

ESTADÍSTICAS DE HABITACION EN CANADA *

El presente documento tiene por objeto presentar (a) los puntos salientes del Censo de Habitación, junto con los problemas principales que se presentan en sus diferentes fases de preparación, enumeración, elaboración y tabulación; y (b) información sobre los procedimientos usados en la recolección y compilación de estadísticas referentes a la actividad actual en materia de vivienda.

Estadísticas Censales

La práctica, introducida por primera vez en el Censo de 1941, de efectuar un Censo de Habitación por muestra conjuntamente con los Censos de Población y Agropecuario, se continuó en 1961 con una muestra del 20 por ciento, como en 1951.

Alrededor de 1957 se les informó a los principales usuarios de las estadísticas de habitación sobre la proximidad del censo y se les solicitó que enviaran sus sugerencias y manifestaran sus necesidades. Una comisión se encargó de reunir todas las respuestas, estudió las solicitudes e hizo una selección de los diferentes puntos para ser incluidos en la boleta.

Se preparó un formulario que contenía las preguntas que se habían seleccionado como también las instrucciones que debían incluirse en los manuales de enumeración y adiestramiento. El formato de la boleta fue predeterminado por el diseño de la "máquina lectora" electrónica, la cual exige también el uso de un lápiz especial para "marca sensible" ("mark-sense"), para anotar las respuestas.

El 1959, se efectuó un censo experimental en el que se estudiaron las preguntas propuestas y las reacciones de los respondientes a las mismas. Los resultados de esta prueba se discutieron extensamente en comisión, lo cual originó varios cambios tanto en las instrucciones como en la boleta a la que se le dió forma final. Una vez terminadas las instrucciones y el adiestramiento del personal de campo, se inició la enumeración de puerta en puerta.

Puesto que la unidad estadística en el Censo de Habitación es la vivienda, se hizo necesario definir este término. Muchos de los que lo usan o lo emplean son investigadores en economía, sociología o demografía interesados en la "unidad que gasta." De otra parte, uno de los principales interesados en las estadísticas de habitación es un organismo del Gobierno interesado en la identificación física de la vivienda, la separación estructural de la unidad de habitación. Después de haber estudiado seriamente ambos aspectos, se adoptó la siguiente definición: "Para ser clasificada como vivienda el alojamiento debe estar estructuralmente separado y tener una entrada privada del exterior, o acceso a través de un pasillo, corredor, vestíbulo o escalera interior del edificio. La entrada debe ser una que permita el libre acceso sin pasar a través del alojamiento de otros." 1/ Este concepto difiere un poco del que han sugerido las Naciones Unidas. Una deficiencia esperada es la posible sobre-estimación del número de viviendas de un cuarto, debido a la mala interpretación de algunos enumeradores en casos marginales como los cuartos-vivienda en casas grandes de cuartos de alquiler.

* Preparado por el Dominion Bureau of Statistics de Canadá, a solicitud del Instituto Interamericano de Estadística, para distribución entre los participantes en el Seminario Latinoamericano de Estadísticas y Programas de Vivienda que se efectuará en Copenhague, Dinamarca, del 2 al 25 de septiembre de 1962.

1/ Enumeration annual. 1961 Census of Canada. Dominion Bureau of Statistics, pág. 18

La "persona o grupo de personas que ocupan una vivienda" ^{2/} componen un hogar censal. De ese hogar censal se extraerá la llamada "familia económica" para uso de los investigadores, como "un grupo de dos o más personas que viven juntas en la misma vivienda y están vinculadas por lazos de consanguinidad, matrimonio o adopción." Al enumerador se le solicitó que aplicara el concepto de vivienda a cualquier alojamiento y que luego lo registrara como ocupado o desocupado en el formulario Lista de Visitas que tenía renglones preenumerados. Se presentaron algunas dificultades para determinar si una vivienda estaba "ocupada" o "desocupada" debido a la falta de una clara distinción entre vivienda "cerrada" y vivienda "desocupada." Se considera como "desocupada" "cualquier vivienda que está en condiciones de ocuparse pero que en el momento del Censo no está habitada." ^{3/} La vivienda "cerrada" es aquella "cuyos ocupantes no han vivido en ella durante el período censal porque han estado temporalmente en alguna otra parte." ^{4/} Puesto que las viviendas "cerradas" debieron considerarse como "ocupadas" y dado que debía diligenciarse una boleta para cada vivienda "ocupada," la información obtenida podía no ser un ciento por ciento exacta, ya que algunas viviendas "cerradas" han sido consideradas como "desocupadas" y viceversa.

Los enumeradores recibieron instrucciones de diligenciar una boleta para cada vivienda "ocupada" cuyo número predeterminado terminara en "3" u "8." La boleta incluyó 21 preguntas aplicables a todas las viviendas de la muestra. Tales preguntas se relacionaron con las características físicas, las condiciones sanitarias y diversas comodidades.

Las siete preguntas restantes tuvieron por objeto clasificar las viviendas de acuerdo con la condición de tenencia y subclasificarlas en ubicadas o no en explotaciones agropecuarias según los grupos "propias" y "alquiladas." La explotación agropecuaria se definió como "la extensión de uno o más acres cuya venta de productos agrícolas en los 12 últimos meses ascendió a \$50 o más." Se tropezó con algunas dificultades para determinar la condición de aquellas viviendas ubicadas dentro de los límites de una explotación agropecuaria pero arrendadas a personas que no realizaban ninguna actividad relacionada con la agricultura. Se estableció que para estos casos, si el ocupante de tal vivienda pagaba en dinero el valor del arrendamiento, debía considerarse como no ubicada en explotación agropecuaria.

Una vez que quedó establecida la condición de tenencia de la vivienda y su ubicación o no en una explotación agropecuaria, no se formularon más preguntas para las viviendas ubicadas en explotaciones agropecuarias. Para las viviendas propias no ubicadas en explotación agropecuaria se recolectó alguna información sobre el valor de la propiedad e hipoteca, y para las alquiladas, sobre el valor del alquiler contractual, ^{5/} el alquiler bruto ^{6/} y servicios incluidos en el alquiler.

Las boletas se remitieron del campo a las oficinas regionales para su elaboración cuya primera fase comprendió un examen de ellas para verificar su adecuación y, la segunda, la codificación de los datos anotados sobre sumas pagadas por diferentes servicios.

En la Oficina Principal se prepararon las boletas para la elaboración mecánica y fueron dispuestas en unidades de trabajo de 10 000 a 15 000 boletas. Los datos de la boleta fueron transferidos luego a la cinta electrónica mediante la máquina lectora. Las informaciones incongruentes y las que venían en blanco se corrigieron mediante un programa de revisión mecánica. El principio básico de esta revisión fue utilizar como referencia la boleta precedente de la misma sección de enumeración. Se estableció un

^{2/} Op. cit., pág. 19.

^{3/} Loc. cit.

^{4/} Loc. cit.

^{5/} Cantidad pagada según contrato.

^{6/} Cantidad pagada según contrato más cualquier otra suma que se pague por servicios como agua, electricidad, etc.

límite para la aceptación y rechazo de las boletas--el límite máximo cuando se consideró que la revisión manual no podía mejorar apreciablemente el trabajo de la máquina, y el límite mínimo, para unos pocos casos, cuando se consideró que la referencia de otros documentos (tal como la Lista de Visitas) podía mejorar la tarea. Todas las boletas rechazadas se corrigieron a mano, empleando cuando fue posible el esquema diseñado para la revisión mecánica o, como se dijo antes, aprovechando cualquier otra información pertinente que podía deducirse de otras fuentes.

Una prueba de la calidad de este programa resultó animadora, más aún en vista de que el porcentaje de error (falta de anotaciones o incongruencias) fue muy bajo. El porcentaje de error fue de 1.4 para el total del país; osciló entre 0.8 en el caso de la información sobre suministro de agua, y 10.2 en la de alquiler pagado. El error en el dato sobre alquiler lo determinó, en la mayor parte de los casos, una falla en la marcación por parte de los enumeradores. Tales errores fueron subsanados asignándole el promedio del municipio a las boletas defectuosas. Un estudio comparativo entre el promedio del alquiler obtenido en esta forma y el verdadero promedio indicó una diferencia global de menos del 1.0 por ciento, que en términos del verdadero monto resulta insignificante, especialmente en las áreas geográficas para las cuales se publican los datos.

En el cotejo de la boleta de habitación con la Lista de Visitas y con la boleta de población se presentaron algunas dificultades. ¿Cuáles fueron las causas? Hubo una deficiencia por parte del enumerador para diligenciar una boleta de habitación para cada vivienda incluida en la muestra y en la anulación y agregación de éstas en la Lista de Visitas. Naturalmente, discrepancias como éstas serán subsanadas según su importancia. Hubo también una deficiente identificación de la boleta de habitación. Solo mediante un cotejo manual se pudo subsanar este problema, y una identificación más detallada que se agregará en el próximo Censo, debería resolver esta cuestión. Lo más importante de todo fue el hecho de que todas las viviendas no fueron registradas en orden de acuerdo con las instrucciones, que el número del hogar censal fue marcado deficientemente por el enumerador o mal interpretado por la máquina. Una vez más, sólo mediante un cotejo manual se pudieron rectificar estos errores, y se estima que existe una evidente necesidad para efectuar una revisión mecánica del número del hogar censal en el próximo censo.

Una vez que las boletas fueron cotejadas, codificadas y revisadas se inició la tabulación. El programa de tabulaciones es muy amplio y comprende tabulaciones de alta prioridad y sin prioridad determinada. Estas últimas se refieren principalmente a clasificaciones cruzadas con menor demanda y que pueden reservarse para períodos intercensales.

Un punto que debe destacarse en el programa de tabulaciones es el de la distribución de las viviendas según el número de personas por cuarto, esto es, el problema del hacinamiento. El cálculo del hacinamiento se basa estrictamente en la razón cuarto-persona sin referencia al área del piso, como lo han sugerido las Naciones Unidas. Todavía no se ha podido encontrar una manera práctica para determinar en forma rápida y exacta el área del piso de una vivienda; sin embargo, se estima que comparando el tamaño de la mayor parte de las viviendas en el Canadá con el tamaño de los hogares censales, la ocupación de una vivienda por más de 1.0 persona por cuarto debe considerarse como hacinamiento para los propósitos de Canadá.

La mayor parte de estas tabulaciones se publicarán en dos idiomas (francés e inglés) en un volumen de 500 páginas y de 8 x 11 pulgadas. Las áreas geográficas irán hasta el nivel de los municipios de 5 000 habitantes y más para las distribuciones básicas. Las clasificaciones cruzadas se limitarán a las provincias.

Para finalizar esta parte del documento se hace mención del valor de la muestra de Habitación usada en el censo de 1961. Puesto que las tabulaciones finales no han sido

aún publicadas no puede calcularse una estimación definitiva de la calidad de la muestra. Sin embargo, algunos cálculos preliminares indicaron una variancia que es muy prometedora para una estimación final.

Una última pregunta: ¿Es la muestra de 20 por ciento de un tamaño adecuado? Considerando las áreas geográficas para las cuales hay demanda en los datos de vivienda, la extensión de los Censos de Población y Agropecuario y que cada día se reconoce más y más el valor comprobado que tiene el muestreo, aunque el 20 por ciento pueda no ser lo ideal para cubrir todos los propósitos, parece que este porcentaje satisfaría las necesidades del censo de Canada.

Estadísticas Continuas

En Canadá por un número de años, las estadísticas de habitación se han originado en su mayor parte en el Dominion Bureau of Statistics (D.B.S.) que es la Oficina Central de Estadística del Gobierno Federal, y en la Central Mortgage and Housing Corporation (C.M.H.C.), organismo del gobierno de Canadá que administra la legislación relativa a vivienda.

Es conveniente, desde el principio, distinguir entre el material relacionada con el inventario de viviendas y alojamientos a una fecha dada y el material relacionado con la actividad continua en materia de vivienda. En Canadá, una riqueza de información del primer tipo se recoge con ocasión de cada censo decenal, como ya se señaló; el último censo fue levantado en 1961.

Además de encargarse de las funciones usuales de una oficina central de estadística, el D.B.S. colabora con todos los departamentos y oficinas del gobierno en la recolección, compilación y publicación de datos estadísticos disponibles en registros administrativos o requeridos por oficinas que ejercen funciones de control.

La C.M.H.C. fue establecida en 1945 como un organismo gubernamental para administrar la ley nacional de vivienda (National Housing Act). Hace el seguro de préstamos hipotecarios para viviendas nuevas hechos por los bancos, las compañías de seguro de vida y de préstamos y fideicomiso (trusts) y de otras instituciones de crédito aprobadas, hace préstamos directos, en circunstancias especiales, a propietarios y constructores individuales y efectúa numerosas otras operaciones relacionadas con viviendas financiadas con fondos públicos, integración de terrenos, renovación urbana, proyectos de tratamiento de aguas negras, destinados a evitar la contaminación de las aguas superficiales, etc. También estimula el desarrollo de una mejor vivienda y de planeamiento comunal adecuado y, al ejercer estas responsabilidades efectúa o hace arreglos para estudios e investigaciones referentes a aspectos técnicos y sociales de la vivienda.

El vasto alcance de las actividades de la C.M.H.C. ha hecho necesario que dicho organismo mantenga un departamento eficiente para investigaciones estadísticas y económicas a fin de satisfacer la demanda de información de parte del público y del gobierno, como también de parte de los responsables por la administración del propio organismo. Una enorme cantidad de información se puede obtener de los registros administrativos de la C.M.H.C. Tal información complementada por investigaciones estadísticas llevadas a cabo conjuntamente por la C.M.H.C. y el D.B.S., se utiliza en la preparación de series estadísticas necesarias para una evaluación de las actividades actuales en materia de vivienda en Canadá. Puede apreciarse así, que ambos, la C.M.H.C. y el D.B.S., tienen responsabilidades en la recolección y análisis de datos estadísticos referentes a vivienda.

En vista del interés por conocer la actividad actual en materia de vivienda tanto en términos de valor monetario como de volumen físico, se producen ambos tipos de series estadísticas. Aun cuando hay varios indicadores de la actividad de construcción residencial, tales como el empleo en la industria de construcción, venta de materiales de construcción,

autoridades municipales, etc., la intención de esta parte del documento es describir cuál es en Canadá la medida más directa y actualizada de la actividad en materia de vivienda y a la cual nos referiremos como la serie relativa a obras iniciadas y obras terminadas. Más adelante, se explicará cómo esta medida física se traduce en medida de valor monetario.

En la encuesta que obtiene datos sobre obras iniciadas y obras terminadas, la "unidad de vivienda" es la unidad común de medida. Una unidad de vivienda se define como el grupo de habitaciones estructuralmente separado con entrada privada ya sea desde afuera del edificio o desde un pasillo común, vestíbulo, corredor o escalera, dentro del edificio. La entrada debe ser una que pueda usarse sin pasar a través de la vivienda de otro. Ejemplos de unidades:

1. Cada casa individual aislada
2. Cada mitad de una casa doble
3. Cada casa en una hilera de casas contiguas
4. Cada apartamento o piso, en edificio de apartamentos, en casas dobles, en casas individuales estructuralmente reformadas o en edificios de uso no residencial tales como una escuela, iglesia, fábrica, etc.

Excepto aquellas unidades de vivienda creadas como resultado de algún cambio estructural y normalmente denominadas "conversiones," todos los ejemplos anteriores de unidades de viviendas caerían dentro del dominio de la encuesta referente a obras iniciadas y obras terminadas.

La definición de unidad de vivienda del censo incluye construcciones tales como casas de verano, cabañas, y casas rodantes (trailer), si estaban ocupadas el primero de junio del año que se tomó el censo. Sin embargo, tales unidades serían excluidas de las encuestas relativas a obras iniciadas y obras terminadas, ya que éstas sólo abarcan la construcción residencial destinada a ser ocupada todo el año.

Una definición amplia de unidad de vivienda incluiría también tipos especiales de alojamiento tales como instituciones de salud y bienestar, penales y correccionales, religiosas y educacionales, hoteles, casas de huéspedes, campamentos, barcos, residencias diplomáticas, etc. Generalmente, estos son denominados "viviendas de tipo colectivo" en oposición a las viviendas de tipo particular descritas anteriormente; las viviendas de tipo colectivo se excluyen de la encuesta sobre obras iniciadas y obras terminadas.

Antes de describir la encuesta referente a obras iniciadas y obras terminadas es necesario mencionar dos fuentes importantes de información:

1. La encuesta mensual sobre Permisos de Construcción que efectúa el D.B.S.
2. Los registros administrativos de casas construídas bajo la ley nacional de vivienda llevados por la C.M.H.C.

La mayoría de los gobiernos municipales de Canadá tienen legislación que establece que debe obtenerse una autorización de la autoridad municipal antes de iniciar cualquier tipo de construcción. Esta autorización se denomina permiso de construcción. En el formulario de permiso de construcción se indica generalmente el nombre y dirección del dueño (o su agente) de la construcción proyectada, la localización del sitio de la construcción, el uso que se intenta dar al edificio para el cual se expide el permiso, el valor estimado de la construcción y, en el caso de una construcción residencial, el número de unidades de vivienda. Cada mes el D.B.S. y la C.M.H.C. reciben un informe con la lista de todos los permisos de construcción expedidos en el mes anterior por una municipalidad. Estos informes se reciben de todos los municipios con una población mayor de 5 000 habitantes como también de todas las municipalidades urbanas o rurales comprendidas en un área metropolitana. Además, se reciben informes de un considerable número de municipalidades

que tienen una población inferior a 5 000 habitantes. Estos informes sobre permisos de construcción constituyen el primer indicador anticipado de la actividad de construcción al nivel del área local y se utilizan extensivamente en el procedimiento de la encuesta sobre obras iniciadas y obras terminadas.

La C.M.H.C., como parte de la función de administrar la ley nacional de vivienda, efectúa un servicio de inspección para asegurar que la construcción de las casas financiadas bajo dicha ley cumplen las normas requeridas. Los inspectores de construcción que trabajan para 50 oficinas locales de campo de la C.M.H.C. a través del país, deben efectuar inspecciones durante varias etapas predeterminadas de la construcción. De esa manera se mantiene un registro de cada casa financiada bajo la ley nacional de vivienda. Este registro revelará, entre otra información, la fecha aproximada de la excavación del sitio, la construcción de cimientos, y la terminación de la casa. Puede apreciarse que estos registros administrativos pueden ser usados convenientemente para determinar la iniciación y terminación de las casas. Su importancia puede ser ilustrada por el hecho de que en 1961 el 47 por ciento de todas las unidades de vivienda en Canadá fueron financiadas bajo la ley nacional de vivienda.

La encuesta sobre obras iniciadas y obras terminadas cubre toda la nación y el trabajo de campo lo efectúa la C.M.H.C. Cada mes se enumera en forma completa toda construcción residencial nueva en todas las áreas metropolitanas y centros urbanos de 5 000 habitantes o más como también en otras áreas con actividad de construcción intensa. El resto del país se cubre a base de muestreo, cuatro veces al año, en marzo, junio, septiembre y diciembre. Así, mensualmente se obtiene el número de viviendas iniciadas, bajo construcción y terminadas para todos los centros urbanos de 5 000 habitantes o más mientras, sobre una base trimestral, se obtiene información similar para el total del país.

Tal como se mencionó antes, el recuento de viviendas iniciadas, terminadas y bajo construcción incluye sólo la construcción residencial nueva, destinada para ocupación durante todo el año.

Para los propósitos de la encuesta, se considera que la construcción de una unidad de vivienda ha sido iniciada cuando los cimientos han sido hechos; esto es, cuando el hormigón se ha vaciado para todos los cimientos de la estructura. Se considera que se ha terminado cuando la construcción ha alcanzado la etapa en la cual todo el trabajo proyectado se ha realizado. En el caso de edificios múltiple-familiares, las definiciones de "iniciada" y "terminada" se aplican al edificio entero más bien que a cada una de las unidades de vivienda que contiene.

Hay circunstancias, sin embargo, en las que una unidad de vivienda puede ser anotada como terminada aun cuando falta por completar algún trabajo, pero siempre y cuando que por lo menos el 90 por ciento de la obra esté terminado y que la vivienda esté en condiciones de ser ocupada. Estos casos se presentan cuando:

1. La porción de trabajo que falta ha sido pospuesta debido a factores climáticos
2. El inspector de la C.M.H.C. ha ordenado trabajos adicionales debido a infracciones en las normas de construcción;
3. Trabajos menores que podrían ser terminados dentro de unos pocos días permanecen incompletos al momento de la enumeración;
4. Trabajos menores se han demorado deliberadamente porque está pendiente la venta de la vivienda.

Cuando no se ha hecho el intento de terminar una unidad de vivienda dentro de un año después de su ocupación, esa unidad de vivienda se registra como terminada.

Durante la primera semana de cada mes, las oficinas de campo de la C.M.H.C. reciben, de parte de las municipalidades localizadas en el área bajo control de dicho organismo, informes con la lista de permisos de construcción expedidos en el mes precedente.

Puesto que la encuesta sobre obras iniciadas consiste en determinar cuántos de los permisos expedidos en un mes dado resultan en obras iniciadas durante el mismo mes y en los siguientes siete meses, la lista de los permisos de construcción se compara con la lista de las casas iniciadas o que serán iniciadas y financiadas bajo la ley nacional de vivienda. Los registros administrativos suministrados por los inspectores de construcción de la C.M.H.C. mostrarán cuando una casa financiada por la ley nacional de vivienda, para la cual se obtuvo un permiso de construcción, se ha iniciado, y subsecuentemente, cuando la casa se ha terminado. En esta forma, las casas iniciadas y terminadas, financiadas por la ley nacional de vivienda, pueden ser contadas en la oficina de la C.M.H.C. sin ninguna inspección adicional en el campo.

Los permisos de construcción, obtenidos para construcciones residenciales no financiadas bajo la ley nacional de vivienda, son inspeccionados en el sitio de la construcción por inspectores empleados por la C.M.H.C. Esta inspección se hace visualmente y no por entrevista. El inspector anotará la obra como iniciada si ve que los cimientos han sido hechos. Regresará al sitio de la construcción a intervalos regulares para constatar cuando la casa está terminada. En caso de que repetidas visitas al sitio de la construcción proyectada no revelen que la construcción se ha iniciado dentro de ocho meses después que el permiso fue obtenido, el permiso se considera como vencido y no se efectúan más visitas a ese sitio. En un número considerable de municipalidades la construcción debe iniciarse dentro de los seis meses siguientes a la expedición del permiso, de acuerdo con las regulaciones de construcción y después de ese tiempo el permiso debe ser renovado. El inspector, obviamente, continuaría su inspección en el caso de un permiso renovado.

Cada mes toda la información referente a obras iniciadas, terminadas y bajo construcción, recolectada por los inspectores de campo o reunida por empleados de las mismas oficinas regionales de la C.M.H.C. es enviada a la oficina principal de la C.M.H.C. mediante un sistema de tarjetas (una tarjeta para cada unidad de construcción residencial) y subsecuentemente enviada a la D.B.S., para elaboración posterior y compilación final. Esta última edita una publicación mensual denominada New Residential Construction (Construcciones Residenciales Nuevas) que presenta los resultados de esta encuesta.

Como se mencionó anteriormente las áreas con una población menor de 5 000 habitantes se investigan a base de muestra solo cuatro veces al año, a fines de marzo, junio, septiembre y diciembre. En las áreas seleccionadas, los inspectores proceden mediante inspección en el terreno y registran las obras iniciadas y terminadas durante el trimestre en cuestión. Para un número de tales áreas se tiene una lista de permisos de construcción y se sigue un procedimiento similar al aplicado a las áreas de 5 000 habitantes y más.

Así, cuatro veces al año, el número total de obras iniciadas, terminadas y bajo construcción, se da a conocer para el país entero en el trimestre en cuestión. Esta serie estadística es el indicador más directo de la actividad actual en vivienda en términos de volumen físico.

Por otro lado existe un interés considerable en la actividad de vivienda en términos de valores monetarios. La construcción residencial nueva representa una proporción relativamente alta del producto nacional bruto de Canadá y por ese motivo es necesario que sea medida en términos monetarios.

Para medir la actividad en la construcción residencial nueva durante un período de tiempo dado, el D.B.S. utiliza el concepto de "valor de la parte de la obra terminada"

más bien que el de "venta." Estimaciones del valor de la parte de la obra terminada se preparan corrientemente con referencia a cada trimestre y al año entero.

El método básico utilizado para preparar la estimación anual consiste en multiplicar el número de unidades físicas por el promedio de costos por unidad. Sin embargo, como los datos disponibles sobre volúmen físico están expresados en términos de obras iniciadas y terminadas, se hace necesario traducir estos en términos de unidades terminadas equivalentes. Esto se hace mediante una fórmula que se simplifica en la siguiente forma:

$$\text{Unidades Físicas} = 1/3 \text{ Obras Iniciadas} \text{ más } 2/3 \text{ Obras Terminadas}$$

El factor valor o costo promedio por unidad se basa en una encuesta directa efectuada hace unos pocos años, registros administrativos resultantes de la administración de la ley nacional de vivienda y un índice compuesto de precios de materiales de construcción y tasas de salarios en el comercio de construcción. La encuesta directa produjo promedios de costo por unidad para los siguientes tipos de vivienda:

1. Viviendas ubicadas en explotaciones agropecuarias.
2. Viviendas individuales, o sea para una familia, no ubicadas en explotaciones agropecuarias.
3. Unidades de vivienda en edificios de varias unidades de vivienda.
4. Unidades de vivienda creadas por conversión de edificios existentes.

El costo promedio de cada uno de ellos es estimado usando el costo del índice de construcción compuesto a fin de suministrar un promedio actual de costo por unidad. Este último es corregido posteriormente para tomar en cuenta el hecho de que las casas construidas actualmente son diferentes en tamaño o calidad a las casas construidas el año cuando se efectuó la encuesta sobre costos, referida. Los registros administrativos de la C.M.H.C. se utilizan para este avalúo.

Al valor de la parte de la obra terminada de las nuevas viviendas se agrega una estimación de costos complementarios, que son los que mensualmente se incluyen cuando se adquiere una casa, tales como honorarios legales, de arquitectura, embellecimiento del terreno, etc. A través de una encuesta realizada hace pocos años, se encontró que estos costos complementarios representan 2.4 por ciento del costo de construcción de una vivienda individual y 7.2 por ciento del de un edificio de varias viviendas.

Finalmente se hace una estimación de los gastos en alteraciones mayores y mejoras hechas en casas existentes. Esta estimación se deriva de la proporción de gastos de reparación con relación al valor de la construcción residencial nueva proyectada tal como es informado en la encuesta sobre permisos de construcción, aplicada a la estimación del valor del trabajo de construcción terminado de las nuevas viviendas, obtenida anteriormente.

En resumen, la inversión total en construcción residencial nueva es la suma de:

1. Valor de la parte de la obra terminada para las nuevas viviendas.
2. Gastos complementarios.
3. Alteraciones mayores y mejoras efectuadas en casas existentes.

Todo lo anterior es una descripción de los métodos usados para llegar a una estimación anual. La estimación trimestral se obtiene exactamente mediante el mismo método, con excepción de la fórmula matemática usada para transformar el número de obras iniciadas, terminadas y bajo construcción en su equivalente de unidades físicas terminadas. Para este propósito, la fórmula es ligeramente modificada a fin de tomar en consideración el número

de unidades bajo construcción al comienzo y al final de cada trimestre. Esto tiene el efecto de producir una distribución más realista del volumen físico a través del año.

Al presente, el D.B.S., junto con la C.M.H.C., está llevando a cabo un programa de estudio y desarrollo de las estadísticas continuas de habitación a fin de mejorar la calidad de las series existentes y al mismo tiempo lograr posiblemente alguna economía de recursos que pudiera ser mejor utilizada en otros aspectos de las estadísticas de habitación.

