros y día de la jornada electoral	1 de mayo al 15 de junio de 2021.	\$14,310.00
DEOEyG-SA	Servicio de transporte para trasladar personal al CAT Alternativo en caso de contingencia.	6 y 7 de junio de 2021	\$16,280.00
UTALAO	Compra de tiempo aire para telefonía celular	Prueba, simulacros y día de la jornada electoral	\$956,700
UTSI	Contratación de un servicio para contar 70 computadoras para equipar el CAT.	15 de abril al 15 de junio de 2021.	-
UTSI	Contratación de un servicio de 3 líneas troncales digitales (E1) para el acceso de las llamadas al conmutador.	01 al 08 de junio de 2021.	-

Fuente: elaborado por la DEOE con base en las facturas y requisiciones de la Secretaría Administrativa de lo erogado.

Nota: Tres personas asesoras fueron contratadas de febrero a junio de 2021, con un pago bruto de \$45,000.000 y un asesor solamente de abril a junio de 2021. En cuanto a la dispersión por telefonía se dio \$50 pesos en la prueba y los tres simulacros realizados a las 3,863 personas CAEs y SE, \$1,000.00 a cada Distrito Electoral en el simulacro del CAT Alternativo y \$100.00 pesos a 1500 CAEs el día de la jornada electoral conforme a la muestra y reporte realizado al SCR 2021. En cuanto a las personas Auxiliares Operativas del CAT se contrataron del 1 de mayo al 15 de junio, 70 personas, sin embargo, en el periodo hubo renuncias y al final solamente se trabajó con 67 capturistas-operadores.

Es importante, señalar que el IECM de manera propia contó con los siguientes insumos:

No.	Descripción del bien
1.	Un sistema informático desarrollado por personal de la DEOEyG para realizar el ejercicio de Conteos Rápidos.
2.	Un conmutador telefónico con capacidad para atender hasta 90 llamadas simultáneas, y el rack del conmutador instalado en la DEOEyG.
3.	70 teléfonos análogos con capacidad para recibir y enviar llamadas, bajo el resguardo de la DEOEyG.
4.	70 diademas de uso para esquemas de marketing, bajo el resguardo de la DEOEyG
5.	Un espacio físico en las oficinas centrales para la instalación del CAT.
6.	Un lugar para instalar el bunker de las personas asesoras del COTECORA y equipo informático.
7.	Sillas y tabloncillos necesarios proporcionados por la Secretaría Administrativa
8.	Planta de energía eléctrica de respaldo de uso general instalada en oficinas centrales.

COTECORA 2021

El 29 enero de 2021 mediante Acuerdo

IECM/ACU/CG/017/2021 el Consejo General del IECM aprobó la integración del COTECORA 2021 órgano encargado del diseño, implementación y operación de los Conteos Rápidos, mismo que quedo integrado por la Mtra. Elba Contreras Estrada, por la Dra. Marisol Luna Contreras, Lic. Óscar Alejandro Rodríguez Paz y el Dr. Carlos Welti Chanes.

Sin embargo; con fecha 15 de febrero de 2021 el Lic. Rodríguez Paz presentó su renuncia a dicho Comité, por lo cual, el Consejo General mediante Acuerdo IECM-ACU-CG-084-2 aprobó la modificación del Comité y con ello se integró el Mtro. Guillermo Rafael Baz Téllez.



El período de funcionamiento del COTECORA 2021 inició el 2 de febrero y concluye el 30 de junio del 2021. Durante este periodo el COTECORA 2021 celebró ocho sesiones, una de instalación, cinco ordinarias y dos extraordinarias y se llevaron a cabo catorce reuniones de trabajo. Dentro de estas sesiones se trataron 31 asuntos y aprobaron 23 Acuerdos. Asimismo, las personas integrantes del Comité asistieron a la prueba, los tres simulacros y el simulacro del CAT alternativo, así como a la selección y resguardo de la muestra de casillas a utilizar para los Conteos Rápidos, el día de la jornada electoral del 6 de junio de 2021, la cual se realizó en las instalaciones del IECM, el 3 de junio de 2021.

Aspectos operativos

Centro de Atención Telefónica

Derivado de la situación de pandemia bajo la cual se desarrolló el PELO 2020-2021 y ante la necesidad de cumplir con las recomendaciones de las autoridades de salud, se habilitó un nuevo espacio en oficinas centrales del IECM para instalar el CAT institucional, el cual se ubicó en la terraza a un costado del Lactario Institucional.

Ante esto, la Secretaría Administrativa gestionó la colocación de una estructura metálica para soporte de una techumbre y cortinas de lona enrollables para cubrir los costados de la estructura y mantener el espacio ventilado, o para, proteger el espacio por lluvia o viento fuerte. Así mismo, se realizaron las conexiones de energía eléctrica, cableado de red alámbrico (nodos) para la conectividad, transmisión y captura de información por las personas

operadoras telefónico – capturistas, así como de las personas adscritas a la DEOEyG inherentes al proyecto en cuestión.

La terraza se acondicionó para albergar 70 estaciones de trabajo (cada una de ellas con una laptop y un teléfono alámbrico con diadema) y dos consolas que integran el conmutador que soportaron las 90 líneas telefónicas conectadas al conmutador con el servicio de la compañía telefónica Telmex que fue la encargada de habilitar las tres líneas troncales, y poner a punto el CAT en donde se recibieron los reportes del personal de campo desde las casillas electorales que conformarían la muestra del conteo rápido, el 6 de junio de 2021.

Como parte de salvaguardar la salud del personal alojado en el CAT se instalaron acrílicos para separar las estaciones de trabajo en cada una de las mesas, dado que para la operación del ejercicio del conteo rápido que por su naturaleza requirió realizar actividades presenciales, como fue en la prueba y simulacros, así como en la jornada electoral.

En el mismo espacio se habilitaron cinco estaciones de trabajo para el personal de la DEOEyG responsable de supervisión, monitoreo y encargados de la Mesa de Ayuda y supervisión del proyecto de Conteos Rápidos.



Personal operativo del CAT institucional

Como en PELO pasados para la implementación de los Conteos Rápidos el IECM previó la instalación de un CAT, por ende, la contratación del 1 de mayo al 15 de junio del presente año de 70 Auxiliares Operativos “A”, quienes fungieron como operadores-capturistas y fueron los encargados de recibir las llamadas telefónicas de las personas CAEs y de capturar los resultados de votación de la elección de Alcaldía en el SCR 2021.

El proceso de contratación se realizó de manera directa por personal de la DEOEyG, entre el mes de marzo y abril de 2021, para ello se llevaron a cabo distintas acciones para concretar el reclutamiento, selección y contratación de este personal. A continuación, se describen dichas actividades:

- Publicación del cartel informativo relativo a la contratación que se difundió en los Órganos Desconcentrados y las áreas del IECM, así como en redes sociales.
- Solicitud y creación de la cuenta de correo electrónico, para la recepción del Currículum Vitae de las y los interesados.

- Entre el 23 marzo y 9 de abril se recibieron 636 currículum vitae, de los cuales se seleccionaron 382 personas para realizar prueba de captura de manera presencial en el IECM.
- Entre el 5 y el 14 de abril se realizó la prueba de captura a 214 personas candidatas.
- Del 12 al 19 de abril, se realizaron 172 entrevistas a través de una plataforma virtual. Derivado de esta última evaluación se convocó a entrega documentos a las personas candidatas que obtuvieron una calificación mayor a 9.0.
- Entre el 19 y el 30 de abril tuvo verificativo la recepción de documentos para las y los candidatos a contratarse (70 personas operadoras telefónicas – capturistas).



Finalmente, durante el mes de mayo se presentan 3 avisos de renuncia de las 70 personas capturistas, por lo cual, al día 6 de junio se trabajó con 67 personas capturistas en el CAT.

CAT Alterno

Dentro de las acciones de la implementación del ejercicio de los Conteos Rápidos el IECM previó a manera de contingencia la contratación de un CAT Alterno, el cual operaría, en caso, de que hubiera alguna situación que impidiera recibir las llamadas en el CAT institucional.

El servicio se brindó por la empresa *Centro de Contacto de Servicios S.A de C.V (Phonex Contac Center)* ubicada en la calle Presa Salinillas 370-piso 1, Col. Loma Hermosa, Miguel Hidalgo, 11200 Ciudad de México.

El 24 de mayo de la presente anualidad tuvo verificativo un simulacro en el CAT Alterno con el objetivo de evaluar que dicho lugar contara con las instalaciones adecuadas y el número de estaciones de trabajo solicitadas, así como verificar su infraestructura informática y comunicaciones, probar el desvío de llamadas al conmutador y verificar el funcionamiento de la llegada de la información al SCR 2021 y la logística operativa con la cual se operaría en caso de utilizarlo el día de la jornada electoral.



Aspectos informáticos

Sistema informático de Conteos Rápidos

Un eje esencial en el ejercicio de Conteos Rápidos fue contar con una herramienta informática para la captura de los datos, el procesamiento y análisis de los resultados de votación de la elección, a fin de determinar las estimaciones electorales para determinar el ganador, por lo que es pertinente señalar que el IECM cuenta con esta herramienta desarrollada por la propia Institución en el área de la DEOEyG, misma que ha sido utilizada en otros procesos electorales.

El sistema está desarrollado bajo un entorno web, programado en el lenguaje denominado *PHP*, cuenta con una base de datos bajo la plataforma de *MySQL*, en esta ocasión dichas bases fueron administradas por la UTSI y el sistema se alojó en el servidor central institucional.

Dicho sistema fue actualizado por el personal de la DEOEyG encargado del desarrollo de sistemas informáticos con apoyo de las personas asesoras del COTECORA 2021, quienes aportaron mejoras en la parte de los cálculos conforme a la metodología establecida y respecto a la generación de los reportes.

Sistema de Conteos Rápidos (dispositivos móviles)

La contingencia sanitaria modificó la visión y manera de implementar el ejercicio de los Conteos Rápidos, así como la perspectiva de operar en la forma acostumbrada. En razón de lo anterior, la DEOEyG impulsó la opción de adaptar el SCR 2021 a dispositivos móviles (a través de la página web) para capturar y transmitir los resultados de votación desde las casillas electorales por parte del personal de campo, el día de la jornada electoral. Cabría decir que, para utilizar esta modalidad las y los usuarios para acceder al sistema, debían contar con teléfonos *smartphone* y datos móviles para conectarse vía internet. De ahí que, para probar esta modalidad se ejecutaron pruebas piloto, una se realizó el 19 de febrero y otra el 8 de marzo de 2021, los resultados de estos eventos se presentaron por medio de un Informe al COREPRE 2021, a su vez las observaciones recibidas de las y los participantes apoyó en la mejora del SCR 2021.

Con la finalidad de impulsar el uso de la aplicación móvil del SCR 2021 se mostró a las y los Asesores del COTECORA 2021, así como a las consejeras y los consejeros integrantes del Consejo General del IECM, en una reunión de trabajo en la que se les explicó esta nueva alternativa desarrollada.

Como resultado de lo anterior, el 30 de abril de 2021, el Consejo General del IECM aprobó realizar la captura y transmisión de los resultados de votación al sistema informático de los Conteos Rápidos mediante dispositivos móviles de las casillas que conformaran la muestra de la elección de



las personas titulares de las Alcaldías de las 16 demarcaciones territoriales de Ciudad de México, el día de la jornada electoral del 6 de junio de 2021.

Acorde a lo anterior, se entabló comunicación con la UTSI para determinar los requerimientos para incorporar el SCR 2021 en el servidor Institucional, así como para otorgarle los permisos de seguridad y blindarlo, dado que pasaría de un ambiente cerrado a uno abierto vía web por internet.

Por otra parte, ante esta determinación se inició con la preparación de los documentos normativos y logísticos para la utilización de esta modalidad en la prueba, simulacros y el día de la jornada electoral.

Aspectos metodológicos

La metodología de los Conteos Rápidos fue aprobada por el Consejo General, el 30 de abril de 2021, mediante Acuerdo IECM/ACU-CG-194/2021.

Es así como, la estrategia de diseño muestral fue desarrollada por el COTECORA 2021, a fin de estimar confiable y oportunamente los resultados de votación de la elección de las personas titulares de las Alcaldías de la Ciudad de México, con apego a lo establecido en el Reglamento Elecciones.

A continuación, se establecen los elementos de la metodología de los Conteos Rápidos.

Universo de estudio

Las personas inscritas en la lista nominal de electores de la Ciudad de México, con corte de fecha al 10 de abril de 2021, agrupadas en las casillas electorales para la elección de las personas titulares de las Alcaldías de la Ciudad de México.

Unidad de muestreo

Casillas electorales instaladas en la Ciudad de México el día de la jornada electoral del 6 de junio de 2021.

Marco de muestreo

El marco de muestreo para cada demarcación territorial en la selección de la muestra utilizó información disponible de los siguientes insumos:

- Listado de casillas que se instalarían el 6 de junio en la Ciudad de México;
- Marco Geográfico Electoral; e
- Información de los resultados de votación de las elecciones locales correspondientes a los años 2012, 2015 y 2018.

Técnica de muestreo

Dado que las casillas son las unidades de muestreo que agrupan a votantes y que el universo de estudio son las personas ciudadanas inscritas en la lista nominal, se propuso un muestreo aleatorio estratificado de casillas.

Estratificación

La estratificación es un procedimiento de muestreo que permite incrementar la precisión de las estimaciones. Con este fin se forman conjuntos o estratos con las unidades de muestreo que tengan características similares de acuerdo con la naturaleza del estudio; por ejemplo, por cercanía geográfica, características socioeconómicas u otras de interés.

Para este ejercicio estadístico se tomó en cuenta la división de las 16 demarcaciones territoriales en la Ciudad de México en circunscripciones, basada en criterios poblacionales, geográficos y de identidad social, cultural, étnica y económica; como se establece en el Acuerdo IECM/ACUCG-057/2020 de fecha 11 de septiembre de 2020, por el cual el Consejo General aprobó utilizar las circunscripciones aprobadas en 2017 mediante los Acuerdos IECM/ACU-CG-011/2017 e IECM/ACU-CG-077/2017, atendiendo a lo ordenado en la sentencia dictada en el expediente SCM-JDC-126/2020 y acumulados, emitida por la Sala Regional Ciudad de México del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, y con los ajustes derivados del Acuerdo INE/CG232/2020 respecto al Marco Geográfico Electoral que se utilizará en el PELO 2021.

En este PELO 2021, el COTECORA 2021 realizó un análisis con base en elecciones pasadas y las circunscripciones de las demarcaciones de la Ciudad de México, es así que en algunas demarcaciones territoriales se optó por fusionar circunscripciones, por tener un número reducido de casillas.

Clave Alcaldía	Alcaldía	Número de estratos
2	AZCAPOTZALCO	6
3	COYOACÁN	6
4	CUAJIMALPA DE MORELOS	3
5	GUSTAVO A. MADERO	6
6	IZTACALCO	3
7	IZTAPALAPA	6
8	LA MAGDALENA CONTRERAS	3
9	MILPA ALTA	3
10	ÁLVARO OBREGÓN	6
11	TLÁHUAC	3
12	TLALPAN	6
13	XOCHIMILCO	6
14	BENITO JUÁREZ	6
15	CUAUHTÉMOC	6

Clave Alcaldía	Alcaldía	Número de estratos
16	MIGUEL HIDALGO	6
17	VENUSTIANO CARRANZA	6

Estimadores

Para dar a conocer los porcentajes estimados de votos por candidatura se diseñaron estimadores de razón, bajo un enfoque de inferencia basado en diseño. Estos se detallan en el documento metodológico correspondiente.

Tamaño de muestra

Como lo señala el artículo 373, inciso d) del Reglamento de Elecciones, para el tamaño de la muestra se consideró un nivel de confianza del 95% y una precisión del 2% que permitiera generar certidumbre estadística en el cumplimiento de los objetivos requeridos por este tipo de elección.

Además, considera las condiciones operativas y financieras, además de los resultados de votación de las elecciones locales pasadas. La muestra para cada una de las demarcaciones se obtuvo con base en un análisis de las estimaciones de las proporciones y sus varianzas en años anteriores, asimismo se tomó en cuenta el ajuste de no respuesta, por lo que los tamaños de muestra por demarcación fueron los siguientes.

Casillas de la muestra por demarcación territorial y estrato

Clave Alcaldía	Alcaldía	Tamaños de muestra por estrato						Muestra por Alcaldía
		1	2	3	4	5	6	
2	Azcapotzalco	22	20	19	19	17	19	116
3	Coyoacán	21	21	22	20	21	23	128
4	Cuajimalpa De Morelos	20	21	16				57
5	Gustavo A. Madero	16	19	18	19	17	18	107
6	Iztacalco	23	24	25				72
7	Iztapalapa	15	15	22	16	16	16	100
8	La Magdalena Contreras	25	25	26				76
9	Milpa Alta	20	15	15				50
10	Álvaro Obregón	22	21	20	22	20	23	128
11	Tláhuac	26	26	27				79
12	Tlalpan	22	22	22	20	22	22	130
13	Xochimilco	15	17	16	17	21	15	101
14	Benito Juárez	15	16	16	17	16	14	94
15	Cuauhtémoc	20	19	20	18	19	19	115

Clave Alcaldía	Alcaldía	Tamaños de muestra por estrato						Muestra por Alcaldía
		1	2	3	4	5	6	
16	Miguel Hidalgo	21	20	15	21	16	23	116
17	Venustiano Carranza	18	20	22	19	17	18	114
Muestra total								1,583

Prueba y Simulacros

Como parte de los preparativos para tener a punto todos los insumos y el capital humano interviniente en el ejercicio de los Conteos Rápidos, el Reglamento de Elecciones en el artículo 378 prevé la realización de una prueba y de simulacros para que las personas involucradas en el proyecto se familiaricen con la ejecución de las actividades relativas a la logística y operación de los Conteos Rápidos, y a su vez detectar y corregir errores de planeación o ejecución.



Dado que la recolección de la información de los Conteos Rápidos recae en el personal de los 33 Órganos Desconcentrados, el 3 de mayo de 2021, personal de la DEOEyG capacitó a las personas subcoordinadoras de las Distritos Electorales Locales (Distrito), respecto a la operación logística para la recolección y transmisión de los resultados de votación de las casillas de la muestra que conformarían los Conteos Rápidos de la elección de Alcaldías de la Ciudad de México, para que ellas a su vez, capacitaran a las personas SE y CAEs bajo su responsabilidad.

A continuación, se describen la fecha, las condiciones y pormenores en las que se desarrollaron estos eventos:

Evento	Fecha	Modalidad del reporte	Observaciones
Prueba	6 de mayo de 2021	2 casillas por dispositivo móvil y una por llamada telefónica al CAT..	No se contó con el servicio de telefonía por lo que el reporte se realizó a través del teléfono celular, únicamente.
1er. simulacro	8 de mayo	2 casillas por dispositivo móvil y una por llamada telefónica al CAT.	-

Evento	Fecha	Modalidad del reporte	Observaciones
2do. simulacro	16 de mayo de 2021	2 casillas por dispositivo móvil y una por llamada telefónica al CAT.	Como situación de contingencia se simuló un corte de energía esto en el desarrollo del simulacro.
Simulacro CAT alterno	24 de mayo de 2021	2 casillas por llamada telefónica al CAT Alterno.	Por problemas con las contraseñas de acceso al SCR no se pudo operar esta modalidad y la transmisión de la información se realizó por llamada telefónica.
3er. Simulacro	30 de mayo de 2021	Una casilla por dispositivo móvil, en caso, de alguna situación fortuita vía telefónica al CAT.	El universo de casillas de la muestra y duración del simulacro se modificó debido a que los Distritos tenían actividades de recepción de la documentación electoral y armado de paquetes electorales.

En el siguiente cuadro se refleja el total de personas participantes para la recepción de la información en el CAT y las personas implicadas para recabar la información desde campo, el universo de casillas a muestrear y algunos de los resultados obtenidos.

Evento	No. de operadores del CAT (personas)	No. de CAE y SE	Horario de duración	No. de casillas				Promedio de tiempo de captura	
				Muestra	Capturadas en el SCR	Capturadas por dispositivo móvil	Reportadas al CAT	CAE y SE	Personas operadoras del CAT
Prueba	-	563 SE y 3,300 CAEs	04:30 horas	11,589	11,250 (96.90)	11,250	-	00:03:12	-
1er. simulacro	66	563 SE y 3,300 CAEs	04:30 horas	11,589	11,463 (98.91)	8,166	3,297	00:02:50	00:02:26
2do. simulacro	67	558 SE y 3,283 CAEs	04:30 horas	11,488	11,370 (98.97)	7,763	3,607	00:02:45	00:02:11
Simulacro CAT alterno	59	660 CAEs	02:00 horas	1,320	1,200 (90.91)	168	1,032	00:02:41	00:02:00
3er. simulacro	67	563 SE y 3,293 CAEs	01:00 hora	3,862	3,790 (98.14)	3,609	181	02:50	02:18

Nota: En el segundo simulacro 19 personas solo capturará o reportarán una casilla, 37 personas 2 casillas y 3,785, 3 casillas debido a que las personas CAE y SE trabajaron conforme a su ARE y ZORE asignadas en campo.

De cada uno de estos eventos se realizaron informes que se presentaron ante el COTECORA 2021, COREPRE 2021 y al Consejo General. Es importante destacar que en cada uno de estos sucesos se identificaron áreas de oportunidad y observaciones para la mejora tanto del SCR, la logística y la operación del ejercicio, mismos que fueron atendidos en su oportunidad.

Por otra parte, tanto en la prueba como en el simulacro se instaló una mesa de ayuda que tuvo réplica el día de la jornada electoral del 6 de junio de 2021. Esta mesa de ayuda la atendió personal de la DEOEyG, encargado de apoyar y resolver las dudas e incidentes que se les presentaran a las personas CAEs y a las personas responsables del seguimiento de este ejercicio en cada uno de los 33 Distritos electorales durante el desarrollo de los simulacros y el día de la jornada electoral del 6 de junio de 2021.



En ella se atendieron y solucionaron diferentes reportes, a continuación, se enuncias algunos de los incidentes que se presentaron.

Incidente	Solución
La persona CAE no podía acceder al SCR con el usuario y la contraseña asignados.	El personal responsable de la mesa de ayuda corroboró los datos proporcionados por la persona CAE para identificar la omisión en el acceso. En la mayoría el error se presentaba, porque la persona CAE ingresaba el usuario, contraseña o código captcha de manera errónea.
La persona CAE desconocía el teléfono del CAT.	El personal de la mesa de ayuda les proporcionaba el número telefónico.
A la persona CAE no le aparecía la casilla asignada para registrar en la muestra.	Este error se presentaba, porque la persona CAE intentaba registrar otra casilla diferente a la que tenía que capturar.
La persona CAE no podía acceder a la liga del SCR.	La persona CAE intentaba capturar la información en una URL diferente a la proporcionada por la DEOEyG.
La persona CAE no seguía el guion de dictado para transmitir la información vía telefónica al CAT.	Se le sugería dictar digito por digito los resultados.
La persona CAE al realizar el dictado de la información lo hacía de manera pausada y con volumen bajo.	Se les solicitó realizar el dictado con un volumen de voz adecuado y de manera más ágil.

Incidente	Solución
Saturación de la línea telefónica asignada al CAT por lo que el tiempo de espera era amplio.	Se les invitaba a realizar sus reportes en el horario designado a cada persona CAE y las personas responsables de la mesa de ayuda, en algunas ocasiones fueron habilitadas para recibir llamadas y realizar la captura en el SCR.
La persona CAE demoraba en el dictado de la información.	Esto era debido a que la o el CAE no llenaban previamente el formato de recopilación de resultados, por lo que se le indicaba que era necesario su llenado para evitar la demora en la transmisión de la información.
La persona CAE no contaba con el código de confirmación de casilla capturada.	El código de confirmación era proporcionado por la mesa de ayuda.
Las personas responsables del seguimiento de este ejercicio en los Distritos desconocían si las casillas asignadas para CR ya habían sido capturadas.	A partir del tercer simulacro la persona responsable del desarrollo del SCR habilitó un módulo para que los Distritos pudieran dar seguimiento a la captura de casillas. En este módulo se visualizaba las casillas faltantes o las capturadas.

Protocolo de selección de la muestra

El 30 de abril de 2021, el Consejo General del Instituto Electoral mediante Acuerdo IECM/ACU/CG/195/2021, aprobó el *Protocolo de selección, procedimiento de resguardo y periodo que ampara la custodia de la muestra de las casillas electorales para los Conteos Rápidos. Proceso Electoral Local Ordinario 2020-2021.*

Conforme al Artículo 376 del Reglamento de Elecciones, el cual menciona que el acto protocolario es presidido por la Secretaría Técnica del COTECORA 2021, con la asistencia de las personas asesoras técnicas del Comité y una persona fedataria que haga constar el acto. Asimismo, participaron invitados las personas integrantes del Consejo General del IECM, las representaciones de los partidos políticos y de las candidaturas sin partido, mediante invitación de la Secretaría Técnica del COTECORA 2021. El 3 de junio a las 11:00 horas, en un acto público se llevó a cabo la selección de la muestra en Domo central del IECM ante la presencia del Lic. Jonathan García Salto, oficial electoral de este Instituto Electoral, quien dio fe del acto, el Consejero Electoral Mauricio Huesca Rodríguez, el Dr. Carlos Welti Chanes, por parte de la secretaría ejecutiva y algunos representantes de partidos políticos, asimismo de manera virtual se contó con la compañía de las y los asesores del COTECORA y representantes de partidos políticos.

Para ello, se requirió boletas de papel que se ingresaron a la urna, numeradas del 101 al 200 utilizados para integrar la semilla de seis dígitos y así seleccionar la muestra.

La selección de muestra se realizó conforme lo señalado el artículo 373 del Reglamento de Elecciones, inciso a), que todas y cada una de las casillas del marco muestral construido, tengan una probabilidad conocida y mayor que cero de ser seleccionadas; inciso c), que considere la posibilidad que abarque la mayor dispersión geográfica electoral posible. El operador del equipo de cómputo mostró la base de datos que contenía la totalidad de las 13,175 casillas a instalarse el día de la jornada electoral, de las cuales se obtuvo la muestra.



Antes de seleccionar la muestra, se mostró un ejemplo para conocer el programa por el cual se seleccionó la muestra. Por consiguiente, se formaron dos grupos a partir de las personas presentes, cada uno de los grupos designó a un representante para elegir un número al azar de tres cifras y así formar un número de 6 dígitos y seleccionar la muestra. La persona designada del grupo 1 seleccionó un número de la urna y lo ingresó al programa, cabe señalar que solo el grupo 1 conoció la primera parte del número que conformaría la semilla, además, después de ingresar la primera parte de la semilla se limpió la pantalla para evitar que alguna persona fuera de dicho grupo conociera el número, luego el grupo 2 realizó la misma actividad.

Una vez conformada la semilla, el operador generó la muestra con el nombre de MUESTRA_ALCALDIA2021_88, en seguida, se mostró que la cantidad de casillas de la muestra coincidía por demarcación y estrato con la prevista por el Comité, preservando siempre la secrecía de las casillas enlistadas en la muestra. Con este mecanismo, se da cumplimiento al artículo 373 inciso b) del Reglamento de Elecciones, el cual menciona que para seleccionar la muestra se utilice un procedimiento aleatorio, que respete las probabilidades de selección determinadas por el diseño.



Posteriormente, se guardó en un disco compacto mismo que se introdujo en un sobre que fue lacrado y firmado por el secretario ejecutivo del Instituto y el oficial electoral que dio fe del acto. Después, dicho sobre junto con la computadora utilizada para generar la muestra, así como el número semilla fueron resguardados en la caja de seguridad de la oficina de la Secretaría Ejecutiva del Instituto Electoral.

Auditoría

Para dar robustez al SCR 2021 el IECM previó la contratación de los servicios de un ente auditor con el objetivo de verificar si el sistema es confiable, seguro y realiza las operaciones y funciones para la cual fue diseñado, garantizando la integridad en el procesamiento de toda la información, así como revisar las posibles vulnerabilidades de la infraestructura tecnológica de dicha herramienta informática.

El ente auditor encargado de la auditoría fue la Facultad de Estudios Superiores Aragón (FES Aragón) que fue representada por las siguientes personas: el Mtro. Felipe de Jesús Gutiérrez López, el Mtro. C. Marcelo Pérez Medel y el Mtro. Jesús Hernández Cabrera.

La auditoría se realizó entre el 15 de abril y el 7 de junio de 2021, entre otros aspectos se revisó:

De esta auditoría se generaron dos informes, uno con fecha de corte del 15 mayo de 2021 y el segundo con fecha de corte al 7 de junio de 2021. El informe final arrojó la siguiente información:

A pesar de que las herramientas utilizadas encontraron varios bugs (algo que está mal en el código) y vulnerabilidades, al verificarse manualmente por el equipo de expertos se observó que eran causados por líneas comentadas o por el uso de operaciones lógicas que podían ser realizadas de otra manera equivalente, por lo cual fue posible afirmar que en la revisión no se encontraron fallas o vulnerabilidades críticas, sin embargo, se recomienda seguir las convenciones de programación para que el mantenimiento del software sea más sencillo. De igual forma estas líneas de código comentadas fueron retiradas del código del sistema como parte de las recomendaciones por el ente auditor, para disminuir el número de bugs.

De los 20 casos en prueba 2 se registraron con estatus inconcluso en el apartado de la gráfica del acumulado de casillas capturadas que se encontraba debajo del mapa en la sección supervisión de casillas en el tipo de cuenta de administrador, la incidencia encontrada fue que al cambiar entre demarcaciones la gráfica se actualizaba correctamente, pero su navegación no es intuitiva, pues del lado derecho se mostraba un botón de menú y del lado izquierdo no había nada, sin embargo el responsable del desarrollo del SCR 2021, el Ing. Uriel Díaz Molar corrigió esta incidencia.

Finalmente, en cuanto a las pruebas de seguridad se revisó en diferentes fases: descubrimiento y enumeración, modelado de amenazas, análisis de vulnerabilidades, explotación de vulnerabilidades, informar resultados para su eventual remediación. Como resultado de estas pruebas las soluciones que la persona responsable del desarrollo del SCR brindó fueron:

Al ser un sistema web con acceso a internet, el ente auditor solicitó brindar con más seguridad el acceso a las credenciales que conectaban con la base de datos, en el proceso electoral de 2018 no era necesario esta logística de credenciales ya que el sistema era interno y solo se podía visualizar a través de la red interna del IECM, por lo que se reprogramó el sistema para que las conexiones pudieran cumplir el requisito de seguridad de credenciales, el ente auditor dio el visto bueno a la actualización del sistema para cubrir esta necesidad de seguridad,

derivado de lo anterior se realizaron nuevas pruebas en las que se redujeron los hallazgos. Con estos resultados el SCR estuvo listo para operar con éxito el día de la jornada electoral del 6 de junio de 2021.

Procedimiento de la logística y operación del ejercicio

A continuación, se enlista el procedimiento que se desarrolla tanto en áreas centrales como en el ámbito distrital:

- 1) Las personas CAEs, en su caso, las personas SE tendrán la encomienda de recabar los datos de la votación contenidos en las AECC de las casillas seleccionadas en la muestra que se encuentren asignadas a su Área de Responsabilidad Electoral (ARE), en los *Formatos de recopilación de resultados de la votación de la elección de las Alcaldías* (Formatos de recopilación). Inmediatamente después, deberán capturar los resultados de la elección de Alcaldía mediante dispositivo móvil se puede observar en el Anexo el formato.
- 2) En el caso de que no sea posible capturar la información a través dispositivos móviles al SCR 2021, las personas CAEs o, en su caso, las personas SE tendrán que comunicarse oportunamente al número telefónico del CAT del IECM que se encuentra en el formato de recopilación para transmitir los resultados de la elección de Alcaldías, a las personas capturistas del CAT quienes serán las encargadas de capturar la información en el SCR 2021.
- 3) El COTECORA 2021, a través del SCR 2021, procesará la información y realizará las tendencias y estimaciones de los resultados, a fin de generar el reporte de los resultados obtenidos y remitirlo al consejero presidente de para su difusión.
- 4) El consejero presidente del IECM da a conocer los resultados de los Conteos Rápidos 2021. En el caso de que exista una diferencia muy reducida entre la primera y segunda fuerza, de manera que no se pueda determinar estadísticamente al primer lugar, se hará público este resultado y el motivo por el cual no se puede determinar.

Es pertinente destacar que la modificación realizada por el INE una semana previo a la jornada electoral, al apartado 19.2 de la Adenda Número Dos al Anexo Técnico Número Uno al Convenio General de Coordinación Colaboración celebrado entre el INE y IECM permitió a esta Institución tener una mayor oportunidad en la recolección de la información de manera expedita al permitir a las personas CAEs entrar a la casilla electoral y tomar los resultados de votación directamente del AEC de la Elección de Alcaldía y no esperar a la publicación del cártel.

Para ello, se estableció que las personas CAEs Federales hicieran de conocimiento de las personas funcionarias de las Mesas Directivas de Casilla que la persona CAE Local recopilaría los resultados directamente de las AEC, esta acción, favoreció en que a las 23:00 horas del 6 de junio se contara con la información para obtener las estimaciones de la mayoría de las Alcaldías.

Jornada del 6 de junio

El 6 de junio de 2021 a las 07:30 horas, en presencia del encargado del despacho de la Secretaría Ejecutiva y personal de la DEOEyG, se extrajo el disco compacto de la caja fuerte a fin de enviar las muestras correspondientes a cada uno de los 33 Distritos electorales locales.

De igual forma se acondicionó, anticipadamente, el “bunker” (comedor ejecutivo) para que las personas integrantes del Comité desarrollaron sus actividades con la debida seguridad y confidencialidad inherentes a sus labores.



Resultados

El 6 de junio las personas ciudadanas acudieron a emitir su voto en las casillas electorales instaladas por las personas funcionarias, entre las 8:00 horas y las 18:00 horas, momento establecido para llevar a cabo el cierre, o en caso de aún encontrarse personas ciudadanas formadas en la fila a esta hora, hasta que la última de ellas emitiera su voto.

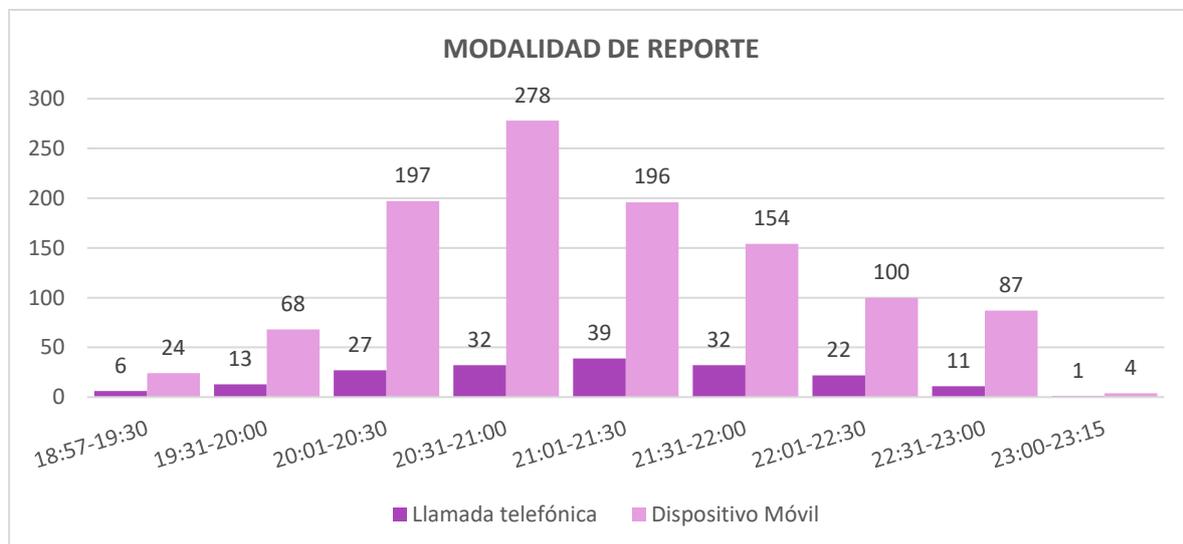
Más adelante, terminado el escrutinio y cómputo, en las casillas seleccionadas en la muestra, la persona CAE recabó la información del AEC en el Formato de recopilación. Una vez realizado lo anterior, la persona CAE capturó en el SCR 2021 la información plasmada en el Formato recopilación, a través de dispositivos móviles, o en su caso, mediante una llamada al CAT, reportó los datos a efecto de ser capturado en el SCR 2021.

En este contexto, a las 18:57 el SCR 2021 registró su primera captura, por parte de una persona CAE del Distrito 15, mediante su dispositivo móvil. Mientras que a las 23:14 horas una persona CAE del Distrito 16, igualmente por dispositivo móvil, capturó la última casilla que se consideró en los cálculos para estimar los resultados finales.

En este intervalo de tiempo (18:57-23:14 horas), se capturaron en el SCR 2021, por la modalidad de llamada telefónica, la información de 183 casillas lo que representa el 14.18% de la muestra total capturada, y 1,108 por dispositivo móvil, un 85.82% de la muestra capturada, conforme a la siguiente distribución que se muestra en el siguiente cuadro:

Hora	Modalidad de reporte al SCR			
	Llamada telefónica		Dispositivo Móvil	
	Frecuencia	Acumulado	Frecuencia	Acumulado
18:57-19:30	6	6	24	24
19:31-20:00	13	19	68	92
20:01-20:30	27	46	197	289

Hora	Modalidad de reporte al SCR			
	Llamada telefónica		Dispositivo Móvil	
	Frecuencia	Acumulado	Frecuencia	Acumulado
20:31-21:00	32	78	278	567
21:01-21:30	39	117	196	763
21:31-22:00	32	149	154	917
22:01-22:30	22	171	100	1,017
22:31-23:00	11	182	87	1,104
23:00-23:15	1	183	4	1,108
Total	183	183	1,108	1,108
	1,291			



En el apartado de Aspectos Metodológicos se había definido una muestra de 1,583 casillas electorales. A las 11:00 pm, cuando el COTECORA consideró tener evidencia suficiente para ofrecer resultados confiables de 14 alcaldías, se tenían capturadas 1,286 casillas; 15 minutos después se habían capturado 51 casillas adicionales para un total de 1,337 casillas, de las cuales 5 pertenecían a las dos alcaldías con comunicación de resultados pendiente. Así, las 1,291 casillas utilizadas en los resultados difundidos en la jornada electoral y que aparece en los cuadros anteriores representa un 81.55% del tamaño total de la muestra global planeada y que contienen ya un ajuste en tamaños para mitigar el impacto de no respuesta.

Es de destacar que los Distritos 1, 22, 24 y 29 sólo reportaron una casilla por la modalidad de llamada telefónica, la mediana por la misma modalidad fue de 5 llamadas, a la vez que el Distrito 7 reportó 21 casillas de las 51 capturadas en el SCR 2021, por medio del CAT, lo que representa un 41.18% la su muestra total para este Distrito.

Por otra parte, mediante dispositivo móvil, el Distrito 20 capturó el mayor número de casillas, 61 de las 66 reportadas por este Distrito. La tendencia en este ejercicio se inclinó por utilizar

dispositivos móviles, fuera del Distrito 7, el porcentaje de casillas capturadas por esta modalidad sobre el total de casillas reportadas por Distrito oscila entre el 72.50% y el 95.83%.

Dados los datos arrojados por el SCR 2021, el tiempo promedio de captura general fue de 2:53 minutos, por dispositivo móvil de 2:57 minutos y llamada telefónica de 2:24 minutos. El menor tiempo registrado fue de 1:01 minutos por la modalidad de llamada telefónica, para el caso de dispositivo móvil de 1:08 minutos, por la misma modalidad se registró el mayor tiempo de captura, que fue de 16:05 minutos, en tanto que, por la vía del CAT, el máximo de 5:05 minutos.

Antes de continuar con las estimaciones oficiales difundidas por el Consejo General del IECM, comentaremos que derivado de un comparativo entre la base de datos obtenida del SICODID y los datos capturados en el SCR 2021 (la comparación se realizó dato contra dato, por partido, opción de candidatura común, candidatos sin partido, candidatos no registrados y votos nulos), se encontraron diferencias en 313 casillas del universo total capturadas, (24.24% de la muestra capturada), de las cuales 270 fueron por dispositivo móvil y 43 por llamada telefónica, la mediana de casillas con diferencias entre los 33 Distritos fue de 9. Cabe señalar que el impacto de las diferencias en las estimaciones finales tal fue menor, tal como se describirá más adelante.

Alrededor de la media noche, en la sesión permanente del Consejo General se reportaron los siguientes resultados:

Fecha	6/06/2021
Cálculos generados	11:00 pm
Hora del informe	11:00 pm

Clave	Demarcación territorial	Primer lugar					Segundo lugar					Participación
		Fuerza política	Estimaciones (porcentajes)			Fuerza política	Estimaciones (porcentajes)					
			Inferior	Promedio	Superior		Inferior	Promedio	Superior			
02	Azcapotzalco		41.01	42.83	44.64		36.23	37.73	39.23	53.90		
03	Coyoacán		51.30	53.17	55.03		34.81	36.42	38.04	58.56		
04	Cuajimalpa		61.61	65.40	69.19		21.29	24.06	26.82	64.41		
05	Gustavo A. Madero		42.13	43.87	45.61		38.01	39.89	41.76	50.19		
06	Iztacalco		34.85	36.45	38.05		21.46	23.32	25.19	52.63		
07	Iztapalapa		55.04	57.44	59.84		26.17	28.48	30.78	45.24		
08	Magdalena Contreras		47.63	51.62	55.62		34.47	37.71	40.95	55.56		
09	Milpa Alta		39.65	41.33	43.00		32.23	34.13	36.02	51.03		
10	Álvaro Obregón		53.03	55.94	58.84		31.72	34.07	36.43	53.99		
11	Tláhuac		40.91	43.15	45.40		26.85	29.23	31.60	44.59		
12	Tlalpan		39.44	42.08	44.71		36.38	38.21	40.04	52.79		
13	Xochimilco		38.58	40.10	41.62		37.03	39.19	41.35	45.97		
14	Benito Juárez		66.50	67.61	68.73		19.21	20.01	20.81	64.20		
15	Cuauhtémoc		47.05	48.39	49.73		36.68	37.85	39.02	51.22		
16	Miguel Hidalgo		52.62	54.59	56.56		37.77	39.64	41.50	60.07		
17	Venustiano Carranza		48.37	49.95	51.54		37.59	39.17	40.75	55.01		

* Los cálculos fueron generados a partir de un nivel de confianza del 95%.

Fecha	6/06/2021
Cálculos generados	11:15 pm
Hora del informe	11:15 pm

Clave	Demarcación territorial	Primer lugar					Segundo lugar					Participación
		Fuerza política	Estimaciones (porcentajes)			Fuerza política	Estimaciones (porcentajes)					
			Inferior	Promedio	Superior		Inferior	Promedio	Superior			
02	Azcapotzalco		41.00	42.87	44.75		35.53	37.06	38.60	54.68		
03	Coyoacán		51.50	53.36	55.22		34.72	36.31	37.91	58.60		
04	Cuajimalpa		61.29	64.85	68.40		21.85	24.43	27.02	64.07		
05	Gustavo A. Madero		42.24	43.92	45.61		38.07	39.90	41.72	50.17		
06	Iztacalco		35.07	36.64	38.20		21.43	23.22	25.01	52.58		
07	Iztapalapa		54.83	57.21	59.59		26.19	28.45	30.70	45.40		
08	Magdalena Contreras		47.10	50.90	54.69		35.09	38.14	41.19	55.41		
09	Milpa Alta		39.71	41.28	42.85		32.35	34.18	36.01	51.20		
10	Álvaro Obregón		53.47	56.17	58.87		31.72	33.90	36.08	53.88		
11	Tláhuac		40.99	43.23	45.46		26.99	29.34	31.69	44.63		
12	Tlalpan		39.75	42.37	45.00		35.99	37.80	39.62	53.02		
13	Xochimilco		38.70	40.22	41.75		36.91	39.08	41.25	46.01		
14	Benito Juárez		66.69	67.78	68.86		19.15	19.91	20.68	64.26		
15	Cuauhtémoc		46.90	48.23	49.56		36.81	37.97	39.13	51.14		
16	Miguel Hidalgo		52.91	54.86	56.81		37.54	39.39	41.24	59.98		
17	Venustiano Carranza		48.31	49.77	51.22		37.87	39.34	40.81	55.14		

* Los cálculos fueron generados a partir de un nivel de confianza del 95%.

Después de que los 33 Órganos Desconcentrados concluyeron con los cómputos distritales, se realizó un comparativo entre los resultados obtenidos del SCR 2021, PREP y SICODID:

Cuadro comparativo con las estimaciones obtenidas en el Sistema de Conteos Rápidos contra los resultados del PREP y SICODID 2021

Demarcación Territorial	Fuerza Política Ganadora Estimada (SCR)	RESULTADOS SCR			Resultados PREP	Diferencia SCR-PREP	Resultados SICODID	Diferencia SCR-SICODID
		Límite Inferior	Estimaciones	Límite Superior				
AZCAPOTZALCO	PAN_PRI_PRD	41.01	42.83	44.64	42.90	0.07	43.20	0.37
COYOACÁN	PAN_PRI_PRD	51.30	53.17	55.03	53.35	0.18	53.49	0.32
CUAJIMALPA DE MORELOS	PAN_PRI_PRD	61.61	65.40	69.19	64.00	-1.40	63.84	-1.56
GUSTAVO A. MADERO	PT_MORENA	42.13	43.87	45.61	44.31	0.44	44.34	0.47
IZTACALCO	PT_MORENA	34.85	36.45	38.05	36.95	0.50	36.89	0.44
IZTAPALAPA	PT_MORENA	55.04	57.44	59.84	57.71	0.27	57.76	0.32
LA MAGDALENA CONTRERAS	PAN_PRI_PRD	47.63	51.62	55.62	49.85	-1.77	49.77	-1.85
MILPA ALTA	PT_MORENA	39.65	41.33	43.00	40.85	-0.48	40.92	-0.41
ÁLVARO OBREGÓN	PAN_PRI_PRD	53.03	55.94	58.84	55.67	-0.27	55.53	-0.41
TLÁHUAC	PT_MORENA	40.91	43.15	45.40	42.77	-0.38	42.83	-0.32
TLALPAN	PAN_PRI_PRD	39.75	42.37	45.00	41.29	-1.08	41.47	-0.90
XOCHIMILCO	PT_MORENA	38.70	40.22	41.75	40.47	0.25	40.54	0.32
BENITO JUÁREZ	PAN	66.50	67.61	68.73	68.05	0.44	67.96	0.35
CUAUHTÉMOC	PAN_PRI_PRD	47.05	48.39	49.73	48.06	-0.33	48.03	-0.36
MIGUEL HIDALGO	PAN_PRI_PRD	52.62	54.59	56.56	54.76	0.17	54.62	0.03
VENUSTIANO CARRANZA	PT_MORENA	48.37	49.95	51.54	50.65	0.70	49.86	-0.09

Como se observa en el cuadro anterior, los resultados obtenidos del PREP y del SICODID se encuentran entre los límites inferiores y superiores de los intervalos de confianza calculados para las fuerzas ganadoras para la elección de las personas titulares de las Alcaldías de las 16 demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, incluso en el caso de Xochimilco.

Áreas de oportunidad

Una vez que se ha puesto a prueba la aplicación para dispositivo móvil mediante la cual la persona CAE transmitió los resultados de la votación en cada casilla que salió seleccionada en la muestra y se ha mostrado objetivamente su utilidad por ser un instrumento eficaz y eficiente, sería importante incorporar mecanismos que permitan verificar que la información que se transmite usando este dispositivo es la que aparece en el AEC por medio de una imagen de la misma que pueda ser contrastada con los datos numéricos reportados, a fin de reducir los errores de captura tanto de la propia persona CAE o quien los recibe e introduce al SCR 2021 en el CAT.

Recomendaciones

En un proceso de mejora continua es necesario revisar y actualizar los procesos y procedimientos empleados después de la realización de los Conteos Rápidos. Para que esta revisión tenga éxito es preciso hacer una evaluación de todo el proceso de generación de la información, desde la recolección de datos en la casilla hasta su procesamiento final y entrega de resultados. Es conveniente realizar esta revisión poco tiempo después de concluida la jornada electoral, pues se tiene aún la memoria fresca de las incidencias detectadas. Uno de los componentes para la evaluación de un proceso de generación de datos resulta ser la tipificación de los errores de captación y registro de los datos que se pueden generar durante el proceso y así cuantificar la calidad de la información obtenida. Es particularmente útil la evaluación cuando se cambian instrumentos de medición, como fue el caso en esta jornada electoral con el uso de dispositivos móviles.

Los dispositivos móviles indudablemente fueron un gran acierto pues se mejoró notablemente el flujo de la información, pero su uso trae aparejado nuevos retos de capacitación, coordinación logística, cambios en las composiciones de los equipos de trabajo y posibles mejoras al diseño de las pantallas de captura de los mismos. Los dispositivos móviles empleados en esta jornada electoral modificaron las cargas de trabajo programadas a diferentes equipos de apoyo: posiblemente deba reducirse el CAT, así como suprimirse el CAT alterno. Por otra parte, con los recursos liberados será preciso fortalecer a algunos grupos de trabajo, como los de coordinación logística y operativa que tuvieron importantes sobrecargas de trabajo desde el proceso de planeación hasta la ejecución de los Conteos Rápidos.

Es indispensable que el Consejo General del IECM haga evidente la importancia que tienen los Conteos Rápidos entre todo el personal del propio Instituto y el día de la jornada electoral consideren la transmisión de la información con los resultados de la votación en cada casilla al SCR 2021 con una prioridad similar a la del conjunto de tareas que garantizan un proceso electoral exitoso.

Conclusión

El objetivo de un conteo rápido es generar una estimación de los probables resultados de una elección de manera oportuna y estadísticamente confiable en un periodo relativamente breve después de que haya concluido la jornada de emisión del voto, para dar mayor certidumbre a los actores involucrados en este proceso, ciudadanos en general, partidos políticos y autoridades electorales e identificar con un instrumento científico basado en una muestra probabilística a la fuerza política ganadora o establecer un escenario en el que, en el momento en el que se produce la estimación, la diferencia en el porcentaje de votos no permite llegar a esta definición y se considera que existe un “empate técnico”, entre dos o más fuerzas políticas.

Los Conteos Rápidos que el IECM llevó a cabo la jornada electoral del 6 de junio de 2021, cumplieron en forma oportuna y precisa con lo que se propusieron y esto se comprueba con los resultados obtenidos posteriormente con instrumentos como el Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP) o el Sistema de Cómputos Distritales y de Demarcación (SICODID).

Se mejoró notablemente el flujo de la información respecto a ejercicios anteriores. La aplicación para enviar la información por medios móviles fue determinante en este logro.

El diseño de una estrategia integral de mejora para futuros ejercicios que permita mejorar la calidad de información recibida, minimizando riesgos latentes y enfatizando dos componentes: oportunidad y fidelidad del registro, permitirá al IECM robustecer a su sistema de Conteos Rápidos.

El Consejo General del IECM y la ciudadanía pudieron a conocer a través de la voz del consejero presidente los resultados de la elección en las 16 demarcaciones que conforman la Ciudad de México, identificando la fuerza política ganadora en 15 de ellas y un empate técnico en Xochimilco.

Los esfuerzos y recursos invertidos en los Conteos Rápidos están plenamente justificados en una sociedad democrática y son un ejemplo de la rigurosidad y transparencia con que las autoridades administrativas electorales deben conducir una elección.

El IECM con los Conteos Rápidos realizados en 2021 contribuye una vez más a dar certidumbre a la elección del 6 de junio.

Debe destacarse el éxito de un ejercicio de esta naturaleza en una coyuntura inédita para la sociedad, en la cual se desarrolló la jornada electoral en una pandemia de proporciones catastróficas, que tuvo que ser enfrentada originalmente a través de una respuesta no farmacológica que obligó a las autoridades electorales a tomar medidas que en conjunto buscan garantizar condiciones de seguridad sanitaria en el propio Instituto y que implicaron el trabajo a distancia para preparar la jornada del 6 de junio y adaptar los lugares en que se realizó cada una de las tareas electorales con este propósito.

