Diseño de la estrategia censal y del operativo de campo para la recolección de información cuantitativa que sirva como insumo para el proceso de evaluación de impacto de la estrategia de transferencias monetarias implementada por la Secretaría Distrital de Integración Social dirigida a población usuaria de soluciones habitacionales temporales tipo pagadiario en Bogotá.

PRODUCTO 1. INFORME METODOLÓGICO

Secretaría Distrital de Planeación
Bogotá D.C
12 de diciembre de 2025

Contenido

1. Introducción 3
2. Diseño estadístico 4
2.1. Descripción del universo de estudio, población objetivo y cobertura geográfica y temática 4
2.1.1. Población objetivo 4
2.1.2. Cobertura geográfica 4
2.1.3. Método de empadronamiento y estrategia de recolección censal 4
2.1.4. Equipo de campo requerido 7
2.1.5. Enfoque general 7
2.2. Descripción de la fuente de los datos 8
2.3. Unidades estadísticas 9
2.4. Períodos de referencia 9
2.5. Períodos de recolección 9
2.6.1. Duplicación 9
2.6.2. Tasa de omisión 10
2.6.3. Consistencia interna 10
2.6.4. Consistencia externa con registros administrativos u otras fuentes 11
2.6.5. Estrategia operativa para minimizar la ausencia de respuesta 11
2.6.6. Clasificación operativa de unidades 12
2.6.7 Ajuste por cobertura mediante factores co-censales 12
2.6.8 Tratamiento de datos faltantes en cuestionarios incompletos 13
2.7. Medidas de aseguramiento de la calidad 13
2.7.1. Estrategia de barrido calle a calle 13
2.7.2. Estrategia de referidos 14
2.1 Presentación y descripción del cronograma de trabajo del operativo de campo 14
2.1.1. Cronograma 15
2.1.2. Plan de trabajo en coherencia con el cronograma presentado 17
2.1.3. Presentación y descripción de la estructura organizacional para el trabajo de campo del levantamiento 25
2.1.4. Estrategias para el seguimiento y control del operativo de campo 31
2.1.5. Protocolos de supervisión 33

1. Introducción

La firma consultora Ipsos Napoleón Franco fue contratada por la Secretaría Distrital de Planeación para diseñar la estrategia censal y realizar el operativo de campo para la recolección de información cuantitativa que sirva como insumo para el proceso de evaluación de impacto de la estrategia de transferencias monetarias implementada por la Secretaría Distrital de Integración Social, dirigida a población usuaria de soluciones habitacionales temporales tipo pagadiario en Bogotá. Específicamente, la consultoría busca:

(i) Diseñar la estrategia censal y el operativo de campo para la recolección de información cuantitativa en el marco de la evaluación de impacto, garantizando la cobertura completa de la población residente en pagadiarios;

(ii) Ejecutar el operativo de campo para la aplicación de encuestas estructuradas a personas beneficiarias y a una población de comparación, conforme con los lineamientos técnicos establecidos para la evaluación;

(iii) (iii) Procesar, sistematizar y entregar los resultados de la información recolectada, garantizando la calidad, consistencia y confidencialidad de los datos para asegurar su utilidad como insumo fundamental en la continuidad del análisis evaluativo.

(iv) (iv) Realizar y entregar un informe técnico de resultados sobre el operativo de levantamiento de información y los datos primarios entregados.

La Estrategia en pagadiarios representa una iniciativa conjunta entre la Secretaría Distrital de Planeación y la Secretaría Distrital de Integración Social, orientada a identificar, caracterizar y focalizar a una población históricamente invisibilizada por los registros sociales e instrumentos de focalización que habita en unidades habitacionales temporales conocidas como pagadiarios. Estos alojamientos, caracterizados por pagos de periodicidad diaria o semanal sin contratos formales, albergan población en condiciones de extrema vulnerabilidad y exclusión habitacional. La estrategia articula el levantamiento de información en terreno con la activación inmediata de rutas de atención social, priorizando a niñas, niños y adolescentes, así como a personas en situación de vulnerabilidad extrema.

Este tercer levantamiento constituye la fase de seguimiento de una evaluación de impacto ya en curso, donde el primer levantamiento se realizó entre noviembre y diciembre de 2024 cubriendo 2,426 hogares en tres localidades, y el segundo

levantamiento se desarrollará entre septiembre y octubre de 2025 en trece localidades adicionales. Así, la presente consultoría busca garantizar un mínimo de 4,400 encuestas efectivas mediante censo por barrido, priorizando el seguimiento a los hogares previamente encuestados para construir una línea de tiempo robusta que permita analizar los efectos del programa de transferencias monetarias sobre los hogares beneficiarios.

2. Diseño estadístico

2.1. Descripción del universo de estudio, población objetivo y cobertura geográfica y temática

2.1.1. Población objetivo

La población objetivo está conformada por todas las personas usuarios de soluciones habitacionales temporales tipo pagadiarios ubicados en las localidades de Teusaquillo, Chapinero, Barrios Unidos, Suba, Engativá, Fontibón, Kennedy, Los Mártires, San Cristóbal, Tunjuelito, Santa Fe, Rafael Uribe Uribe, Antonio Nariño y La Candelaria principalmente, las identificadas por la Secretaría Distrital de Integración Social (SDIS) (según lo indicado en el objeto contractual del Anexo 5 – Anexo técnico), pero podrán incluirse otros hogares no beneficiarios de la Estrategia de Transferencias Monetarias de la SDIS.

2.1.2. Cobertura geográfica

La recolección de información censal se llevará a cabo en las siguientes localidades de Bogotá: Teusaquillo, Chapinero, Barrios Unidos, Suba, Engativá, Fontibón, Kennedy, Los Mártires, San Cristóbal, Tunjuelito, Santa Fe, Rafael Uribe Uribe, Antonio Nariño y La Candelaria. Esta cobertura corresponde a las zonas priorizadas por la SDIS.

2.1.3. Método de empadronamiento y estrategia de recolección censal

Considerando la gran movilidad y heterogeneidad que caracteriza a la población residente en pagadiarios, el empadronamiento adoptará un enfoque de hecho, ya que se abordarán las personas en el establecimiento de pagadiario donde pasaron la noche anterior o donde pasarán la noche al momento del operativo.

La estrategia de recolección censal se basa principalmente en el abordamiento de los pagadiarios en los establecimientos del listado de marco censal, con sus hogares y personas residentes dentro, suministrado por la SDP, esta modalidad la llamaremos "puntos fijos". Este abordaje directo permitirá confirmar la permanencia de los hogares del listado suministrado, para su debida actualización de información de los hogares efectivamente residentes, como también, nos permitirá identificar nuevos hogares residentes en estos establecimientos. Abordaremos el empadronamiento, con la siguiente perspectiva geográfica:

- **Definir y validar punto de georreferenciación exacto (shapefile)**: Con la información cartográfica disponible se podrá delimitar y ubicar cada uno de los

puntos de los pagadiarios, donde se realizará la recolección de información. Esto permitirá definir en detalle la cobertura geográfica donde será recolectada la información y permitirá establecer una estrategia operativa para ello.

- **Complementar cartografía base**: En complemento a lo anterior, el uso del Marco Geoestadístico Nacional (MGN) será vital para planificar los barridos según la conformación cartográfica en las zonas de interés (donde exista por lo menos un pagadiario).

- **Dividir en Áreas Operativas (AO)[1]:** Asignar micro-áreas a las diferentes cuadrillas de censistas para la definición del operativo de campo y recorridos calle a calle. Esta estrategia también nos permitirá buscar, identificar y empadronar usuarios de pagadiarios del listado que no se encontraban en los establecimientos del levantamiento previo.

- **Revisión de AO y caracterización de los establecimientos de pagadiarios**: Mediante inspección cartográfica a partir del uso de herramientas web idóneas para ello (qgis, arcgis, Google maps, Google Earth) y la debida caracterización de cada establecimiento, con la información disponible en el listado nombre del administrador, tipo de población, número de hogares, entre otros; será posible identificar y definir de manera preliminar la estrategia de recolección según las características de cada AO y establecimiento.

- **Acompañamiento Institucional y visita de avanzada:** Se definirá el o los funcionarios que acompañarán el primer contacto con los administradores de pagadiarios y los mecanismos de sensibilización, que permitirán el acceso a los predios y la definición de convocatoria con fecha para el empadronamiento de los hogares de interés.

- **Llamadas en paralelo a la estrategia de puntos fijos:** Se contactarán los registros de los levantamientos previos que cuenten con números telefónicos válidos, con el fin de agendar citas y aumentar el número de encuestas efectivas en las visitas.

- **Barrido de cada punto fijo:** Posterior a la autorización de ingreso a los predios pagadiarios, se abordará a cada uno de los hogares registrados, para la actualización de información.

- **Identificación de los hogares existentes:** Cada hogar será contactado y verificada su identidad, a través del número de identidad y filtros que se usaran para la validación de ubicación del hogar correcto en el listado, con variables como: Fecha de nacimiento, número de hijos, entre otros.

[1] Según el DANE (2021), en el documento de Caracterización Demográfica y Socioeconómica del Censo de Habitantes de la Calle de 2021, Área Operativa se define como el área de terreno asignada a un supervisor con sus censistas para el proceso de recolección y tiene límites fácilmente identificables en terreno, esto podría ser secciones censales o UPZ de acuerdo con la ubicación de los pagadiarios del marco censal construido a partir de los dos levantamientos de información previos.

Por razones de seguridad en el operativo, se establece que los censistas deben trabajar en parejas y cada dos parejas de censistas serán acompañadas por un supervisor de campo, responsable del control metodológico y logístico.

El criterio para validar que un registro censal fue gestionado correctamente corresponde a tres (3) visitas presenciales en diferentes horarios y días de la semana. Las jornadas y horarios de recolección se distribuirán de la siguiente manera:

- Jornada de la mañana: a partir de las 6:00 a.m.
- Jornada de la tarde: a partir de las 5:00 p.m.

Sin embargo, estos horarios serán evaluados en cada AO, dependiendo del tipo de población existente en los pagadiarios y que corresponde al ingreso y egreso de las personas usuarias, respetando su horario de descanso, lo cual esperamos aumente la probabilidad de contacto con la población objetivo. Estos horarios serán validados de acuerdo con los resultados y hallazgos de la prueba piloto y de acuerdo con el avance de campo. Cualquier ajuste que se sugiera será validado con el comité técnico supervisor.

Ahora, con el fin de fortalecer el abordaje del marco censal y mejorar la cobertura de los registros no contactados en campo y la avanzada que se irá realizando, se implementará un equipo de apoyo telefónico que se encargará de ejecutar las siguientes estrategias:

- **Llamadas en paralelo a los hogares del listado.** Tal como mencionábamos se contactarán los registros de los levantamientos previos que cuenten con números telefónicos válidos, con el fin de agendar citas y aumentar el número de encuestas efectivas.

- **Llamadas de seguimiento a registros con tres visitas presenciales sin contacto efectivo.** Cuando no se logre un contacto presencial tras los tres (3) intentos, se realizará un abordaje telefónico (si se dispone de la información) para tratar de agendar una cita.

- **Referidos.** Al finalizar cada encuesta y dentro del cuestionario, el censista indagará si el encuestado conoce otros establecimientos de pagadiarios o personas usuarias de pagadiarios. En caso afirmativo, se registrará como mínimo el tipo de referido (usuario o establecimiento), el nombre y la información de contacto o ubicación (teléfono y/o dirección).

  Los referidos se contrastarán (cuando sea posible) por número de documento o dirección con el marco censal y el avance de campo, para evitar duplicaciones. En caso de no estar registrados en el marco censal, serán asignados para ser contactados e incorporados en el marco censal para su abordaje, en el caso de ser validado. Esta técnica permite aprovechar el conocimiento de la comunidad y fortalecer el marco.

- **Búsqueda en los programas**

Estas estrategias complementarias fortalecerán la contactabilidad y la efectividad del operativo censal, reduciendo los niveles de no respuesta y mejorando la calidad de la información recolectada.

2.1.4. Equipo de campo requerido

De acuerdo con el cronograma propuesto, el operativo de campo contará con una duración máxima de dos meses y medio, durante los cuales deberá garantizarse la recolección de mínimo 4.400 encuestas efectivas. Para cumplir con este objetivo dentro de los tiempos establecidos y manteniendo estándares adecuados de calidad y seguridad, se propone un equipo conformado por:

- 11 supervisores, responsables del control operativo, seguimiento de cobertura y validación de datos;
- 21 parejas de censistas (42 censistas en total), encargadas de la aplicación directa de las encuestas en los pagadiarios y del barrido calle a calle.

Estos equipos se organizarán de manera que se realicen mínimo 1.760 encuestas efectivas mensuales durante los dos primeros meses y 880 encuestas en la mitad del mes restante. Esto implica que cada pareja de censistas debe realizar al menos 84 encuestas efectivas mensuales en los dos primeros meses y 42 encuestas en el medio mes final, con una proyección mínima de 21 encuestas por semana. De esta forma se asegura una ejecución oportuna y controlada del operativo censal para mínimo 4.400 encuestas.

Es importante considerar que, para el desarrollo de esta propuesta, se cuenta únicamente con datos anonimizados, lo cual impide realizar la georeferenciación de los pagadiarios y estimar el número total de puntos y la dispersión de las AO. Según esto, el número de censistas y demás personal operativo podrá ser ajustado y confirmado en coordinación con el comité técnico supervisor tan pronto se disponga de los datos sin anonimizar.

2.1.5. Enfoque general

El tratamiento de la ausencia de respuesta y las omisiones en el operativo censal se fundamenta en las recomendaciones internacionales para censos de población con alta movilidad, en las cuales la calidad de la cobertura se garantiza principalmente mediante el trabajo de campo, el control operativo y el uso de mecanismos de corrección basados en la propia información censal. La CEPAL subraya que los errores de cobertura (la omisión y la sobreenumeración) se originan en la operación de campo y deben ser identificados y corregidos a partir de los resultados del empadronamiento y los registros operativos (Chackiel, J, 2010[2]). De manera coherente, el DANE establece que la cobertura y la consistencia del censo se evalúan mediante la estructura operativa (unidades, áreas y

[2] Chackiel, J. (2010). *Evaluación post-empadronamiento de la cobertura en los censos de población*. Notas de Población, CEPAL. Recuperado de https://hdl.handle.net/11362/12872

segmentos censales), las incidencias en el terreno y los reportes de cobertura del operativo (DANE, 2018[3]).

En línea con estos estándares, en este proyecto se adopta un enfoque operativo-estadístico articulado:

1. maximización del contacto y agotamiento de intentos para reducir no respuesta,
2. clasificación operativa exhaustiva de todas las unidades según su condición final, y
3. ajuste por cobertura mediante factores co-censales.

Este enfoque es apropiado para censos urbanos en población móvil, como este caso de usuarios de, donde no existe un marco exhaustivo ni un total conocido del universo de referencia, lo cual excluye el uso de métodos basados en calibración o expansión hacia totales externos.

2.2. Descripción de la fuente de los datos

La construcción del marco censal partirá de los datos obtenidos en los dos levantamientos previos realizados por la SDIS:

- **Primer levantamiento (noviembre–diciembre de 2024):** localidades de Santa Fe, Los Mártires y La Candelaria.
- **Segundo levantamiento (septiembre–octubre de 2025):** localidades de Teusaquillo, Chapinero, Barrios Unidos, Suba, Engativá, Fontibón, Kennedy, Los Mártires, San Cristóbal, Tunjuelito, Santa Fe, Rafael Uribe Uribe y Antonio Nariño.

Durante la ejecución del censo, el marco será verificado, actualizado, depurado y ampliado a través de dos procesos complementarios:

- Abordaje de puntos fijos, que permitirá validar los hogares previamente registrados, confirmar su permanencia y registrar nuevos hogares residentes en los mismos establecimientos de pagadiarios.
- Barrido calle a calle y referidos, orientado a la detección de nuevos establecimientos no contemplados en los listados anteriores, fortaleciendo la cobertura del marco censal.
- Verificar duplicados como se describe en el siguiente item.

De acuerdo con los métodos de empadronamiento previamente mencionados, para el barrido calle a calle, utilizaremos como fuente de información el marco geoestadístico de Bogotá (MGN) 2024 o la actualización más reciente, disponible en la página del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. Este marco incluye la identificación de localidad, zona, UPZ, sectores, secciones y

[3] DANE. (2018). *Documento metodológico — Censo Nacional de Población y Vivienda 2018*. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/DSO-CNPV-MET-001-V2.pdf

manzanas, y se cruzará con el listado de pagadiarios del primer y segundo levantamiento del marco censal inicial. Esto nos permitirá definir las Áreas Operativas (AO), que podrían ser secciones censales o UPZ, según la ubicación de los establecimientos de pagadiarios, para ser usadas por el equipo de campo.

2.3. Unidades estadísticas

Las unidades de observación y análisis corresponden a las personas y hogares usuarios o residentes de los pagadiarios de Bogotá en las zonas de interés.

2.4. Períodos de referencia

Situación actual.

2.5. Períodos de recolección

El barrido censal y aplicación de encuestas se realizará de la semana 9 a la semana 18.

2.6 Procedimientos de cobertura y control de calidad

Con el fin de evaluar la cobertura, precisión y consistencia de los resultados del censo, se aplicarán una serie de indicadores de calidad que permitirán medir la integridad y fiabilidad de la información recolectada.

Estos indicadores se basan en las recomendaciones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), especialmente en la *Guía para asegurar la calidad de los datos censales* y en *Evaluación post-empadronamiento de la cobertura en los censos de población* (Chackiel, 2010).

2.6.1. Duplicación

Chackiel, J. (2010)[4] menciona que un componente crítico en los censos es el error de cobertura y uno de sus componentes es la sobrenumeración por posibles duplicaciones. Para calcular un indicador que dé cuenta de la duplicación se propone:

$$\text{Tasa duplicación} = \frac{No.\,de\ personas\ registradas\ más\ de\ una\ vez}{No.\,de\ personas\ censadas}$$

Una tasa de duplicación baja es indicativa de un adecuado control operativo. En este proyecto, el riesgo de duplicación se mitiga desde el diseño del operativo mediante controles automáticos en la plataforma de captura, validación cruzada con el avance de campo y revisión diaria de calidad centralizada.

Dada la complejidad de la población, se propone un conjunto de variables, el cual servirá como control para validar duplicidad en la información recolectada. Con el marco consolidado junto con la SDP se acordarán las variables de control tales como documento de identidad, nombre, sexo, fecha de nacimiento, numero de

[4] Chackiel, J. (2010). Evaluación post-empadronamiento de la cobertura en los censos de población. Notas de Población.

personas que conforman el hogar, entre otras; posteriormente se aplicara el algoritmo de similitud de Jaro–Winkler[5] para identificar duplicados. El algoritmo de similitud Jaro–Winkler es una medida utilizada para comparar dos cadenas de texto y determinar qué tan similares son, especialmente útil cuando los nombres o identificadores pueden tener errores de digitación, transposiciones o variaciones menores. Su cálculo se basa primero en la métrica Jaro, que evalúa cuántos caracteres coinciden entre ambas cadenas y cuántas transposiciones existen, considerando solo los caracteres ubicados dentro de una distancia permisible. Luego, el ajuste Winkler incrementa la puntuación cuando las dos cadenas comparten un prefijo inicial común, bajo la premisa de que los errores suelen ocurrir hacia el final del texto. El resultado final es un puntaje entre 0 y 1, donde valores cercanos a 1 indican alta probabilidad de que las dos cadenas correspondan a la misma persona o entidad. Se considerará duplicación cuando el puntaje del emparejamiento sea mayor o igual a 0.90 y se revisará manualmente cuando esté entre 0.75 y 0.89.

2.6.2. Tasa de omisión

De acuerdo con la CEPAL (2011)[6], la tasa de omisión es un indicador de calidad censal que evalúa la exactitud de los resultados, al medir la proporción de personas que, perteneciendo a la población objetivo, no fueron censadas. Se calcula con la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa de omisión} = \frac{No.\,de\ personas\ estimadas\ que\ debieron\ ser\ censadas - No.\,de\ personas\ censadas}{No.\,de\ personas\ estimadas\ que\ debieron\ ser\ censadas} * 100$$

Según los lineamientos de la CEPAL, los rangos de interpretación son los siguientes:

- menor o igual al 2% implica una cobertura alta
- entre 2% y 5% una cobertura media
- más del 5% una cobertura baja.

Para la estimación del número de personas que debieron ser censadas o tamaño de la población objetivo se realizará la integración de las dos bases de datos recolectadas en el año 2024 y 2025, realizando una validación de duplicados siguiendo el algoritmo de similitud de Jaro–Winkler para obtener el marco de la población objetivo.

2.6.3. Consistencia interna

Se considera que la consistencia interna evalúa la coherencia interna del censo y la integridad de la información recolectada respecto del marco censal. Se calculará

[5] Jaro, M. A. (1989). Advances in record-linkage methodology as applied to matching the 1985 census of Tampa, Florida. *Journal of the American Statistical association*, *84*(406), 414-420.

[6] CEPAL, N. (2011). Guía para asegurar la calidad de los datos censales.

mediante la proporción de personas efectivamente censadas sobre el total de personas registradas en el marco:

$$\text{Consistencia interna} = \frac{No.\,de\ personas\ censadas}{No.\,de\ personas\ en\ el\ marco\ censal} * 100$$

Este indicador permite verificar el grado de correspondencia entre el marco operativo y la cobertura efectiva, funcionando también como una medida de tasa de respuesta del operativo censal.

2.6.4. Consistencia externa con registros administrativos u otras fuentes

La consistencia externa se evaluará mediante la comparación de los resultados censales con otras fuentes de información disponibles, tales como:

- Los registros administrativos de la Secretaría Distrital de Integración Social (SDIS), en donde se evaluarán totales de variables como edad, sexo, condiciones del hogar, entre otras.
- Resultados del Censo de Habitantes de Calle o de otros censos o encuestas distritales, totales y distribución porcentual demográfica de la población.
- Listados actualizados de establecimientos tipo pagadiario u otras bases de datos institucionales, número de establecimientos, capacidad y ocupación reportada.
- Estimación de personas en pobreza extrema en Bogotá, según la encuesta GEIH del DANE, distribución porcentual de variables demográficas y socioeconómicas de esta población.

Este contraste permitirá identificar desviaciones significativas y estimar la coherencia del universo censado respecto a otras fuentes oficiales. Las diferencias encontradas serán documentadas y analizadas para fortalecer la validez y confiabilidad de los resultados finales.

2.6.5. Estrategia operativa para minimizar la ausencia de respuesta

Para reducir al mínimo los casos de no respuesta, se implementarán protocolos operativos basados en estándares de barrido censal y seguimiento intensivo. El DANE establece que el control de la cobertura depende de la ejecución sistemática del barrido territorial, la supervisión y el registro detallado de incidencias de cada unidad visitada. Por ello, la propuesta incorpora:

- Visitas en distintos días y horarios,
- Visitas en sitios donde la persona/hogar es beneficiario de algún programa o estrategia (por ejemplo, comedores),
- Registro obligatorio de incidencias y causas de no encuesta,
- Gestión de contacto telefónico cuando sea posible,
- Atención en puntos fijos dentro de cada establecimiento,
- Verificación con administradores o encargados en casos de no localización.

2.6.6. Clasificación operativa de unidades

Posterior al operativo, cada unidad observada o unidad no observada se clasifica según su condición final. En este operativo se empleará la siguiente clasificación:

- **ER – Elegibles respondientes:** hogares que completan la encuesta.
- **ENR – Elegibles no respondientes:** hogares contactados que no suministran información.
- **NL – No localizados:** hogares que no se encuentran tras agotar intentos y horarios.
- **NE – No elegibles:** unidades que no cumplen los criterios de inclusión del estudio.

Esta estructura permite integrar toda la información necesaria para evaluar cobertura y construir factores de ajuste.

2.6.7 Ajuste por cobertura mediante factores co-censales

Dado que la población de usuarios de pagadiarios no cuenta con un total externo verificable, la corrección de omisiones se realiza mediante factores co-censales (factores de corrección), técnica recomendada por CEPAL cuando no se dispone de encuesta de posenumeración o cuando no existe un marco exhaustivo.

Los factores co-censales ajustan la expansión tomando como referencia la relación entre el total de unidades identificadas en el operativo y las unidades efectivamente empadronadas en cada área operativa (AO). Este enfoque es congruente con los lineamientos del DANE, que establece que la cobertura se mide y evalúa mediante la información generada en áreas operativas o segmentos censales, unidades territoriales donde el operativo mantiene homogeneidad funcional.

Formalmente, para cada área operativa (AO) se define:

$$f_c^{AO} = \frac{N_{\text{ident}}^{AO}}{N_{ER}^{AO}}$$

donde:

- N_{ident}^{AO}= total de unidades elegibles identificadas (ER + ENR + NL),
- N_{ER}^{AO}= total de unidades efectivamente encuestadas.

Este factor corrige la omisión dentro del área, preservando la estructura del operativo y la coherencia con la dinámica real del terreno.

Los pesos finales para cada unidad i se obtienen como:

$$w_i = d_i \cdot f_c^{AO}$$

donde d_i es el peso básico (en censos simples, igual a 1).

2.6.8 Tratamiento de datos faltantes en cuestionarios incompletos

Finalmente, para los casos en los que la encuesta se inicia pero presenta omisiones parciales se aplicarán:

- controles automáticos en el sistema de captura,
- supervisión durante la encuesta, lo que busca mitigar posibles riesgos de seguridad o algunas eventualidades que influyan en la omisión parcial,
- revisión posterior de consistencia,
- y, cuando sea necesario, imputaciones basadas en métodos aceptados (hot-deck o reglas de edición).

2.7. Medidas de aseguramiento de la calidad

Dada la alta movilidad que caracteriza a la población usuaria de pagadiarios, es previsible que durante el operativo censal algunas personas previamente encuestadas (anteriores mediciones) no puedan ser localizadas.

Para asegurar la cobertura total y el cumplimiento del número de encuestas establecido, como se mencionó previamente se implementará una estrategia complementaria de barrido calle a calle y referidos, orientada a identificar y encuestar nuevos hogares en establecimientos no incluidos previamente en el marco censal.

2.7.1. Estrategia de barrido calle a calle

El barrido calle a calle constituye la principal herramienta para completar el número de encuestas en caso de que no se logre alcanzar la meta con los listados suministrados por la SDP. Este proceso se ejecutará bajo una planificación operativa, análisis geoespacial articulada con el marco censal y con la cartografía oficial de Bogotá y observación en terreno, siguiendo las etapas descritas a continuación:

- Identificación de Áreas Operativas (AO) donde se ubican los pagadiarios en mediciones previas.
- Delimitación de cada AO y planeación del recorrido.
- Ejecución del barrido, en el cual, cuando se identifique un nuevo establecimiento, se realizará:
    - Registro con ubicación GPS y datos del responsable del lugar.
    - Solicitud de autorización de ingreso para realizar el empadronamiento correspondiente.
    - Aplicación del cuestionario censal completo a las personas usuarias que cumplan los criterios de elegibilidad.

Es importante tener en cuenta que, para asegurar la continuidad, la comparabilidad y la validez metodológica del proceso de recolección el supervisor

hará un control de cobertura del barrido y los establecimientos y hogares captados mediante el barrido serán tratados bajo los mismos protocolos de recolección, validación y control de calidad definidos para el resto del operativo.

2.7.2. Estrategia de referidos

La estrategia de referidos se considera una fuente complementaria para identificar hogares y establecimientos que no figuran en el marco censal ni en el recorrido territorial. Durante cada entrevista, el censista indagará si el encuestado conoce otros pagadiarios o personas que actualmente residan en uno. En caso afirmativo:

- Se registrará el tipo de referido (persona o establecimiento), el nombre, y datos de localización (teléfono, dirección o punto de referencia).
- Los referidos se verificarán contra el marco censal y los registros de avance de campo para evitar duplicaciones. Además, se validará que esta persona o establecimiento efectivamente existe y hace parte de la población objetivo.
- Aquellos que no se encuentren en el marco serán incorporados a la lista de seguimiento del barrido, para su posterior visita y verificación.

Este mecanismo aprovecha el conocimiento de la propia población censada y de los administradores de pagadiarios, lo que aumenta la probabilidad de localizar a hogares no cubiertos por los listados iniciales y contribuye a mantener la continuidad del proceso censal.

También mecanismos descritos como:

- Capacitación de encuestadores: con entrenamientos de técnicas de comunicación efectivas y manejo de población vulnerable, adicionales a la metodología y manejo del cuestionario, puede hacer aumentar la tasa de respuesta.
- Incentivos de participación: pequeñas recompensas para motivar la participación de los usuarios de pagadiarios.
- Horarios flexibles: Programando las visitas en horarios que faciliten la presencia de los encuestados en este tipo de establecimientos.

Y la documentación permanente de los procedimientos de campo: Permiten mantener un registro detallado de los pasos seguidos durante el operativo.

3. Diseño, planificación y ejecución del operativo de campo

2.1 Presentación y descripción del cronograma de trabajo del operativo de campo

2.1.1. Cronograma

El diseño de la estrategia censal y la ejecución del operativo de campo para la recolección de información cuantitativa objeto de la presente propuesta, implica el diseño y planificación de una serie de actividades que resultan clave para la obtención de datos de alta calidad y fiabilidad, en los tiempos establecidos para la ejecución del proyecto, que según el anexo técnico son 6 meses a partir de la suscripción del acta de inicio. En respuesta a esto, IPSOS, de acuerdo con su experiencia en la gestión de operativos de campo cuantitativos con poblaciones vulnerables en entornos urbanos complejos, y atendiendo a las características pertinentes que se señalan en el Anexo Técnico, presenta el *Anexo 1 Cronograma de trabajo del operativo de campo y de entrega de productos.*

A partir de dicho cronograma, esta sección describe el plan de trabajo estructurado para el desarrollo del objeto contractual, donde se indican las actividades, los responsables y los tiempos de ejecución estimados. Así mismo, cabe aclarar que para la estructuración del cronograma se agruparon las actividades en función de los productos a entregar.

Se incluye aquí una **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**. que resume lo que se encuentra detallado más claramente en el Anexo 1.

Figura 1. Cronograma de trabajo del operativo de campo y de entrega de productos.

	Actividad	Responsable	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6			
			S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24
1	Entrega de insumos: Instrumento de recolección, información de ubicación y contacto de las unidades censales	SDP																								
2	Revisión del instrumento de recolección y formulación de inquietudes y/o ajustes sugeridos	Firma consultora																								
3	Revisión bases de datos con información de ubicación y contacto de las unidades censales	Firma consultora																								
4	Georreferenciación de las direcciones de los pagadiarios censados en los levantamientos 1 y 2	Firma consultora																								
5	Construcción de las áreas operativas para barrido por parte del equipo de campo	Firma consultora																								
6	Diseño final de la estrategia censal	Firma consultora																								
7	Elaboración del Informe metodológico	Firma consultora																								
8	**Entrega Producto 1. Informe metodológico**	Firma consultora																								
9	Revisión y comentarios a Producto 1	SDP																								
10	Ajustes a Producto 1	Firma consultora																								
11	Aprobación Producto 1	SDP																								
12	Concertación del instrumento de recolección final para pruebas piloto	SDP - Firma consultora																								
13	Selección de lugares para la realización del piloto	Firma consultora																								
14	Elaboración del Informe Plan de pruebas piloto	Firma consultora																								
15	**Entrega Producto 2. Plan de las pruebas piloto**	Firma consultora																								
16	Revisión y comentarios a Producto 2	SDP																								
17	Ajustes a Producto 2	Firma consultora																								
18	Aprobación Producto 2	SDP																								
19	Preparación logística para la prueba piloto	Firma consultora																								
20	Programación de cuestionario en software de captura y del tablero para monitoreo del operativo de recolección	Firma consultora																								
21	Articulación institucional para la gestión de riesgos de seguridad en campo	Firma consultora																								
22	Monitoreo de condiciones de seguridad de zonas de recolección	Firma consultora																								
23	Prueba de escritorio cuestionario en software de captura	Firma consultora																								
24	Selección y contratación del equipo para la prueba piloto	Firma consultora																								
25	Capacitación del personal operativo que realizará el levantamiento de información del campo de la prueba piloto	Firma consultora																								
26	Contacto con autoridades locales y sensibilización de la evaluación con la población objetivo	Firma consultora																								
27	Aplicación prueba piloto	Firma consultora																								
28	Revisión y análisis de hallazgos de los componentes evaluados en la prueba piloto (identificación de los problemas técnicos y operativos presentados durante la prueba piloto y de las acciones correctivas implementadas/sugeridas para la recolección de campo)	Firma consultora																								
29	Actualización del instrumento de recolección con base en los ajustes sugeridos luego de la prueba piloto	Firma consultora																								
30	Ajuste de estrategia del operativo de recolección de campo con base en los aprendizajes del piloto (ajustes para la convocatoria o búsqueda de la población objetivo, cambios en el diseño censal que permitan mejorar los rendimientos, ajuste en el marco censal).	Firma consultora																								
31	Elaboración del Informe prueba piloto	Firma consultora																								
32	**Entrega Producto 3. Informe de prueba piloto**	Firma consultora																								
33	Revisión y comentarios a Producto 3	SDP																								
34	Ajustes a Producto 3	Firma consultora																								
35	Aprobación Producto 3	SDP																								
36	Actualización de instrumento de recolección final para campo, en software de captura y del tablero para monitoreo del operativo de recolección	Firma consultora																								
37	Prueba de escritorio instrumento de recolección final para campo, en software de captura	Firma consultora																								
38	Alistamiento operativo de campo (coordinación de operativo, rutas)	Firma consultora																								
39	Monitoreo de condiciones de seguridad de zonas de recolección, contacto con autoridades locales	Firma consultora																								
40	Selección y contratación del equipo operativo para el levantamiento de campo	Firma consultora																								
41	Capacitación del personal operativo que realizará el levantamiento de información del campo	Firma consultora																								
42	Sensibilización de la evaluación con la población objetivo	Firma consultora																								
43	Recolección de campo presencial	Firma consultora																								
44	Recolección de campo telefónico (CATI) para contactos no ubicados de manera presencial (solo se empleará por razones de seguridad, accesibilidad o disponibilidad de los informantes)	Firma consultora																								
45	Control de calidad campo (verificación aplicación de encuestas, georeferenciación)	Firma consultora																								
46	Seguimiento y reporte periódico de avance de campo (2 veces por semana), identificando las dificultades técnicas, logísticas y operativas presentadas, así como las acciones correctivas implementadas o por implementar de acuerdo a las dificultades encontradas	Firma consultora																								
47	Envío semanal de base de datos con la información recolectada a través del trabajo de campo, para revisión del CTS	Firma consultora																								
48	Codificación respuestas de preguntas abiertas y de otros, cuáles	Firma consultora																								
49	Revisión, ajustes y aprobación libro de códigos y codificación asignada	SDP - Firma consultora																								
50	Data cleaning	Firma consultora																								
51	Cálculo de ponderadores (factores de expansión, ajustes por no cobertura y no respuesta, errores de muestreo, coeficientes de variación)	Firma consultora																								
52	Revisión, ajustes y aprobación del cálculo de ponderadores	SDP - Firma consultora																								
53	Procesamiento de datos con ponderador	Firma consultora																								
54	Programación tablero para visualización de resultados finales	Firma consultora																								
55	Revisión, ajustes y aprobación tablero para visualización de resultados finales	SDP - Firma consultora																								
56	Elaboración del Informe final de resultados del levantamiento de información y preparación de documentación de las bases de datos	Firma consultora																								
57	**Entrega Producto 4. Informe final de resultados del levantamiento de información y entrega de la documentación de las bases de datos**	Firma consultora																								
58	Revisión y comentarios a Producto 4	SDP																								
59	Ajustes a Producto 4	Firma consultora																								
60	Aprobación Producto 4	SDP																								

Desarrollo de las actividades propuestas
Entregas de productos
Revisión y ajuste de productos

2.1.2. Plan de trabajo en coherencia con el cronograma presentado

El plan de trabajo para la ejecución del objetivo planteado por el Anexo Técnico se organiza estratégicamente en tres fases: anterior al campo, el desarrollo del trabajo de campo y el procesamiento y entrega de datos posterior a la captura.

Así, la Fase 1 se centra en la presentación al Comité Técnico de Seguimiento de la estrategia Censal, el diseño y la preparación operativa de campo lo cual implica la validación y optimización de todos los instrumentos e información necesaria. La Fase 2 abarca la ejecución del trabajo de campo y asegura la calidad, centrándose en una cobertura amplia, manejo en tiempo real de la recolección de datos y un monitoreo constante de la calidad. Finalmente, la Fase 3 se enfoca en la consolidación de datos y la entrega de resultados documentados y de alta calidad, alineados con los estándares de datos abiertos y con robustos resultados analíticos.

Este enfoque por fases asegura la integridad metodológica y la lógica secuencial en la que se desarrolla la propuesta para responder a lo requerido en el Anexo Técnico.

Fase 1: Preparación, diseño y alistamiento del operativo de campo (Meses 1 y 2)

Esta fase inicial es fundamental ya que sienta las bases técnicas y operativas para todo el proyecto. El objetivo es asegurar que, antes de iniciar cualquier contacto en campo, todos los instrumentos, plataformas y estrategias estén validados, aprobados y optimizados.

1.1. Inmersión, plan de trabajo y diseño metodológico (Producto 1)*:* Comienza con la entrega de insumos clave por parte de la Secretaría Distrital de Planeación-SDP, que son el instrumento de recolección y las bases de datos con la información de los hogares encuestados en los dos levantamientos anteriores, así como de los establecimientos en donde se encontraban dichos hogares al momento de las recolecciones.

Al recibir las bases de datos, el área de calidad y operaciones de Ipsos hacen una primera evaluación en la que se revisa: consistencia en los datos, duplicados, información de contacto faltante, entre otros aspectos. Igualmente, si es pertinente, se hace un diagnóstico inicial de la base en las que a través de una marcación automatizada a través de la cual se identifican números de teléfono fuera de servicio. Adicionalmente, se georreferencia la información de ubicación para la gestión de campo.

Con base en la revisión de datos e insumos de información, el equipo operativo junto con el director del proyecto establece un plan operativo que aterriza el plan de trabajo aquí presentado con los insumos recibidos y ajusta según sea necesario. Se enviará retroalimentación a la SDP sobre los hallazgos de la revisión de las bases de datos de contacto suministradas y se harán los ajustes pertinentes de ser necesarios sobre el diseño.

Simultáneamente, el equipo de estadística de Ipsos desarrollará y presentará la estrategia censal con base en lo contenido en el tercer capítulo de la presente propuesta y los comentarios a ella realizados por el Comité Técnico de Seguimiento (CTS).

Con ello, el equipo consultor elaborará el **Producto 1: Informe Metodológico**, que, como exige el Anexo Técnico, contendrá:

- El **diseño temático**, incluyendo la definición de variables e indicadores.

- El **diseño estadístico**, detallando la estrategia censal por barrido y conteo.

- El **diseño del operativo de recolección**, describiendo la estructura del equipo, la estrategia de rastreo y los mecanismos de control.

- El **diseño del procesamiento de datos**, especificando los protocolos de depuración, validación y codificación.

1.2. Alistamiento de instrumentos y plataformas tecnológicas: Consiste en la recepción y revisión del instrumento de recolección a aplicar en la prueba piloto, así como la programación en la plataforma de recolección y prueba de las herramientas tecnológicas en las que se recogen los datos. Esta actividad incluye:

- **Programación del cuestionario en la plataforma iField:** El cuestionario será programado en el software de captura iField, plataforma global y de uso exclusivo de Ipsos especialmente diseñada para la gestión de trabajo de campo y recopilación de datos para proyectos de modo mixto sin contacto (CMM) y Cara a Cara (F2F). No necesita conexión permanente a internet para recoger los datos, lo cual es muy importante en este campo pues es posible que la recolección se realice en zonas donde la conectividad sea débil o intermitente.. A través de iField se hacen más de 6 millones de entrevistas anualmente de forma segura y consistente.

La plataforma cuenta con las siguientes herramientas que aseguran la calidad del levantamiento de información en todas sus fases:

a. Una plataforma de gestión de trabajo de campo y entrevistadores: A través de se dispone de informes de progreso en línea y se hace seguimiento al

desempeño del entrevistador (número de encuestas completadas, tiempos, entre otros). Así mismo, se asignan supervisores a los encuestadores.

b. Una plataforma de recolección de datos: Compatible con encuestas F2F, CMM, SMS y correo electrónico. Funciona "sin conexión" en todas las ubicaciones (no se necesita Internet), se sincroniza con el servidor de manera diaria para asegurar la seguridad de los datos y se establecen controles de ingreso y acceso a la información recogida para salvaguardar su seguridad y confidencialidad.

c. Una plataforma de gestión de calidad: Seguimiento de la calidad del trabajo de campo a través de ubicaciones GPS, grabación de audio y validación multipunto.

Con esta programación, se asegura la calidad del levantamiento de información a través de dispositivos móviles de captura (DMC). Ifield permite, además, 4 factores clave para una gestión superior del trabajo de campo F2F:

- Geo-localización: El rastreo por GPS identifica la ubicación del encuestador en todo momento. Con las marcas de fecha, hora y ubicación para cada pregunta se puede saber exactamente dónde y cuándo se realizó la encuesta y si se completó dentro del tiempo previsto.

- Grabación de voz en segundo plano: Permite que las respuestas de los participantes se graben en puntos de la encuesta seleccionados y predeterminados. El entrevistador no sabrá cuándo se activa la grabación, más sí conoce que en cualquier momento de su entrevista será monitoreado para revisar si está actuando según los protocolos establecidos para cada estudio en concreto. Si falta una grabación, iField automáticamente alerta a nuestros gerentes de control de calidad para que investiguen más. A través de estas grabaciones se hace control de calidad de las encuestas.

- Gestión de entrevistadores: iField incorpora un sistema de gestión de encuestadores que almacena los detalles, la experiencia, las habilidades y el rendimiento de cada uno. Esto permite que nuestros gerentes de campo asignen fácilmente a los encuestadores más adecuados para cada proyecto.

- Enfoque de entrevistador: Con iField, los encuestadores pueden realizar un mejor seguimiento y administrar sus tareas. Pueden ver sus propios logros de avance y pueden centrarse en llenar los vacíos. Los patrones de omisión incorporados y las comprobaciones lógicas les permiten centrarse en mantener al encuestado enfocado.

En Colombia, 97% de las encuestas F2F se hacen en dispositivos móviles de captura (DMC). Para ello, IPSOS cuenta con +250 tablets a través de las cuales hace más de 30 mil encuestas anuales en esta modalidad.

Es importante mencionar que, ante situaciones de inseguridad extremas que impidan el uso de DMC (dispositivos móviles de captura) para el levantamiento de información, el equipo de campo contará con cuestionarios en papel para la realización de encuestas por medio de la metodología PAPI (Paper-and-Pencil Interview), las cuales solo se emplearán como alternativa excepcional si las condiciones de seguridad de la zona así lo exigen. Para fines de control de calidad y con el propósito de validar el registro completo de la información requerida dentro del cuestionario en papel, una vez terminada cada encuesta, el supervisor de campo revisará el correcto diligenciamiento de la encuesta antes de finalizar el contacto con el respondiente. En los casos excepcionales donde se utilice PAPI, se implementará un protocolo de doble digitación y validación cruzada para minimizar errores de transcripción y asegurar que la calidad de estos datos sea homologable a la capturada vía DMC.

- **Desarrollo del tablero de monitoreo operativo:** Dando cumplimiento estricto al Anexo Técnico, se diseñará y programará el tablero de control en línea antes de iniciar el campo. Esto asegurará que, desde el primer día del operativo, el CTS tenga acceso a la visualización de avances con un rezago máximo de 24 horas. Las características de este tablero de monitoreo se detallan en el numeral *2.3 Estrategias para el seguimiento y control del operativo de campo*, de esta propuesta.

1.3. Diseño y planificación de la prueba piloto (Producto 2): Con base en el instrumento validado con la SDP se elaborará el plan detallado para la prueba piloto. Este plan, que será formalizado en el **Producto 2: Plan de las Pruebas Piloto**, definirá las localidades seleccionadas, los perfiles de los participantes, los aspectos específicos a evaluar (comprensión del cuestionario, rendimientos, logística) y la metodología para recoger y analizar los hallazgos. En esta propuesta se incluyen unas características iniciales planteadas para la realización de dicha prueba piloto.

Dado que la consultoría planea implementar un diseño censal, la prueba piloto presenta características especiales. A diferencia de escenarios con muestreo, donde se elige una población del universo que no forma parte de la muestra para el piloto, en este caso el piloto debe realizarse con la misma población censal. Esto significa que, si se efectúan modificaciones al cuestionario a partir del piloto, será necesario volver a contactar a los hogares que participaron. El piloto se hará a 10 hogares de dos localidades seleccionadas, como se describe más adelante en esta propuesta.

Además, para la preparación de la prueba piloto se propone incorporar la articulación institucional para la gestión de riesgos de seguridad en campo, donde se realizaría la identificación y contacto de líderes comunitarios, y se pondría bajo consideración del CTS la posibilidad de que los gestores de la SDIS

acompañen al equipo de campo, o tener apoyo institucional de algún tipo, como estrategia para acceder a las comunidades y zonas.

Fase 2: Trabajo de Campo y Aseguramiento de la Calidad (Meses 3, 4 y 5)

Esta es la fase de ejecución donde se despliega el operativo en terreno para la recolección de la información primaria. El foco está en maximizar la cobertura, asegurar la calidad de cada encuesta y mantener un monitoreo constante.

2.1. Ejecución de la prueba piloto y ajustes finales (Producto 3): Se realizará la prueba piloto en campo a 10 hogares, un ensayo a escala que nos permitirá validar en condiciones reales la estrategia operativa, el instrumento de recolección y el funcionamiento de la tecnología del dispositivo de captura. Los hallazgos, problemas identificados y acciones correctivas serán documentados en detalle en el **Producto 3: Informe de Prueba Piloto**. Este producto será la base para realizar los ajustes finales al cuestionario y a la estrategia de campo antes del despliegue masivo.

El instrumento de captura proporcionado por la Secretaría Distrital de Integración Social debe mantener consistencia y continuidad con la información recolectada en levantamientos anteriores, por lo que no se esperan cambios significativos en él como resultado de la prueba piloto. No obstante, se evaluará si las preguntas son comprensibles, y se priorizarán los aprendizajes y ajustes en torno al operativo de campo y la forma de aplicación del instrumento proporcionado.

2.2. Despliegue del operativo de campo principal: Una vez aprobada la versión final del cuestionario se iniciará la recolección principal. Esta etapa incluye:

- **Selección y entrenamiento del equipo de campo:** Se contratará y entrenará a todo el equipo de campo (encuestadores, supervisores, localizadores, equipo de calidad), utilizando el manual de campo y enfocándose en el manejo del cuestionario, protocolos de contacto, ética y confidencialidad.

- **Estrategias de accesibilidad física y seguridad**: Previo al inicio de la recolección de campo y con base en los aprendizajes de la prueba piloto, se llevará a cabo el proceso de articulación institucional para la gestión de riesgos de seguridad en campo, en el cual se realizará la identificación y contacto de líderes comunitarios, y se pondrá bajo consideración del CTS la posibilidad de que los gestores de la SDIS acompañen al equipo de campo, o tener apoyo

institucional de algún tipo, como estrategia para acceder a las comunidades y zonas.

- **Estrategia de rastreo activo:** Para dar continuidad a los hogares de las olas anteriores, se implementará una **estrategia de rastreo activo y referenciación en cascada**. Esto implica no solo visitar la última dirección conocida, sino activar protocolos de localización a través de informantes clave (administradores de pagadiarios también llamados "caseros") y contactos de referencia, maximizando la tasa de re-contacto.

- **Recolección Multimodal:** La recolección será principalmente presencial (cara a cara). Sin embargo, como está previsto en el cronograma y permitido en el Anexo Técnico, se activará la **recolección telefónica** como contingencia en casos justificados de seguridad, accesibilidad o disponibilidad del informante, garantizando siempre la integridad metodológica.

2.3. Seguimiento, control de calidad y reporte continuo: La supervisión será constante y multifacética:

- **Monitoreo en tiempo real:** El CTS podrá visualizar el avance diario a través del tablero de control.

- **Control de calidad en campo:** Los supervisores realizarán verificaciones de la aplicación de encuestas.

- Verificación y crítica del operativo de campo: Un equipo centralizado de control de calidad revisará los audios de las encuestas, así como la data recabada, para validar el cumplimiento de los parámetros de recolección establecidos. En el punto *2. Protocolos de supervisión y frecuencias,* del numeral *2.3 Estrategias para el seguimiento y control del operativo de campo,* se profundiza más al respecto de este proceso.

- **Reportes de avance:** Cumpliendo estrictamente con el Anexo Técnico, se entregarán **dos informes semanales** al supervisor, detallando el progreso operativo, las dificultades encontradas y las medidas correctivas implementadas.

- **Envíos semanales de datos:** Se enviarán las bases de datos recolectadas semanalmente al CTS para su revisión y retroalimentación temprana.

Fase 3: Procesamiento y entrega de resultados (Meses 5 y 6)

En la fase final, toda la información recolectada se consolida, procesa y prepara para su entrega en un formato útil, documentado y de alta calidad.

3.1. Consolidación, depuración y codificación de datos: Una vez cerrado el campo, se procederá con el procesamiento centralizado. Esto incluye la crítica final de las bases de datos, la codificación de preguntas abiertas y la limpieza de datos para asegurar la consistencia y coherencia interna de toda la información. A continuación, se detalla en qué consisten estas actividades:

- Codificación: Proceso de revisión y agrupación de respuestas abiertas (espontáneas), que consiste en la asignación de códigos o categorías en función de los temas o patrones que surjan. Estos códigos pueden utilizarse para resumir y analizar los datos, identificando temas, patrones o tendencias comunes.

- Datacleaning: Proceso de verificación de la data capturada, que permite validar que ésta sea consistente con los parámetros de aplicación establecidos en el formulario de recolección de información.

3.2. Procesamiento estadístico y generación de resultados: Se realizará el **cálculo de los ponderadores** (factores de expansión y ajustes por no respuesta), un requisito técnico indispensable para la validez de los resultados censales. Con las bases de datos ponderadas, se procederá a la generación de los cuadros de salida y la programación del **tablero para visualización de resultados finales**.

3.3. Elaboración y entrega del informe final y productos finales (Producto 4): Esta fase culmina con la entrega del **Producto 4**, que agrupa todos los resultados y la documentación del proyecto. Este paquete incluirá:

- El **Informe final de resultados**, que documenta la metodología final, las limitaciones y los principales hallazgos.

- Las **Bases de datos finales**, depuradas, validadas y documentadas, junto con su diccionario de datos y sintaxis de cálculo.

- La documentación bajo estándares de **Datos Abiertos (Open Data)**.

- El **tablero de visualización de resultados finales y datos georreferenciados**, que permitirá visualizar los cuadros de salida para cada uno de las estimaciones de los parámetros del diseño censal definidos en el Anexo técnico.

Justificación de cómo el cronograma reconoce las características particulares del levantamiento del Anexo Técnico:

El cronograma de trabajo propuesto ha sido diseñado de manera detallada no solo como una secuencia de plazos, sino como una hoja de ruta estratégica que responde directamente a las características particulares y requisitos técnicos del levantamiento de información estipulados en el Anexo Técnico.

A continuación, se destacan los elementos clave de este cronograma, que aseguran el cumplimiento de las expectativas de la SDP para este estudio:

1. **Estrategias de accesibilidad física y seguridad:** Teniendo en cuenta las condiciones de seguridad y accesibilidad existentes en algunas de las zonas donde se encuentran los pagadiario, el cronograma incorpora como actividad la articulación institucional para la gestión de riesgos de seguridad en campo (ver actividad #21 del cronograma), entre cuyas actividades se encuentran la identificación y contacto de líderes comunitarios, así como la posibilidad de que los gestores de la SDIS acompañen al equipo de campo, o tener apoyo institucional de algún tipo. Esto, como estrategia para acceder a las comunidades y zonas.

2. **Planificación del monitoreo y control del resultado de la gestión de campo, en tiempo real:** Reconociendo la exigencia explícita de un seguimiento riguroso que permita monitorear el resultado de la gestión de campo en tiempo real, el cronograma incluye la disponibilidad del tablero de monitoreo desde la etapa de la prueba piloto (ver actividad #20 del cronograma). Esto garantiza que, tal como lo solicita el Anexo Técnico, la herramienta de seguimiento en línea estará completamente funcional a partir del primer día del trabajo de campo, permitiendo al Comité Técnico de Seguimiento (CTS) tener una visualización del avance con rezagos máximos de un día, con avance a total y por las variables requeridas.

3. **Flexibilidad de técnica de recolección planificada:** El cronograma contempla una línea de actividad específica para la recolección de campo telefónico (ver actividad #44 del cronograma) como contingencia planificada para casos donde por situaciones de seguridad o accesibilidad del equipo de campo, o no disponibilidad de los respondientes de manera presencial se requiera la realización de encuestas CATI. Esto demuestra que se tienen previstas las complejidades operativas del terreno, así como un plan de acción concreto que se alinea con la metodología complementaria permitida en los TDR.

4. **Operacionalización de la frecuencia de reportes requerida:** La actividad de seguimiento especifica la entrega de reportes 2 veces por semana (ver actividad #46 del cronograma), cumpliendo con la exigencia del Anexo Técnico de mantener dos comunicaciones semanales con el supervisor sobre avances, dificultades y acciones correctivas.

5. **Implementación de un tablero para visualización de resultados finales:** De acuerdo con lo indicado en el Anexo técnico, se tiene prevista la preparación y entrega de una herramienta de visualización de datos que permita visualizar los cuadros de salida para cada una de las estimaciones de los parámetros del diseño censal (ver actividades #54 y 55 del cronograma).

2.1.3. Presentación y descripción de la estructura organizacional para el trabajo de campo del levantamiento

Para el levantamiento censal de población residente en pagadiarios de Bogotá, se propone una estructura organizacional con un foco operativo y estadístico que garantice el cumplimiento efectivo del operativo de campo. Esta estructura se diseña considerando la complejidad del censo por barrido que debe cubrir al menos 4,400 encuestas efectivas en 14 localidades de Bogotá (Teusaquillo, Chapinero, Barrios Unidos, La Candelaria, Suba, Engativá, Fontibón, Kennedy, Los Mártires, San Cristóbal, Tunjuelito, Santa Fe, Rafael Uribe Uribe y Antonio Nariño).

La estructura propuesta se organiza en tres niveles jerárquicos que aseguran una cadena de mando clara, supervisión efectiva y ejecución eficiente del trabajo de campo. Se ha considerado la naturaleza sensible de la población objetivo (residentes en pagadiarios), la necesidad de aplicar instrumentos de 150-200 preguntas con tiempos promedio de 28 a 57 minutos según el tipo de hogar, y los requerimientos de calidad, seguimiento y control en tiempo real especificados en el Anexo Técnico.

A continuación, se incluye la Tabla 1 con la estructura organizacional compuesta por tres niveles jerárquicos.

Tabla 1- Estructura Organizacional

ROL	CANTIDAD	PERFIL OFERTADO	FUNCIONES Y ACTIVIDADES
NIVEL DIRECTIVO			

ROL	CANTIDAD	PERFIL OFERTADO	FUNCIONES Y ACTIVIDADES
Director de Proyecto	1	Profesional con maestría con experiencia en dirección y/o coordinación de proyectos. (+) 10 años de experiencia en dirección de estudios o evaluaciones.	Responsable estratégico y punto de contacto principal con el CTS de la SDP. -Dirigir la implementación del proyecto - Coordinar la comunicación con el CTS y supervisor del contrato - Asegurar cumplimiento de metas y plazos - Presentar informes al CTS - Tomar decisiones estratégicas y gestionar riesgos.
Experto Muestrista	1	Profesional con maestría y experiencia en el diseño o implementación de estrategias censales para la recolección de información (+) 8 años de experiencia en diseño muestral	Responsable el diseño metodológico y estrategia censal. - Liderar el diseño metodológico y estrategia censal - Diseñar la estrategia censal por barrido - Calcular factores de expansión y ajustes - Validar metodología de cobertura - Supervisar calidad estadística - Diseñar controles de no respuesta

ROL	CANTIDAD	PERFIL OFERTADO	FUNCIONES Y ACTIVIDADES
Gerente de Proyecto	1	Profesional con + 5 años de experiencia especifica en gerencia de operaciones de proyectos de investigación	Responsable de la gestión interna de recursos, presupuesto y cronograma general. -Gestionar recursos y equipos (estadístico, operativo, calidad) -Supervisar gestión del equipo de estadística y operaciones de campo - Aprobar planes operativos y cronogramas - Monitorear tablero de control para realizar seguimiento al avance de campo de acuerdo con las metas establecidas. - Gestionar las posibilidades de acompañamiento institucional como medida de seguridad durante el campo. - Gestionar desafíos logísticos - Asegurar cumplimiento de plazos y presupuesto.
Coordinador de campo	1	Maestría con + 5 años de experiencia especifica en gerencia de operaciones de proyectos de investigación	Responsable 100% de la ejecución táctica del día a día en terreno. Su foco es la logística del operativo. - Gestionar contingencias operativas - Liderar al equipo de supervisores y encuestadores para el levantamiento de información. - Monitorear tablero de control para revisar correcta

ROL	CANTIDAD	PERFIL OFERTADO	FUNCIONES Y ACTIVIDADES
			sincronización de las encuestas realizadas y llevar control del avance logrado respecto a las metas definidas. - Proponer estrategias de mitigación ante posibles desafíos operativos.
NIVEL DE SUPERVISIÓN			
Coordinador de calidad	1	Profesional (+) 5 años en control de calidad. Conocimiento en validación de datos	Responsable del control de calidad (crítica y verificación de la data recolectada) - Verificar 10% encuestas por encuestador -Validar consistencia interna y georeferenciación - Identificar patrones anómalos e incidencia de respuesta NS/NR - Coordinar proceso de crítica - Gestionar re-contactos prioritarios.
Supervisores de Campo	11	Bachiller o técnico con 2 años de experiencia en supervisión de encuestas.	Responsables de la supervisión del trabajo de los encuestadores durante el operativo de campo. - Supervisar grupos de encuestadores - Verificar calidad en campo

ROL	CANTIDAD	PERFIL OFERTADO	FUNCIONES Y ACTIVIDADES
			- Coordinar rutas diarias -Resolver problemas operativos inmediatos.
NIVEL OPERATIVO			
Encuestadores	42	Bachiller o técnico con 6 meses experiencia en encuestas. Habilidades interpersonales. Manejo dispositivos móviles	Responsables de la realización de las encuestas y barrido de las zonas. - Gestionar consentimientos de información y avisos de privacidad con la población participante. - Aplicar encuestas efectivas/día - Sincronizar información diariamente - Aplicar protocolos de seguridad y manejo de información. -Georreferenciar con precisión.
Codificadores[7]	4	Experiencia procesamiento datos Velocidad y precisión	Responsables de la codificación de las preguntas abiertas y otros cuáles. - Codificar preguntas abiertas y respuestas registradas en "otros cuáles" - Identificar inconsistencias dentro de los verbatims

[7] Se considerará contar con digitadores especializados en caso de que por razones de seguridad sea necesario recurrir a la implementación de encuestas en papel.

ROL	CANTIDAD	PERFIL OFERTADO	FUNCIONES Y ACTIVIDADES
Call center (re-contacto)[8]	10	Experiencia atención telefónica Habilidades comunicación asertiva	Responsables de la gestión telefónica en la recolección de campo. - Aplicar encuestas telefónicas - Re-contactar hogares faltantes - Gestionar citas presenciales y/o telefónicas con hogares. - Supervisar 10% del censo obtenido mediante encuestas telefónicas.
Data Cleaning, Data Processing y Data Visualization	5	Estadísticos, científicos de datos o profesionales con experiencia en manejo de bases de datos, procesamiento, graficación de dadhboard, software estadístico (R, Stata, Python).	Responsables del proceso del proceso de programación del tablero del monitoreo de campo, así como de la limpieza, procesamiento y programación del tablero de resultados finales. - Diseñar e implementar el tablero de monitoreo y visualización de datos. - Validar saltos lógicos - Ejecutar rutinas de limpieza y consistencia lógica. -Aplicar la metodología para el tratamiento de datos faltantes. -Generar las bases de datos finales, depuradas y documentadas.

Elaboración: Ipsos, 2025

[8] Este equipo intervendrá en caso el operativo lo requiera.

CONSIDERACIONES ADICIONALES:

1. Rotación de personal: Se buscará contar con un 10% adicional de encuestadores capacitados como reserva para cubrir ausencias o rotación.
2. Entrenamiento: Todo el personal operativo debe recibir un entrenamiento especializado y dirigido sobre el instrumento, población objetivo y uso de dispositivos de captura
3. Seguridad: Para zonas de alto riesgo, se buscará gestionar el acompañamiento institucional de actores que conozcan el territorio (e.g. gestores o tropa social de la SDIS) que faciliten el trabajo en terreno, en especial para barrios o zonas de difícil acceso. Así mismo se buscará identificar actores locales clave como líderes comunitarios que faciliten el trabajo en campo.
4. Rendimientos esperados: Con esta estructura se proyecta completar 1.760 encuestas efectivas mensuales durante los dos primeros meses y 880 encuestas en la mitad del mes restante. Como se explicará más adelante en el capítulo sobre el *Diseño de la estrategia censal*, por razones de seguridad en el operativo, los censistas trabajarán en parejas y cada dos parejas de censistas serán acompañadas por un supervisor de campo, responsable del control metodológico y logístico. De esta manera, cada pareja de censistas deberá realizar como mínimo 21 encuestas por semana, permitiendo cumplir la meta de 4,400+ encuestas en aproximadamente 10 semanas efectivas de campo.

2.1.4. Estrategias para el seguimiento y control del operativo de campo

El seguimiento y control del operativo de campo se fundamentará en un sistema que involucra la gestión en tiempo real y la comunicación fluida entre los diferentes niveles del equipo (encuestadores, supervisores, coordinadores de campo y equipo central). Su objetivo será pasar de un modelo reactivo a uno proactivo, que sirva para identificar desviaciones y riesgos antes de que impacten el cronograma y la calidad.

Para ello, en línea con lo indicado en el Anexo Técnico, se implementará un **tablero de control centralizado**, alimentado con los datos provenientes de los dispositivos móviles de captura (DMC) que utilizará cada encuestador. Este tablero será la principal herramienta para el **monitoreo diario**.

El sistema de seguimiento y control que se propone a continuación se justifica porque garantiza tres pilares esenciales exigidos en el Anexo Técnico: calidad de la información, cobertura exhaustiva y mitigación proactiva de riesgos. Se compone de tres capas interconectadas:

1. Tablero de control en tiempo real: Como se exige en el Anexo, desde el primer día del trabajo de campo, el Comité Técnico de Seguimiento (CTS) tendrá acceso a un tablero de control en línea, actualizado con un rezago máximo de 24 horas. Este tablero no será un simple reporte de encuestas, sino un panel de inteligencia operativa con variables e indicadores específicos para este proyecto.

A continuación, se presentan las variables e indicadores clave del tablero de monitoreo.

Indicadores de avance y rendimiento:

- Encuestas efectivas (acumulado, por semana y diario): Visualización del número de encuestas completadas frente a la meta diaria, semanal y total.

- Composición del censo por las variables de interés del estudio: Visualización del número de encuestas completadas por localidad, edad, género, educación y estructura del hogar, diferenciando entre aquellos que reciben la transferencia de Ingreso Mínimo Garantizado- IMG y aquellos que no, según la información recogida previamente por la SDP y entregada a la firma consultora.

- Promedio de visitas por encuesta efectiva: Este indicador permitirá determinar la dificultad para contactar a los hogares. Si aumenta puede ser una alerta temprana de problemas de localización.

Indicadores de cobertura y seguimiento:

- Respuesta global y sus componentes:

*Contacto global: Número de hogares contactados a través del censo actual. Se desglosará por localidad.

*Tasa de participación global: % de hogares contactados a través del censo actual, que aceptan participar. Se desglosará por localidad.

*Tasa de rechazo global: % de hogares contactados a través del censo actual, que rehúsan participar. Este indicador será complementado con las razones de rechazo (desconfianza, falta de tiempo, etc.).

- Tasa de respuesta longitudinal y sus componentes:

*Tasa de re-contacto longitudinal: % de hogares de los levantamientos de 2024 y 2025 que han sido localizados nuevamente. Se desglosará por localidad.

*Tasa de participación longitudinal: % de hogares de los levantamientos de 2024 y 2025 que han sido localizados nuevamente y responden la nueva encuesta. Se desglosará por localidad.

*Tasa de rechazo longitudinal: % de hogares de los levantamientos de 2024 y 2025 que han sido localizados nuevamente, pero se rehúsan a participar. Se desglosará por localidad e incluirá las razones de rechazo (desconfianza, falta de tiempo, etc.). Es importante anotar que, si la tasa de rechazo aumenta, se constituye en una alerta temprana que evidencia la atrición de la población a censar, es decir, la pérdida de seguimiento de los hogares que fueron censados en las etapas 1 y 2.

Indicadores de calidad de la información:

- Duración promedio de encuesta: Permitirá visualizar la duración promedio de las encuestas, así como las que tengan menor o mayor duración, con el fin de realizar seguimiento puntual a estos casos y determinar sus causas.

2.1.5. Protocolos de supervisión

La implementación del tablero de control para el seguimiento del avance de campo y cobertura de los hogares a contactar resulta útil si ésta se emplea de manera periódica para la revisión y análisis de los resultados obtenidos en el operativo de campo.

Además, para validar la calidad de la información recabada, se requiere de un proceso paralelo y continuo de control de calidad que valide durante la recolección de campo el cumplimiento de los parámetros establecidos. Para ello, se tienen previstos los siguientes puntos de control:

- Supervisión en campo (diaria): El supervisor de campo realizará acompañamientos aleatorios a los encuestadores asignados para observar en directo la aplicación del instrumento y la interacción con la población.

- Revisión de calidad centralizada (diaria): El equipo de calidad estará a cargo de las siguientes actividades:

  - Verificación: Se validará al menos el 10% de las encuestas de cada encuestador por medio de la escucha de audios grabados (con consentimiento) y del re-contacto de respondientes para verificar que la aplicación de las encuestas se haya realizado de acuerdo con los parámetros establecidos en el cuestionario, e impartidos en la capacitación al equipo de campo.

- Crítica: Se revisará que la georreferenciación de las encuestas corresponda con las zonas asignadas, para asegurar que las encuestas se realizaron en los lugares correctos.

Es importante señalar que, los hallazgos del equipo de calidad serán retroalimentados de manera inmediata al supervisor de campo, quien deberá realizar una sesión de refuerzo con el encuestador en un plazo no mayor a 24 horas para corregir la conducta y evitar la repetición del error. De esta manera, se garantizará una adecuada gestión de acciones preventivas y correctivas del proceso de recolección con el fin de garantizar la calidad de la información recolectada según los estándares definidos.

Con relación al seguimiento del avance de campo y cobertura de los hogares a contactar, se tiene prevista la realización de las siguientes actividades:

- Comité de avance interno (dos veces por semana): El director del proyecto y el coordinador de campo se reunirán para analizar el tablero de control, identificar tendencias, tomar decisiones sobre reasignación de recursos y preparar los informes para la SDP.

- Reporte al CTS de la SDP (dos veces por semana): En cumplimiento estricto del Anexo Técnico, se entregarán dos informes semanales:

1. Informe de avance cuantitativo: Un reporte ejecutivo extraído del tablero de monitoreo, con los principales indicadores de avance y cobertura.

2. Informe de gestión: Un informe descriptivo que detalle las dificultades encontradas durante la gestión de campo (logísticas, de seguridad, de acceso), las acciones correctivas implementadas y las alertas tempranas que requieran atención de la SDP.

Certificaciones de calidad

Ipsos Napoleón Franco cumple con los códigos éticos establecidos por ESOMAR/CCI, y se encuentra certificada en dos normas ISO.

- ISO 9001:2015: Focalizada en la satisfacción del cliente. Todos sus requerimientos son genéricos y aplican a todo tipo de negocio.

- ISO 20252:2019: Norma es específica para empresas y requerimientos de servicio de compañías y profesionales que trabajen en Investigación de Mercados, Social, y de la Opinión. Es el *Benchmark* global de mejores prácticas para Investigación de Mercados. Fue una respuesta a las iniciativas de ESOMAR y EFAMRO y fue aprobada por ISO en 2006 como el resultado del trabajo del Comité Técnico ISO/TC 225.

EO-CER894739 CO-SC-CER894736