

ANEXOS

Anexo A. Matriz de resultados

Tabla A1
Cambios o factores que tuvieron impactos en los resultados censales

Cambio o factor	Impacto en los resultados		Observaciones
	Signo	Intensidad	
1. Tecnología (DMC)			
Uso de DMC y consecuencias	(+)	Alta	<ul style="list-style-type: none"> - La utilización de DMC aseguró consistencia interna de la información censal. - Con controles automáticos incorporados en el software, facilitó el trabajo de control de calidad del encuestador; al efectuar controles automáticos, aumentó la eficiencia del encuestador. - Facilitó la lógica de la secuencia de las preguntas. - “La información sobre la edad es un buen ejemplo de cómo la utilización de los DMC y el software (controles), mejoran la calidad de la información censal. Los índices de calidad analizados muestran que la información capturada en los DMC (95% del total) se encuentra en los rangos de la información de buena calidad; cuando la captura es en cuestionario en papel (3% del total), pero posteriormente grabada en DMC, la información aún se encuentra en los límites de aceptabilidad; y, cuando la recolección se realiza mediante papel y luego se graba mediante escáner (2%), la información es de calidad media” (Grupo Mixto nro. 2.2, informe final). - Permitió la selección aleatoria automática y la reducción de sesgo por discrecionalidad del encuestador en la aplicación de la muestra cocensal. - Hubo dificultades iniciales en capacitación y dominio del DMC, pero durante el proceso censal se fueron superando gracias a la curva de aprendizaje.
2. Muestra cocensal			
Profundización temática	(+)	Alta	<p>La muestra cocensal permitió, con menor esfuerzo y a menor costo, obtener información de mayor profundidad y detalle sobre características adicionales de las viviendas, hogares y personas.</p> <p>Impactó en eficiencia en el proceso censal, especialmente en el área urbana, donde el tiempo promedio de aplicación de la encuesta básica fue de 28 minutos, frente a 58 de la ampliada.</p>

Tabla A1 (continuación)
Cambios o factores que tuvieron impactos en los resultados censales

Cambio o factor	Impacto en los resultados		Observaciones
	Signo	Intensidad	
Representatividad	(+)	Alta	Tuvo un buen diseño, con fracciones de muestreo representativas para los niveles municipal, urbano, rural y de localidades en las ciudades mayores. La representatividad se mejoró para los municipios de fracción >60% con la decisión de aplicarla universalmente (100%) en dichos territorios.
Selección de la muestra	(+)	Alta	La aplicación del sistema de Bernoulli (aleatorio y automático, en el momento de la encuesta), permitió: <ul style="list-style-type: none"> - Reducir el riesgo de la inclusión de sesgos asociados a la selección de muestra en campo directamente por los encuestadores. - Facilitar el proceso de operativo de campo relacionado con la selección de muestra, evitando confusiones de asignación por el supervisor y dando todos los hogares la misma probabilidad de selección.
Información subterritorial	(-)	Alta en los municipios para los que la fracción de muestreo fue menor al 100% (la mayoría)	Varias preguntas importantes para la estimación de NBI-ICV (hacinamiento, hogares en viviendas inadecuadas, servicio sanitario), necesarias para planeación y gestión del desarrollo local, no quedaron en el cuestionario básico y, por lo tanto, no están disponibles para espacios submunicipales (barrios, por ejemplo) en los casos en que la muestra no tuvo aplicación al universo.
3. Cartografía digital			
Incorporación y uso de la cartografía digital en los DMC	(+)	Alta en lo urbano	Entre los elementos positivos se reconoce, para el censo urbano y algunas zonas rurales, la asociación digital entre el AG y la encuesta, lo que facilitó significativamente el trabajo, la eficiencia y la calidad censal en cuanto a la disminución de probabilidad de error en la codificación cartográfica del cuestionario censal. No obstante, deben señalarse algunos problemas de carga, volumen y bloqueos en los DMC, originados por el peso de la información cartográfica, lo que acarrió retirar del software información importante como curvas de nivel y toponimia.
Calidad de la cartografía urbana (cabeceras municipales)	(+)	Mediana	Se contó con cartografía urbana actualizada a 2004 para 122 municipios, entre ellos, los de mayor población, y a 2002 para 289 municipios. El convenio interinstitucional DANE-IGAC permitió incorporar en 2004-2005 la información aerofotogramétrica del IGAC a la base digital del DANE para 681 municipios. Los restantes contaron con cartografía con fechas de 1993, 1998 y 2001. Comparativamente, se estima que la actualización de la cartografía urbana fue inferior a la de los censos 1985 y 1993.

Tabla A1 (continuación)
Cambios o factores que tuvieron impactos en los resultados censales

Cambio o factor	Impacto en los resultados		Observaciones
	Signo	Intensidad	
Calidad de la cartografía rural	(-)	Alta	Cartografía rural muy poco actualizada (años entre 1960 y 1990, la mayoría era de 1970), lo que exigió un considerable trabajo de revisión y ubicación de caseríos en contactos con las UMATA y con conocedores locales, en los días previos al censo. No obstante, este esfuerzo no asegura una cartografía completa, con lo que mantiene el nivel de riesgo en el cumplimiento de la cobertura censal
Realimentación de la cartografía	(-)	No incidente en la información estadística censal, pero limitante para el uso geográfico del dato y como insumo para las próximas actividades censales o investigativas	En buena parte (cerca de un 60%) no se realimentó postcensalmente la cartografía actualizada o con reporte de novedades. Mucho material no regresó a la DIG y en un gran número de AG, no se reportaron las novedades encontradas en terreno. La DIG tenía que contrastar con la cartografía análoga para poder verificar la realidad de las novedades en terreno, pero de los 1 119 municipios censados, sólo se recibió cartografía análoga aceptable de 431, es decir, el 38,52% de la cartografía utilizada en el censo. Además, en lo urbano, los recuentos de viviendas no fueron aprovechados como mecanismo para actualización cartográfica, para efectos de realimentación y actualización del acervo de la DIG.
Disponibilidad de la cartografía digital urbana para el usuario	(-)	Alta, ya que no está disponible para el usuario externo	El Convenio DANE-IGAC tiene restricciones sobre derechos de propiedad y respecto a esto, no hay todavía acuerdo o definición entre las partes. Se convino entregar esta cartografía a los municipios, pero mientras tanto, no está disponible para los usuarios externos. El disponer de información estadística sin la referencia geográfica, limita seriamente las posibilidades de aprovechamiento por el usuario.
4. Tiempo extendido			
Efecto directo en los resultados censales	(+)	Alta, tanto en términos de calidad como de cobertura	<ul style="list-style-type: none"> - Mejoró las tácticas en el control de la calidad de las encuestas aplicadas en los DMC. - Permitió intensificar la realización de reentrevistas por problemas de calidad. - Facilitó el control de calidad en los diferentes puntos de la pirámide censal. - Permitió las reintervenciones para corregir o reponer información dentro del cronograma censal local, especialmente en las zonas urbanas. - Permitió el aprendizaje entre conglomerados censales, de manera que las medidas correctivas adoptadas en los primeros se difundieron como medidas preventivas en los siguientes. - Permitió el desarrollo de la curva de aprendizaje durante la operación censal, especialmente en el manejo de los DMC.

Tabla A1 (conclusión)
Cambios o factores que tuvieron impactos en los resultados censales

Cambio o factor	Impacto en los resultados		Observaciones
	Signo	Intensidad	
	(-)	No estimable	Hipotéticamente la modalidad de tiempo extendido aumenta la probabilidad de hogares y personas ausentes en el momento de la visita, pero se minimizó por la concurrencia de varios factores y procesos, como los de divulgación y sensibilización, citación, visitas reiterativas y activación de puntos de reporte de no censados.
Efecto de las migraciones durante el período censal		Duplicaciones: nula o muy baja	Las duplicaciones por empadronamiento fueron eliminadas mediante la identificación de personas ya censadas; se cotejó contra la base censal de origen y eliminación del registro en la segunda base. Se identificaron 170 100 ya censados (102 500 en otros municipios y 67 600 en el mismo).
		Omisiones: muy baja, estimable y compensable.	Hay lugar a <i>omisiones</i> por movilidad durante el censo, las cuales no fueron estimados, pero se acudió a un “ <i>proxy</i> ” límite, dado por el número de <i>ya censados</i> ; así: si el <i>flujo</i> de la movilidad se mide por los ya censados, el <i>reflujo</i> serían los no censados y no habría argumentos para pensar que el reflujo fuese superior al flujo. Este proxy adquiere mayor validez si se tiene en cuenta que los <i>conglomerados</i> censales fueron configurados con criterios de estabilidad demográfica, lo que permite suponer que la dinámica del reflujo sea inferior a la del flujo
5. Operación censal			
Problemas de cobertura en zonas remotas y de conflicto	(-)	1,24% de la población censada, estimada en 512 828 personas: 29 418, cabecera 483 410, resto	Municipios, zonas y áreas geográficas remotos y de riesgo, con problemas de cobertura, están identificados y estimados en el documento. La población no censada por estos motivos, ha sido estimada con base en los métodos de compensación aplicados y el procedimiento está explicado y sustentado en el documento <i>Compensación de población censada por no cobertura geográfica</i> (CM-CGRAL-TEM-08, diciembre de 2006). Pertenecen a rutas y municipios grupo 4, cuya recolección fue desfasada por restricciones de disponibilidad de DMC (noviembre-diciembre 2005 a febrero-marzo 2006). La operación censal coincidió con un momento de actividad preelectoral, el cual pudo haber agudizado las condiciones de rechazo por los grupos irregulares en zonas de riesgo.
6. Aumento del alcance del contenido censal			
Efectos en los procesos de agregar los otros censos (UE-UA) y el EU	(-)	Mediana	Respecto del censo tradicional de población y vivienda: <ul style="list-style-type: none"> - Mayor exigencia en capacitación y gestión de personal - Mayores cargas de trabajo para el encuestador - Recargo y distracción del supervisor con actividades e información que lo desvían de su función central de seguimiento y control

Fuente: DANE

Tabla A2
Cambios o factores con impactos residuales de difícil cuantificación

Cambio o factor	Impacto en resultado censal		Observaciones
	Signo	Intensidad	
Tecnología (DMC)			
Transmisión de datos	(-)	Compensada por medidas alternativas	Hubo problemas en los dos sentidos. En la preparación de la operación censal, el sistema se sobrecargó y fue necesario tomar medidas compensatorias, como disminuir la información cartográfica y cargarla en computadores en los centros locales. La transmisión de la información recolectada tuvo serios problemas de sobrecarga y pérdidas, pero se subsanó por la grabación directa sincronizada desde los mecanismos de almacenamiento de los DMC. La capacidad de memoria en los SD, permitió la recuperación de información perdida por transmisión; al parecer, no hubo pérdida significativa de información por este concepto. La congestión de la transmisión afectó la generación y envío de información paralela para el sistema de monitoreo y control censal.
Alistamiento de los DMC	(-)	Alta al comienzo, baja en los efectos finales	Los DMC no estuvieron ni suficiente ni adecuadamente preparados para el comienzo de la operación censal. Debido a que fue declarada desierta la licitación, las fases 3A y 3B (ciudades grandes) iniciaron sin estar disponibles físicamente los DMC. El software sufrió 45 cambios durante el proceso censal. El impacto negativo se atenuó por el uso de formularios impresos, por los ajustes en el software durante el censo y por refuerzo en las instrucciones de operación.
Capacitación para el manejo de los DMC	(-)	Incidencia de alguna importancia al comienzo, baja en los efectos finales	La capacitación en el manejo de DMC fue insuficiente y no otorgó el espacio para desarrollar destrezas en su uso, debido a que no estuvieron disponibles para la capacitación. No se realizaron ejercicios de campo para verificar el uso ni desarrollar el dominio del DMC; no obstante, esto se cubrió en la curva de aprendizaje por la duración de la operación censal de varios días. A partir de la fase 0, y con las recomendaciones originadas en la evaluación de esta etapa, se tomó la determinación de entregar la capacitación a personal experto: ingenieros del DANE y la empresa contratada para el soporte del sistema tecnológico.
Muestra cocensal			
Aplicación del cuestionario ampliado	(-)	De bajo impacto en el nivel nacional, ya que el problema sólo se verificó para 51 municipios con baja participación en la población nacional.	Un conjunto de municipios arrojó un tamaño de muestra efectivo inferior al de diseño. Algunos encuestadores reiniciaron los DMC para no aplicar el cuestionario ampliado cuando salía seleccionado por el software (selección aleatoria en el momento).
Oportunidad	(+)	Alta	Las evidencias indican que la cartografía se entregó a tiempo.

Tabla A2 (continuación)
Cambios o factores con impactos residuales de difícil cuantificación

Cambio o factor	Impacto en resultado censal		Observaciones
	Signo	Intensidad	
Tiempo extendido			
Sensibilización	(+)	Alta	<p>Para asegurar la inmovilización asincrónica se diseñó y efectuó un intenso y amplio trabajo de promoción del censo y de sensibilización hacia la sociedad, en general, y a las comunidades locales, en particular. Este trabajo, documentado en el manual de sensibilización, apuntó a facilitar los objetivos de cobertura y de calidad censal: por un lado, se internalizó en los hogares la necesidad de estar presentes, con informantes idóneos y con las personas completas; y por otro lado, se difundieron antes las preguntas censales con el fin de que los colombianos estuvieran familiarizados con ellas.</p> <p>Un riesgo de la inmovilización asincrónica (frente a la alternativa del censo tradicional de un día) es el subregistro de hogares y/o de personas, como el eventual desfase entre la fecha de notificación y la de llegada de los encuestadores, o la ausencia voluntaria de personas o de hogares por motivos varios. Hay dos estimadores que tienden a demostrar que esta última incidencia sería baja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Relación de hogares censados sobre hogares enumerados, la cual por un ejercicio efectuado sobre los formularios de control, arrojó, para el promedio nacional, un valor superior a 1. 2. Bajo número de hogares que finalmente se reportaron con entrevistas pendientes para todo el país
Efecto del tiempo extendido en los procesos precensales y censales	(+)	Mejora en los resultados de cobertura y de calidad, mediatizada por el mejor desempeño de los procesos precensales y censales	<p>Disminuyó la presión de “toda la cartografía para un mismo día”, y facilitó la programación de la producción cartográfica y su actualización previa a la operación censal (aunque este último potencial fue subaprovechado).</p> <p>Al requerir menos personal, facilitó los procesos de capacitación, selección, asignación, supervisión, control y reasignación del recurso humano (el número de 1,5 millones de encuestadores del censo de un día se redujo a 45 000).</p> <p>Igualmente, tuvo implicación en los menores requerimientos en el conjunto de equipos, especialmente DMC.</p> <p>Mejó las condiciones y flexibilizó los cronogramas para el monitoreo y control, especialmente para la gestión de insumos y procesos.</p>

Tabla A2 (continuación)
Cambios o factores con impactos residuales de difícil cuantificación

Cambio o factor	Impacto en resultado censal		Observaciones
	Signo	Intensidad	
Diseño del cuestionario			
Extensión			<p>La extensión del formulario parece adecuada y equilibrada entre básico y ampliado, en función de los objetivos del diseño de la muestra cocensal. El DMC y el diseño de su lógica interna, hacen eficiente la entrevista-captura y disminuyen la percepción de la extensión.</p> <p>Entre los expertos hay visiones encontradas en cuanto a digitar los nombres y apellidos completos de todos los miembros del hogar, lo cual introduce mucha ineficiencia en la captura, pero se consideró necesario para controlar el registro completo de todos los miembros, especialmente en hogares numerosos con miembros adicionales a la familia nuclear. Además, se estimó necesario para hacer los cotejos de duplicaciones de los ya censados. El BID en su misión inicial recomendó no incluir apellidos. En general, los usuarios de los resultados censales encuestados consideran que: no faltaron preguntas importantes y que faltó incluir en la pregunta 57 la supervivencia del último hijo nacido vivo.</p>
Claridad de las preguntas			<p>En general, el cuestionario parece no haber tenido dificultades en cuanto a claridad y comprensión de las preguntas. Sólo unas pocas presentaron problemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La pregunta ¿A cuál actividad económica se dedica la empresa, establecimiento, negocio o finca en donde trabaja?, no arrojó los resultados perseguidos en el diseño por ser una pregunta abierta. - La pregunta de etnia no quedó bien formulada y en muchos casos fue mal aplicada por los encuestadores. - Dos preguntas se diseñaron para aplicarse en 2005 cuyo texto no se reemplazó para los municipios censados en 2006 (grupo 4): la 22, sobre migración, y la 57, sobre año y mes cuando se tuvo el último hijo. <p>Se observaron respuestas discrepantes en las siguientes preguntas: Se registraron 45 000 rom en Bogotá, cuando se estima que son 4 500 en todo el país, esto debido a la ambigüedad en el término empleado para la pregunta y capacitación insuficiente para su manejo. Actividad económica del establecimiento donde trabaja (baja frecuencia de respuesta). Poca respuesta en la fecha de nacimiento para edad cero (cerca de 1 970 000, en la base cruda. datos de la presentación de EB). Dos motivos pueden explicar este nivel de no respuesta: atajo del encuestador y/o informante no calificado</p>

Tabla A2 (continuación)
Cambios o factores con impactos residuales de difícil cuantificación

Cambio o factor	Impacto en resultado censal		Observaciones
	Signo	Intensidad	
Diseño del cuestionario			
Orden de las preguntas y lógica del cuestionario			Bien estructurado en el cuestionario impreso, con preguntas especiales que orientan la ruta del formulario. Eficiente y clara la lógica del cuestionario en el DMC, que guía automáticamente al encuestador.
Mecanismos de control			<p>En el formulario impreso están muy bien distribuidos los controles, que son preguntas que orientan el trabajo del encuestador y le permiten controlar las respuestas asociadas.</p> <p>En el cuestionario digital, el software aplica varios chequeos automáticos para validación de consistencia. También, exige responder las preguntas esenciales como condición para continuar.</p> <p>Otras validaciones no se incorporaron para evitar sobrecargar y robarle eficiencia a los DMC. Algunas se aplicaron posteriormente en los puntos de control de la pirámide.</p> <p>Así mismo, para no quitar eficiencia a la encuesta, el sistema permite la omisión de preguntas adjetivas, no esenciales (ejemplo: segundo nombre y segundo apellido).</p> <p>No obstante, se quedaron controles importantes por fuera; por ejemplo, en los DMC no se incorporaron controles que aseguraran que las mujeres con hijos menores de un año, reportaran que habían tenido un hijo nacido vivo.</p>
Gestión de personal			
Sistema de gestión de personal	(+)	Genera condiciones favorables para el mejor desempeño del personal de campo	<p>El haber manejado todos los temas de recurso humano bajo un mismo sistema de gestión, le trajo beneficios indudables a la preparación y ejecución del Censo, lo cual favoreció las condiciones para el mejor desempeño. Se destaca la integración en el proceso de: convocatoria, preselección, capacitación, selección, vinculación, asignación de funciones, contratación, cancelación de honorarios, viáticos y pagos de transporte.</p> <p>El tiempo extendido facilitó la gestión de personal, pues le permitió distribuir actividades y adecuar cronogramas al avance de los conglomerados.</p>
Preparación y desempeño de los encuestadores	(+)	Incidencia positiva en los resultados, asociados a especialización y curva de aprendizaje	Se ve facilitada por el menor número de personal requerido respecto del censo de un día. Si bien se observaron en los municipios de fase cero encuestadores de perfil inferior al exigido, con el avance del censo se pudo mejorar los procesos de convocatoria-capacitación-selección. Para operativos especiales (rutas) se asignaron los mejores encuestadores y coordinadores municipales ya probados. La curva de aprendizaje, en su balance se cumplió efectivamente.

Tabla A2 (continuación)
Cambios o factores con impactos residuales de difícil cuantificación

Cambio o factor	Impacto en resultado censal		Observaciones
	Signo	Intensidad	
Gestión de personal			
Entrenamiento de encuestadores	(-)	Mediana, atenuada por curva de aprendizaje.	Las evidencias hacen referencia a la falta de intensidad en la capacitación; el tiempo se redujo a tres días, no se realizaron pruebas de campo para verificar y desarrollar destrezas en el manejo de los criterios y de los instrumentos y poco se dedicó a dos temas clave: manejo de conceptos básicos y dominio del DMC. Al parecer, algunas enseñanzas incompletas no se alcanzaron a corregir lo suficiente durante el proceso, según lo evidencian las píldoras reiterativas sobre el manejo de ciertas preguntas y los informes del BID durante el proceso censal. Ejemplos de temas mal manejados, son: la pregunta de etnia, la inclusión de las personas de servicio doméstico como miembros del hogar, la verificación de miembros del hogar que emigraron. También parece haber persistido como vicio residual de no formular las preguntas y sustituir por la apreciación personal del encuestador. De todas formas, el dominio del DMC demostró mejorar significativamente durante la operación censal, por curva de aprendizaje gracias al tiempo extendido.
Entrenamiento y desempeño de los supervisores	(+)	Proceso de selección, incidencia positiva alta	Igualmente, el bajo volumen relativo requerido para el censo en tiempo extendido facilitó la convocatoria-capacitación-selección de supervisores. Se ha podido constatar que fue frecuente la selección de los supervisores entre personas profesionales con experiencia en trabajo de campo en actividades anteriores del DANE.
	(-)	Sobrecarga del supervisor, incidencia negativa alta	Insuficiencias similares a las indicadas para el entrenamiento de los enumeradores. Al supervisor se le asignaron demasiadas funciones que le impidieron concentrarse en supervisar. Prueba de ello es que en algunos casos el coordinador operativo de campo tuvo que realizar algunas de ellas, como la ubicación del enumerador, la programación diaria del trabajo de los encuestadores, el cargue diario de AG y el EU.
Entrenamiento de enumeradores	(-)	Mediana	La capacitación de los enumeradores fue igual a la de los integrantes del grupo de trabajo operativo: curso de tres días y se seleccionaron a la par con los encuestadores. De este grupo se asignaron unas personas para que realizaran la labor de enumeración y parte de la sensibilización (entregar carta de notificación hogar por hogar, abrir las puertas para hacer el trabajo en los conjuntos cerrados). En algunos casos, fue el supervisor quien lo orientó para realizar la labor de enumeración, le explicó cómo ubicarse en terreno, cómo hacer el recorrido y llenar el formulario, pero no se brindó una capacitación específica para el rol de enumeración. El tema se trató en la capacitación general y está inmerso en el manual del encuestador, en el capítulo que tiene como título identificación geográfica.

Tabla A2 (continuación)
Cambios o factores con impactos residuales de difícil cuantificación

Cambio o factor	Impacto en resultado censal		Observaciones
	Signo	Intensidad	
Gestión de personal			
Entrenamiento para el manejo de la cartografía		Efecto compensado. Balance difícil de estimar	Se dictó la parte de ubicación, la forma correcta de realizar el recorrido en las AG, cómo reportar las novedades y georreferenciar los puntos de las unidades a censar, pero faltó la parte práctica; la intensidad fue de 4 horas.
Entrenamiento basado en competencias		Efecto compensado	La capacitación tuvo una duración de 3 días. Para quienes fungían como supervisores y apoyo operativo o coordinadores de campo, se les dictaba una charla de medio día sobre las funciones propias de cada cargo, pero en la mañana asistía el personal seleccionado para el desempeño de los tres cargos, es decir, las personas se formaban de base y, a medida que el cargo escalonaba, las charlas se hacían más específicas. La capacitación contempló formar en las competencias exigidas para cada rol, pero el examen del material examinado y las entrevistas con personal operativo, sugieren que faltó profundización en algunos temas, entre ellos: actitud, centrada en el compromiso con el dato, y desarrollo de destrezas para manejo de instrumentos.
Gestión de la capacitación		Efecto compensado	La capacitación se realizó de acuerdo con los convenios con las ECAP, en donde el DANE aportó los capacitadores nacionales por tema para instruir a los docentes asignados por las ECAP, quienes a su vez impartieron las respectivas instrucciones al personal operativo. La supervisión de la capacitación por parte del DANE fue muy limitada, dado que no se contó ni con los recursos ni con el personal para desplazarlo a todos los municipios donde se realizó. Sólo se hizo seguimiento a la fase 0 y la fase 1. La capacitación en rutas se realizó con coordinadores municipales con experiencia previa en el censo.
Seguimiento y realimentación	(+)	Efecto positivo	Para el seguimiento a la capacitación y al desempeño del personal de campo durante el operativo por parte del DANE Central y de las territoriales, se utilizaron las píldoras y recordatorios a todo el personal de campo, las cuales fueron explicadas por los coordinadores operativos; éstas permitieron recapacitar y reafirmar los conceptos principales del censo. Sin embargo, no siempre permearon la organización y a veces no llegaron con oportunidad al personal de campo (encuestadores, enumeradores y supervisores). Un ejemplo de ajuste y mejoramiento derivado de las pruebas precensales del piloto fase cero: al verificar casos donde las personas asignadas por las ECAP para realizar la capacitación en el DMC, no tenían la experiencia ni el conocimiento para realizarlo, se decidió en las siguientes fases, que los ingenieros del DANE y los de la empresa responsable por la gestión informática, realizaran la capacitación del manejo del DMC.

Tabla A2 (continuación)
Cambios o factores con impactos residuales de difícil cuantificación

Cambio o factor	Impacto en resultado censal		Observaciones
	Signo	Intensidad	
Diseño del cuestionario			
Oportunidad de procesos de Gestión de Personal	(+)	Efecto positivo	Los cronogramas en los tiempos para las tareas no se vieron perjudicados con el movimiento o ajuste de los cronogramas del operativo, pues estos siempre se corrieron hacia adelante y lo que hacía gestión de personal era ajustar acciones sin ningún detrimento en el tiempo de las tareas. Esto se facilitó por las condiciones favorables del tiempo extendido
Materiales de capacitación	(+)	Efecto positivo	Se observa un muy buen trabajo en los diseños y preparación de materiales de capacitación. La colección de los denominados rotafolios (diapositivas o transparencias) en Power Point es un buen ejemplo. La web se preparó como mecanismo para la aut Capacitación, pero fue subutilizada, ya que muchos encuestadores no la accedieron. En los municipios donde previamente se identificó que no había internet, el material para la aut Capacitación fue enviado impreso y con el suficiente tiempo para que fuera leído.
Manuales		Efectos positivos y negativos no estimables.	Los manuales se prepararon con criterio de sencillez y facilidad de manipulación durante el trabajo de campo, pero se observa que los conceptos fundamentales se tratan con textos muy simplificados, lo que no permitió a las personas tener una herramienta de consulta para resolver dudas conceptuales. La promulgación reiterativa de pódoras sobre algunos de estos conceptos es muestra de ello.
Gestión de procesos administrativos de personal	(+)	Efecto positivo	Los pagos a proveedores y personal de campo fueron bien coordinados y con los avales necesarios para su ejecución. El DANE hizo una buena elección al manejar los procesos de pago con entes externos que le dieron agilidad y transparencia.
Seguridad para el personal de campo	(+)	Alta, pues incidió en el desempeño de el personal de campo	Se contrató un grupo de personas que trabajaran en pro de la seguridad y en conjunto con las autoridades para darle tranquilidad al personal que participó en la operación censal. Se contrató una póliza de seguro de vida que amparó a todo el personal que estuvo trabajando en el operativo de campo.

Tabla A2 (continuación)
Cambios o factores con impactos residuales de difícil cuantificación

Cambio o factor	Impacto en resultado censal		Observaciones
	Signo	Intensidad	
Sistema General de Pruebas Censales –SGPC			
El diseño del Sistema General de Pruebas	(+)		Los cambios introducidos por el Censo 2005, especialmente el de la innovación tecnológica, le plantean muchas exigencias al sistema de pruebas. Se observa un buen diseño, basado en una concepción sistémica y en una secuencia de verificaciones sobre productos de los principales procesos precensales y censales. En cuanto a enfoque, contenido y alcance, el diseño del SPGC-05 supera con creces todos los antecedentes censales en Colombia.
La operación piloto	(+)		Una de las exigencias es la necesidad de responder de manera integral a la prueba de todo el circuito censal, incluido una serie de componentes nuevos. En este sentido, la denominada fase cero se realizó con doble propósito: completar el sistema de pruebas a título de censo experimental o piloto, e iniciar la operación censal. Se considera que dentro del ejercicio piloto no hubo colisión de objetivos entre los dos propósitos. El grupo ejecutor y el grupo evaluador trabajaron sin interferencias.
Alcance y maduración	(-)		<p>Cuando se está probando la metodología, los instrumentos y las operaciones, el peso de la observación experimental recae sobre los insumos y procesos y no tanto a los resultados ni a los mecanismos de control. Al examinar los protocolos, el SMCC se incluye como objeto de verificación en la prueba piloto, pero no hay evidencias de que haya formado parte de los objetos de prueba. Posiblemente, por los cronogramas apretados, cuando se efectuó la prueba piloto en fase cero, los instrumentos del SMCC no estaban suficientemente desarrollados, por lo cual no fueron objeto de verificación en su aplicación.</p> <p>Si bien se aplicaron protocolos y juegos de formularios de observación y de evaluación, no se encontró un informe detallado sobre conclusiones (hay uno en Power Point) y recomendaciones. No se alcanzó a realimentar de un censo experimental a los otros.</p> <p>No se procesó la muestra de cobertura por dificultades en el cotejo de hogares y el cotejo de personas dentro de los hogares.</p> <p>Limitación de alcance: a partir de una prueba de 6 municipios pequeños, anticipar unos resultados inferibles a la realidad nacional, que es muy diversa en cuanto a los múltiples factores que determinan un evento de esta naturaleza. Por la limitación de cronogramas no se alcanzó a madurar el ciclo de aprendizaje y realimentación hacia las fases siguientes. En algunos subsistemas o procesos no se alcanzaron a digerir suficientemente los resultados ni a incorporarlos en los ajustes. Los informes del BID, de noviembre de 2005, todavía hacen referencia a problemas evidenciados en mayo-junio de 2005.</p>

Tabla A2 (continuación)
Cambios o factores con impactos residuales de difícil cuantificación

Cambio o factor	Impacto en resultado censal		Observaciones
	Signo	Intensidad	
Operación censal			
Correspondencia cartográfica	(-)	Bajo por las medidas correctivas	Cuando se aplicaron los formularios de papel, hubo casos en los que se omitió la designación del AG, lo que implicó medidas correctivas especiales.
Iniciación tardía del enumerador	(-)	Incidencia negativa difícil de estimar	El tiempo estrecho que se dejó entre la intervención de los enumeradores y la de los encuestadores ocasionó problemas como: incumplimientos en las notificaciones, lo que ocasionó ausencias de hogares y de personas, con efectos negativos en cobertura y calidad; y no se digitó la información de recuento para efectos de control censal. El BID, en uno de sus informes, sugiere que la enumeración (recuento) se debe realizar siquiera con un mes de anticipación.
Desempeño del encuestador	(+)	Alta	Los encuestadores, gracias a la curva de aprendizaje derivada del tiempo extendido y a los refuerzos de capacitación recibidos por las píldoras y afines, mejoraron su desempeño a medida que avanzó la operación censal: mejor manejo del cuestionario y mayores rendimientos.
	(-)	Impacto negativo atenuado por la curva de aprendizaje	Se advirtió la persistencia de algunos vicios, comportamientos residuales, como los que se indican en las observaciones del informe BID (Cervera, noviembre 2005): <ul style="list-style-type: none"> - Los encuestadores omitían preguntas o no las leían textualmente, y las contestaban según la percepción de cada uno, por observación. - Efectuaban las preguntas en plural, cuando eran en singular para cada miembro del hogar, ejemplo, módulo C, pregunta 35 (si consumió las tres comidas). - No cargaban las baterías todas las noches. - No colocaban el sticker, se lo dejaban a la fuente para que ésta lo colocara. - El certificado censal lo manejaron de diferentes formas, hasta lo mandaron a laminar. - En algunas partes, los supervisores desconocían el procedimiento de la reentrevista. Además, comenta lo fundamental que son las visitas de observación y que deben ser prioridad de los supervisores. Algunas recomendaciones para el supervisor: <ul style="list-style-type: none"> - Recapacitar a los supervisores para que se centren en las visitas de observación. - Crear más cargos de supervisores para que se centren en las visitas de observación. - Seleccionar los supervisores de los mejores encuestadores. - Realizar la enumeración con más anticipación para tener una mejor planificación y una visión del avance y lo faltante, en cualquier momento del operativo

Tabla A2 (continuación)
Cambios o factores con impactos residuales de difícil cuantificación

Cambio o factor	Impacto en resultado censal		Observaciones
	Signo	Intensidad	
Despliegue de preguntas con muchas opciones en la pantalla del DMC	(-)	Mediana en calidad de la información	El DMC no despliega pantallazos completos y el desplazamiento manual introduce ineficiencia y da posibilidad de omisión de preguntas-respuestas, en los casos de muchas opciones (evidenciado en entrevistas con encuestadores y pruebas efectuadas por el propio equipo de análisis). Por ejemplo: preguntas 2, material predominante de las paredes exteriores; 15, dónde se preparan los alimentos; 17, aparatos de uso doméstico en el hogar; 28 dónde nació; 29, residencia de la mamá; 30, dónde vivía hace 5 años; 32, cambio de lugar de residencia; y 44, último año de estudio aprobado.
Conglomerados censales	(+)	Alta	La unión de municipios afines por dinámica poblacional y otras variables en conglomerados es, sin duda, un gran concepto que hizo eficiente la recolección y mejoró los resultados censales respecto de la alternativa de empadronarlos. Pese a esto, hubo algunos desfases generados por limitaciones logísticas y no disponibilidad de DMC, como el grupo A que llevaron a estos municipios a ser empadronados en calendarios poco favorables, como época preelectoral en zonas de riesgo, lo que incidió en el no cubrimiento de algunas áreas.
Recarga del trabajo del supervisor	(-)	Alta sobre función de control	El supervisor se vio sobrecargado por muchas funciones, varias de ellas adjetivas en relación con su misión vertebral, como por ejemplo el mayor alcance del contenido censal, el diligenciamiento del cuestionario de entorno urbanístico y tareas de trámite que le menguaron su capacidad para ejercer el control en terreno (Manual GP-CGRAL-MSU-01). Fueron 14 las funciones asignadas al supervisor (SPC-CGRAL-GUI-06)
Oportunidad en la entrega del material censal	(-)	Baja Problemas compensados por tiempo extendido	El incumplimiento de los proveedores en la entrega de los elementos influyó en los cronogramas censales de la segunda fase donde FONADE dio unos tiempos muy cortos a los proveedores estos debieron pedir prorroga para poder cumplir los tiempos de envío de los elementos como kits, manillas, afiches, cinta para marcar el área a censar diariamente. Se corrigió para las siguientes fases y en algunos casos se utilizó el transporte aéreo para colocar todo a tiempo.
Sistema de Monitoreo y Control Censal –SMCC			
Uso de indicadores precensales	(+)	Alta en procesos	Se establecieron 44 indicadores para controlar, en cada municipio, el grado de preparación de los productos de cinco procesos: cartografía, tecnología, sensibilización, gestión de personal y distribución de material.
Control digital de enumeración	(-)	Alta para los objetivos de control	El formato no se digitó.

Tabla A2 (conclusión)
Cambios o factores con impactos residuales de difícil cuantificación

Cambio o factor	Impacto en resultado censal		Observaciones
	Signo	Intensidad	
Sistema de Monitoreo y Control Censal –SMCC			
Mecanismos de control	(+)	Alta	<p>El diseño tiene un buen contenido y alcance, es ambicioso y cubre las fases: precensal, censal y poscensal.</p> <p>Se hizo seguimiento sobre los aspectos internos de cada proceso, los cronogramas y la logística, con miras a retornar información de alertas oportunas a los responsables de los procesos, para aumentar la eficiencia de las actividades censales y el desarrollo del personal del operativo.</p> <p>Se basa en luces de alerta (semaforizadas), de manera que las señales se puedan generar y producir con oportunidad para las verificaciones de estado y tomas de medidas y de acciones.</p>
Subutilización del potencial de los DMC y de los sistemas digitales para mejorar el sistema de control	(-)	Mediana para los objetivos de control	<p>No se utilizó todo el potencial de los DMC como generadores principales de información para control de resultados.</p> <p>El SMC no aprovechó todo el potencial para el control sobre los resultados censales, porque no se digitalaron algunos formularios de control y se perdió el control del flujo de información, lo que afectó significativamente la eficacia del sistema.</p> <p>La congestión de la transmisión afectó la generación y envío de información paralela para el sistema de monitoreo y control censal; por esto, muchos de los indicadores previstos no pudieron ser aplicados sistemáticamente para el SMCC.</p> <p>Del informe BID de abril de 2005: “El uso de los DMC también genera indicadores de calidad que retroalimenten el sistema de control” (refiriéndose al potencial). “Al examinar los procesos previstos encontramos que no existen suficientes instrumentos para realizar el control informático de la cobertura y la distribución de tareas en el terreno”.</p>
Uso de indicadores de resultados censales	(-)	Alta para los objetivos de control	<p>Algunos indicadores previstos no fueron utilizados efectivamente en el SMCC, otros no se configuraron como tal. En cuanto a indicadores de control de resultados censales (cobertura, calidad), no se utilizaron los indicadores construidos y estimados por el sistema. Lo que hizo el grupo de control censal fue realizar pruebas durante la marcha sobre las bases acumuladas para detectar problemas de cobertura y de calidad. El SMCC digitalizado no operó de manera sistemática en los diferentes puntos de producción y de transmisión. Controles manuales por medio de formatos mal diligenciados (el F-3, que resume el empadronamiento diario del encuestador) y por excesiva carga del supervisor, que lo distrajo de su función esencial.</p>

Fuente: DANE

