**Memorias del Censo de Población 2022:** Experiencia en la construcción del Marco de Muestreo de 2022

1. Introducción

Tras el levantamiento de un Censo de Población y Vivienda (CPV), los Institutos de Estadística de los diferentes países utilizan estos resultados como uno de los principales insumos para la construcción del Marco de Muestreo para encuestas dirigidas a hogares.

La construcción del Marco de Muestreo, que utiliza el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), está conformado por tres macroprocesos:

1. Construcción de Unidades Primarias de Muestreo (UPM).
2. Estratificación de las UPM.
3. Administración del marco muestral.

En el proceso de la construcción de las UPM el principal insumo es el resultado del Precenso, en él se realiza la actualización cartográfica de todo el territorio ecuatoriano, teniendo como resultado un conjunto de mapas a diferentes niveles de desagregación y un listado de viviendas categorizadas en función de su condición de ocupación, este proceso generalmente se inicia 2 años antes de dar inicio al CPV.

La estratificación de las UPM utiliza los resultados del censo, vinculando la información resultante con las UPM para una posterior clasificación de las mismas en función de sus características de bienestar.

La administración del Marco de Muestreo consiste principalmente en utilizar las diferentes UPM y las viviendas que lo conforman de la manera más óptima posible, evitando el desgaste de los informantes. Además, dado que algunas encuestas cuentan con los recursos para realizar una actualización cartográfica parcial, estos cambios deben ser ingresados en el Marco de Muestreo, evitando duplicidades y omisiones de información tanto como sea posible.

El objetivo principal del presente informe es compartir las experiencias al usar los resultados del Censo de Población y Vivienda como uno de los principales insumos en la construcción del Marco de Muestreo, además, de presentar ciertas recomendaciones en post de mejorar la calidad del Marco de Muestreo.

1. Antecedentes y aprendizajes del censo 2022.

Como se presentó anteriormente la información del CPV sirve íntegramente en la construcción del Marco de Muestreo.

La información del precenso tiene una calidad bastante buena, lo que ha permitido que desde la Dirección de Infraestructura Estadística y Muestreo se desarrollé un paquete en el software estadístico R, con el cual se logran delimitar UPM de una manera automática. El proceso de revisión al resultado de la generación de UPM no es tan extenso debido a la calidad de la cartografía resultante del precenso.

Los resultados del levantamiento de información se pudieron vincular de manera adecuada con cada UPM al nivel de manzana censal o sector disperso censal, las UPM son uniones de manzanas o sectores dispersos, por lo que se logró clasificar a todas las UPM que conforman el Marco de Muestreo.

El proceso de administración del marco de muestreo resulta retante ya que el número de operaciones estadísticas en el periodo intercensal es grande, para ello se cuenta con herramientas, provistas del constante acompañamiento por parte de la CEPAL para todo el proceso construcción y administración del Marco Muestral.

A continuación se presenta las principales limitaciones y retos detectados tanto en la construcción y administración del marco de muestreo:

* **Deficiencias tecnológicas:** Tanto el manejo de la información cartográfica como el del resultado del CPV demanda de una gran capacidad de procesamiento, en algunos casos generando demoras en los diferentes procesos de la construcción del marco.
* **Dinámica poblacional:** Las viviendas que son objeto de selección son las viviendas ocupadas, entre el momento que inició el precenso y cuando ya se pudo ocupar el marco de muestreo pasaron 5 años, causando que la condición de ocupación de las viviendas haya sufrido cambios considerables en algunas zonas del territorio ecuatoriano, de igual manera no se pueden captar los crecimientos poblacionales que sufren ciertas zonas de las ciudades.
* **Vinculación cartográfica CPV y precenso:** La unidad mínima cartografiable con la que trabaja el INEC es el edificio, sin embargo, la información del CPV no se pudo vincular a un nivel más desagregado que el de manzana o sector en el área dispersa.
* **Inclusión de procesos de actualización cartográfica parciales:** Algunas operaciones estadísticas cuentan con recursos para realizar una actualización de la condición de ocupación de las UPM que son parte de su muestra, en algunos casos se generan divisiones o uniones de manzanas, siendo principalmente estos últimos casos los que generan inconvenientes ya que puede darse el caso que la unión sea de manzanas que pertenecen a UPM diferentes, lo cual podría ocasionar duplicidades al momento de incluir los nuevos listados de viviendas ocupadas en el marco de viviendas.
* **Estratos pequeños:** Galápagos, las provincias del oriente o zonas de ciertas provincias, Santa Elena rural por ejemplo, son limitadas en cuanto al número de UPM, causando que se deba utilizar la misma UPM para más de una operación estadística.
* **Acceso a estratos altos y peligrosos:** En los últimos tiempos se ha venido incrementando la dificultad de acceso a barrios, condominios o urbanizaciones de estrato alto, así como en zonas de peligrosidad alta.

1. Recomendaciones.

* La mayoría de procesos de la construcción del marco de muestreo están automatizados y debidamente respaldados, por lo que cuando sea necesario la construcción de un nuevo marco se debería recortar el tiempo y así evitar un gran cambio en la condición de ocupación de las viviendas reportadas desde el precenso.
* Incluir procesos que permitan vincular la información del levantamiento de información del CPV para conseguir utilizar este resultado como una actualización cartográfica del listado de viviendas ocupadas, teniendo así una disminución considerable entre el tiempo de la generación del marco de viviendas y el inicio del uso como el nuevo marco muestral de las encuestas dirigidas a hogares.
* El uso del marco censal debe estar anclado necesariamente a una adecuada administración del mismo, esto permitirá que el desgaste de los informantes sea minimizado.
* La inclusión de procesos de actualización cartográfica debe ser trabajo a detalle para lograr mantener un marco sin duplicidades.
* Una adecuada identificación de las zonas de difícil acceso, sean estrato alto, de peligrosidad alta o alto costo de acceso, permitirá generar estrategias oportunas para evitar la pérdida de información en las diferentes operaciones estadísticas.
* Una adecuada vinculación entre las diferentes áreas que conforman el instituto permitirá compartir experiencias ante los retos que se han enfrentado al momento del levantamiento de información en campo, esto permitirá contar con herramientas al momento de la intervención de zonas de difícil acceso.
* Hace algunos años se ha trabajado en la integración de registros administrativos, en el caso del marco de muestreo se debería dar gran relevancia a la inclusión de la información catastral, ya que esto podría servir como insumo para mantener actualizado el marco de viviendas.

1. Conclusiones.