

1998

methodology for a
satellite account of
household production

metodología para una
cuenta satélite de
producción doméstica

JOHANNA VARJONEN

38

1 9 9 8

methodology for a satellite
account of household
production

metodología para una
cuenta satélite de
producción doméstica

JOHANNA VARJONEN

38



Eurostat

Lanketa / Elaboración:

Euskal Estatistika-Erakundea
Instituto Vasco de Estadística - EUSTAT

Argitalpena / Edición:

Euskal Estatistika-Erakundea /
Instituto Vasco de Estadística - EUSTAT
Duque de Wellington, 2 - 01010 Vitoria-Gasteiz

© **Euskal AĒko Administrazioa**
Administración de la C.A. de Euskadi

Botaldia / Tirada
500 *ale* / ejemplares
XI-1998

Inprimaketa eta Koadernaketa:
Impresión y encuadernación:

ITXAROPENA, S.A.
Araba kalea, 45 - Zarautz (Gipuzkoa)
I.S.B.N.: 84-7749-321-9

Lege-gordailua / Depósito legal: S.S. 1.552/98

AURKEZPENA

Nazioarteko Estatistika Mintegia antolatzean, hainbat helburu bete nahi ditu EUSTAT-Euskal Estatistika Erakundeak:

- Unibertsitatearekiko eta, batez ere, estatistika-sailekiko lankidetzaren bultzatzea.
- Funtzionarioen, irakasleen, ikasleen eta estatistikaren alorrean interesatuta egon daitezkeen guztien lanbide-hobekuntza erraztea.
- Estatistika alorrean mundu mailan abangoardian dauden irakasle eta ikertzaile ospetsuak Euskadira ekartzea, horrek eragin ona izango baitu, zuzeneko harremanei eta esperientziak ezagutzeari dagokienez.

Jarduera osagarri gisa, eta interesatuta egon litezkeen ahalik eta pertsona eta erakunde gehienetara iristearren, ikastaro horietako txostenak argitaratzea erabaki dugu, betiere txostengilearen jatorrizko hizkuntza errespetatuz; horrela, gai horri buruzko ezagutza gure herrian zabaltzen laguntzeko.

Vitoria-Gasteiz, 1998ko Abendua

GORKA KNÖRR BORRÀS
Zuzendari Nagusia

PRESENTATION

In promoting the International Statistical Seminars, EUSTAT-The Basque Statistics Institute wishes to achieve several aims:

- Encourage the collaboration with the universities, especially with their statistical departments.
- Facilitate the professional recycling of civil servants, university teachers, students and whoever else may be interested in the statistical field.
- Bring to the Basque Country illustrious professors and investigators in the vanguard of statistical subjects, on a worldwide level, with the subsequent positive effect of encouraging direct relationships and sharing knowledge of experiences.

As a complementary activity and in order to reach as many interested people and institutions as possible, it has been decided to publish the papers of these courses, always respecting the original language of the author, to contribute in this way towards the growth of knowledge concerning this subject in our country.

Vitoria-Gasteiz, December 1998

GORKA KNÖRR BORRÀS
General Director

PRESENTACION

Al promover los Seminarios Internacionales de Estadística, el EUSTAT-Instituto Vasco de Estadística pretende cubrir varios objetivos:

- Fomentar la colaboración con la universidad y en especial con los departamentos de estadística.
- Facilitar el reciclaje profesional de funcionarios, profesores, alumnos y cuantos puedan estar interesados en el campo estadístico.
- Traer a Euskadi a ilustres profesores e investigadores de vanguardia en materia estadística, a nivel mundial, con el consiguiente efecto positivo en cuanto a la relación directa y conocimiento de experiencias.

Como actuación complementaria y para llegar al mayor número posible de personas e instituciones interesadas, se ha decidido publicar las ponencias de estos cursos, respetando en todo caso la lengua original del ponente, para contribuir así a acrecentar el conocimiento sobre esta materia en nuestro país.

Vitoria-Gasteiz, Diciembre 1998

GORKA KNÖRR BORRÀS
Director General

BIOGRAFI OHARRAK

Johanna Varjonen Etxeko Ekonomiako irakaslea da 1971tik, Helsinki-ko Unibertsitatean; Zientzietako masterra, Etxeko Ekonomia espezialitatean, 1987an; eta Etxeko Ekonomiako doktorea unibertsitate berean, 1991n. Bere tesiaren gaia honako hau izan zen: "jardueren aldiberekotasuna etxeko lanetan".

Ikertzaile- eta irakasle-lanak egin zituen Helsinki-ko Unibertsitatean, 1987-1997 artean, eta kontsumoarekin eta familiaren baliabideen administrazioarekin lotutako eskolak eman izan ditu bertan. 1997an, Finlandiako Estatistika Erakundeak kontratatu zuen, Eurostaten egitasmo batean lan egiteko: "etxeko produkzioaren satelite-kontu bat garatzea".

Gaur egun, "senior" irakaslea da Helsinki-ko Kontsumitzailearen Ikerketa Zentro Nazionalan, non Finlandiako familien elikadura-azturen aldaketekin lotutako gaiak ikertzen baititu.

BIOGRAPHICAL SKETCH

Johanna Varjonen is Teacher of Home Economics 1971, Master of Science degree at the University of Helsinki in Household Economics 1987, and ph.D. in Household Economics at the same place 1991. Her dissertation dealt with "Simultaneity of Activities in Household Work".

She has worked as a teacher of home economics in high school 1972-1976. After finishing her master's studies she has worked as a researcher and a teacher at the University of Helsinki 1987-1997, where she has taught Consumer related issues and Family resources management. In 1997 she was hired by Statistics Finland to work for the Eurostat project "Developing a Satellite Account of Household Production".

Her present affiliation is senior researcher in National Consumer Research Centre in Helsinki, Finland, where her research topic deals with the changes in food culture of Finnish families.

NOTAS BIOGRAFICAS

Johanna Varjonen es profesora de Economía Doméstica desde 1971, Master en Ciencias por la Universidad de Helsinki en la especialidad de Economía Doméstica en 1987 y Doctora en Economía Doméstica por la misma Universidad en 1991, siendo el tema de su tesis la "Simultaneidad de actividades en el trabajo doméstico".

Ha trabajado como investigadora y profesora en la universidad de Helsinki entre 1987-1997, donde ha impartido sobre temas relacionados con el consumo y la administración de los recursos familiares. En 1997 ha sido contratada por el Instituto de Estadística de Finlandia para trabajar en el proyecto de Eurostat sobre "Desarrollo de una cuenta satélite de producción doméstica".

Actualmente es investigadora senior en el Centro Nacional de Investigación del Consumidor en Helsinki donde investiga sobre temas relacionados con los cambios en los hábitos alimenticios de las familias finlandesas.

S A R R E R A

Ekonomia nazionalaren arloan, luzaroan kontsideratu da etxeko produkzioak ekarpen aipagarria egiten diola ekonomi mailako ongizateari. Etxe-guneetako lan ordaindu gabeak zenbateko balioa eta neurria duen kalkulatzek erakutsi du hainbat herrialdetan BPGaren ehuneko 35-55 inguru hartzen duela lan horrek eta etxeko produkzio osoak kontsumo pribatu zabalduaren ehuneko 60 inguru hartzen duela.¹ Hala ere, hainbat arrazoi direla eta, etxeko produkzioa ez da sartu kontu nazionaletan. Kontsideratu da produkzio hori kanpoan uzten bada, kontu nazionalen garrantzia, ekonomi jardueraren neurri izateko garrantzia, ahuldu egingo dela.

1965ean, Becker-en “denboraren banaketaren” teoria argitaratu zelarik, bultzada handia eman zitzaion etxeko produkzioaren ikerketari; izan ere, teoria hori erreferentzi puntua bihurtu zen etxeko produkzioa balioztatzerakoan. Becker-en puntu nagusia zera zen, etxe-guneak kontsumitzaileak ez ezik produzitzaileak ere badirela. Kontsumitzailearen ohiko aukeraketaren teoriaren arabera, etxe-guneak eta gizabanakoak baliagarriak dira produktu eta zerbitzuen kontsumitzaile izategatik: zenbat eta baliabide gehiago, orduan eta baliagarriak izango dira; beraz, zenbat eta aurrekontu handiagoa, orduan eta baliagarriak. Becker-ek ohiko eredu hori gainditu zuen. Haren ustez, baliagarritasuna ez dago soilik produktuei lotuta, zeren produktuak ez baitaude azken kontsumorako prestatuta; “erosotasunak” (esaterako, otorduak edo arropa garbia), aldiz, bai daude azken kontsumorako prestatuta. Halaber, esan zuen erosotasun horiek denbora eta produktuak konbinatuz (lana) produzitzen direla. Bestela esanda, merkatuan erosten diren produktuak are gehiago prozesatzen dira, eta baliagarriak prozesatutako produktu horiek bakarrik izan daitezke zuzenean eta horiek bakarrik eskaintzen diete ongizatea gizabanakoei.

Becker-en teoriak ongi definitzen du etxeko produkzioa; aurretik zuden beste definizioetan, aldiz, ondasun eta zerbitzuen produkzioa azpimarratzen zen, nahiz eta batzuek nabarmentzen zuten etxeko lana ez dela ordaintzen eta etxe-gune bateko kideek egiten dutela, edo erosotasunak merkatuko produktuak ordeztu edo osatu ditzaketela.²

Etxeko produkzio ordaindu gabeak zenbateko garrantzia duen azaldu behar dela gomendatu da nazioarteko hainbat bileratan: Emakumearen Hamarkadari buruzko Nazio Batuen txostena (1985), Copenhaguc-ko Gizarte Garapenari buruzko Mundu Gailurra (1995) eta Pekingo Emakumeari buruzko Nazio Batuen laugarren Mundu Biltzarra (1995). Gai horri buruzko eztabaida lan ordaindu gabeko neurtzeari eta balioztatzeari buruz Kanadan egin zen nazioarteko biltzarrean sustatu zen³. Gaur egun, ikerlan askok agertarazi dute arau bateratu batzuk garatu beharko liratekeela, etxeko produkzioaren

¹ Goldschmidt-Clermont & Pagnossin-Algisakis 1995; ELGE 1995.

² Etxeko produkzioari buruzko hainbat definiziotarako, ikus Statistics Canada 1995.

³ Nazioarteko biltzarra, 1994.

balioa eta neurria kalkulatzeko arau batzuk; horrela, errazagoa izango litzateke nazioarteko erkaketak egitea.⁴

Kalkulu horien emaitzek garrantzi handiko hainbat aplikazio dituzte: lan ordaindu gabe baina onuragarri horiek kontuan hartzen lagun dezakete, bai eta barne-produktu gordinaren (BPGaren) barruan etxeko produkzioari zenbateko zatia dagokion ezagutarazten ere; lan ordaindu gabeak zenbateko balioa duen kalkulatzeko erabil daitezke, gizarte-politikak egiteko; adibidez, norbait dibortziazten, zauritzen edo hiltzen denean; etxeko ekonomiaren funtzionamendu dinamikoari eta sektore publikoaren eta merkatuaren arteko elkarreraginei buruzko azterketak egiten lagun dezakete; eta kontsumo pribatuaren azterketari buruzko hausnarketa erabilgarriak eskain ditzakete.

⁴ E.g. Jackson 1996; Ruuskanen 1995; Goldschmidt-Clermont 1995; INSTRAW 1995a; Castles 1994; Ironmonger 1994 eta 1996b.



CONTENTS

1. INTRODUCTION	16
2. PRODUCTION BOUNDARIES IN NATIONAL ACCOUNTS	17
2.1 General production boundary	18
2.2 SNA production boundary	18
2.3 ESA production boundary	19
2.4 Challenges presented by household production to national accounts	21
3. PRINCIPLES OF SATELLITE ACCOUNTS	23
4. SATELLITE ACCOUNT FOR HOUSEHOLD PRODUCTION	24
4.1 Households as producers	24
4.1.1 Concepts of household and household sector	25
4.1.2 Principal functions of households	25
4.1.3 Volunteer work and informal help	30
4.2 Method for valuing household production	30
4.3 Operational concepts for household labour	32
4.3.1 Activity categories in Eurostat time use pilot survey	32
4.3.2 Evaluation of activity list	35
5. PRODUCTION AND GENERATION OF INCOME ACCOUNTS	35
5.1 Background to the accounts	36
5.2 Value of household labour	38
5.2.1 Which wage?	38
5.2.2 Gross or net wage	41
5.3 Consumption and fixed capital formation	42
5.3.1 Intermediate consumption	43
5.3.2 Fixed capital formation	45
5.3.3 Consumption of fixed capital	48
5.4 Taxes less subsidies	49
5.5 Presentation of production and generation of income accounts	50
6. OTHER ACCOUNTS	53
6.1 Total disposable income of households	53
6.2 Total final consumption of households	55
6.3 Saving	55
6.4 Wealth of households	56
7. CONCLUSIONS	56
REFERENCES	61
APPENDIX	67

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	72
2. LÍMITES DE PRODUCCIÓN EN LAS CUENTAS NACIONALES	73
2.1 Límite general de producción	74
2.2 Límite de producción SCN	74
2.3 Límite de producción ESA	76
2.4 Retos que plantea la producción doméstica para las cuentas nacionales ..	78
3. PRINCIPIOS DE LAS CUENTAS SATÉLITE	79
4. CUENTA SATÉLITE DE LA PRODUCCIÓN DOMÉSTICA	81
4.1 Los hogares como productores	81
4.1.1 Conceptos de hogar y de sector doméstico	82
4.1.2 Funciones principales de los hogares	82
4.1.3 Trabajo voluntario y ayuda informal	87
4.2 Método de valoración de la producción doméstica	88
4.3 Conceptos operacionales en el trabajo doméstico	90
4.3.1 Categorías de actividades en la encuesta piloto de Eurostat sobre la utilización del tiempo	90
4.3.2 Evaluación de la lista de actividades	93
5. PRODUCCIÓN Y GENERACION DE LAS CUENTAS DE INGRESOS	95
5.1 Antecedentes de las cuentas	95
5.2 Valor del trabajo doméstico	96
5.2.1 ¿Qué salario?	96
5.2.2 Salario bruto ó neto	100
5.3 Consumo y formación del capital fijo	101
5.3.1 Consumo intermedio	102
5.3.2 Formación del capital fijo	104
5.3.3 Consumo del capital fijo	106
5.4 Impuestos menos subvenciones.....	108
5.5 Presentación de la producción y generación de cuentas de ingresos	108
6. OTRAS CUENTAS	112
6.1 Renta total disponible de los hogares.....	112
6.2 Consumo final y total del hogar	114
6.3 Ahorro	114
6.4 Riqueza de los hogares	115
7. CONCLUSIONES	115
BIBLIOGRAFÍA	121
APÉNDICE	127

Methodology for a Satellite Account of Household Production

Johanna Varjonen ¹

Senior Researcher, Dr.

National Consumer Research Centre, Finland

¹ The text is a shortened version of the report of the project: Developing a European Satellite Account of Household Production, prepared by Johanna Varjonen, Iris Niemi, Hannu Pääkkönen, Eeva Hamunen, and Taru Sandström from Statistics Finland. The project was financed by Eurostat SUP.COM96.

INTRODUCTION

It has long been recognised in national economics that household production contributes significantly to economic welfare. Calculations of the value and volume of unpaid work in households indicate that it represents around 35-55 per cent of GDP in different countries and that household production in total accounts for about 60 per cent of extended private consumption.² For various reasons, however, household production has not been included in national accounts. Its exclusion has been considered to undermine the relevance of national accounts as a measure of economic activity.

Research into household production was given a major boost in 1965 by the publication of Becker's theory of the "allocation of time", which became a benchmark for the measurement of household production. Becker's main point was that households are not only consumers but also producers. According to the traditional consumer's theory of choice, households and individuals render utility through the consumption of goods and services. The maximisation of utility is subject only to resource constraints, i.e. budget limitations. Becker widened this traditional model. He suggested that utility cannot be directly derived from goods because they are not ready for final consumption; "commodities" (such as a meal or clean clothes) are ready for final consumption. He also said that commodities are produced by combining (labour) time and goods. In other words, goods bought from the market are processed further, and it is only these further processed products that can give direct utility and well-being to individuals.

Becker's theory offers a good definition of household production. In all other existing definitions the accent is on the production of goods and services for final consumption, although some do stress the point that housework is unpaid and done by household members, or that commodities can be substitutes or complements for market products³.

Recommendations to expose the significance of unpaid household production have been put forward at a number of international meetings: the United Nations report on the Decade for Women (1985), the World Summit on Social Development in Copenhagen (1995), and the United Nations Fourth World Conference on Women in Beijing (1995) are cases in point. Debate on the issue was further promoted by an international conference on the measurement and valuation of unpaid work held in Canada⁴. Recently a number of researchers have drawn attention to the need to develop a joint set of guidelines for the calculation of the value and volume of household production, which would also greatly facilitate international comparisons.⁵

The results of such calculations have several important uses: they can help to make visible these unpaid but beneficial tasks and make known the share of household production in total domestic product (GDP); they can be used to assess the value of unpaid work for purposes of social policy, for instance in cases of divorce, injury or death; they can facilitate analyses of the dynamic functioning of the household economy and interactions between the market and public sectors; and they can also provide useful insights into the analysis of private consumption.

² Goldschmidt-Clermont & Pagnossin-Aligisakis 1995; OECD 1995.

³ For various definitions of household production, see Statistics Canada 1995.

⁴ International conference... 1994.

⁵ E.g. Jackson 1996; Ruuskanen 1995; Goldschmidt-Clermont 1995; INSTRAW 1995a; Castles 1994; Ironmonger 1994 and 1996b.

2. PRODUCTION BOUNDARIES IN NATIONAL ACCOUNTS

The System of National Accounts (SNA)⁶ is a comprehensive, consistent and flexible set of macroeconomic accounts. It is designed for use in countries with market economies or economies in transition to market economy. Its ultimate purpose is to meet the information needs of government and private-sector analysts, and policy-makers.

The SNA looks at the concept of production from two points of view. On the one hand it defines production in general, on the other hand it defines that part of production which is included in the national accounts. The latter is a somewhat narrower definition which includes a market criterion⁷, meaning that production only includes "the production of goods and services that are supplied to units other than their producers". However, some products produced for own use are included in the SNA production boundary. In European countries these products are defined by the European System of National and Regional Accounts⁸ (ESA 95, hereinafter ESA). This definition clearly excludes some products that in other regions may be included. So, in practice, the definition is again somewhat narrower than the SNA definition.

Figure 1 illustrates these boundaries and how they are related to one another.

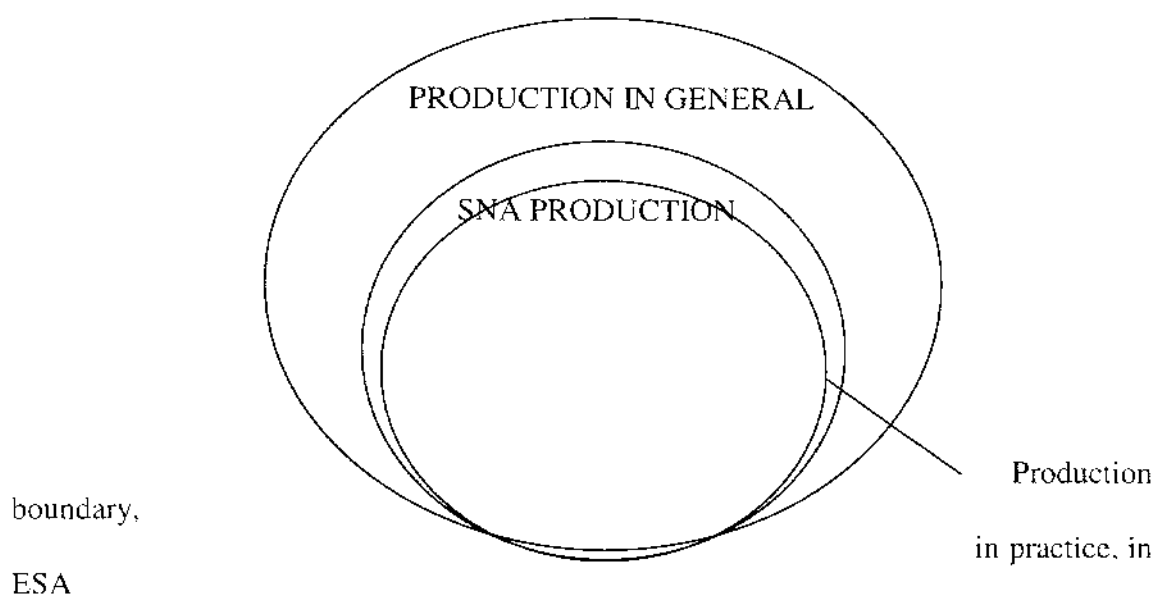


Figure 1. SNA and general production boundaries

⁶ The System of National Accounts (SNA) is a world-wide accounting framework based on recommendations made by experts from the EU Commission, the IMF, the OECD, the World Bank, and the United Nations. The latest recommendation dates from 1993.

⁷ The market criterion is not applied in a few cases of own-account production which are included in the accounts.

⁸ The ESA is broadly consistent with SNA 93 as regards definitions, accounting rules and classifications. However, there are certain differences which stem from the requirements of greater accuracy in the definitions and accounting rules within the European Union. The ESA is adopted in the form of a Council Regulation (2223/96).

The discussion below looks at each of these three boundaries in closer detail.

2.1 General production boundary

In general, "economic production may be defined as an activity carried out under the control and responsibility of an institutional unit that uses inputs of labour, capital and goods and services to produce outputs of goods and services. There must be an institutional unit that assumes responsibility for the process and owns any goods produced as outputs or is entitled to be paid, or otherwise compensated, for the services provided. A purely natural process without any human involvement or direction is not production in an economic sense. For example, the unmanaged growth of fish stocks in international waters is not production, whereas the activity of fish farming is production." (SNA 6.15) In other words, all production of goods and services is included within the boundary of general production.

Household production meets this definition. The household is an institutional unit which is responsible for and which manages the production of goods and services. In the production process it uses its labour and capital and market goods. In this sense, household production can be compared to production in the market. Washing the laundry, preparing meals and caring for children are economically productive activities.

2.2 SNA production boundary

In the System of National Accounts the emphasis is on monetary transactions. For this reason only the production of goods or services that are supplied to *units other than* their producers, or intended to be so supplied, is included in the production boundary. Also included is the production of goods and services used up in the process of producing such goods and services. Goods and services produced in households are mostly consumed within the same unit where they are produced. The SNA calls this *own-account production*, but treats goods and services in different ways. Goods produced for own use are included in the production boundary. This is the case, e.g. when entrepreneurs retain some products for their own final consumption or gross capital formation (SNA 6.18). Own-account production of goods by households is included if it is believed that the production is quantitatively important in relation to the total supply of that good in the country concerned (SNA 6.24-6.25).⁹ It follows that each country should decide for itself whether own-account production of goods by households is significant and also, perhaps, which goods are those whose production should be included. The decision to include goods of significance makes the production boundary obscure.¹⁰

⁹ For example, cultivating agricultural products, sewing dresses and other garments, or constructing a house for own use.

¹⁰ Goldschmidt-Clermont (1996) criticises the decision: "But why then, having at hand the possibility of including all of households' production for own consumption in a satellite account, did SNA 1993 bother to include a few additional goods and water carrying within the central framework? Why not leave them out with the bulk of production for own consumption?"

The SNA says that own-account production of goods by households pertains in general to:

- a) the production and storage of agricultural products;
- b) the processing of agricultural products, like the production of flour by milling, the preservation of fruit by drying and bottling; the production of dairy products like butter and cheese and the production of beer, wine and spirits;
- c) the production of other primary products, like mining salt, cutting peat and carrying water;
- d) other kinds of processing like weaving cloth, the production of pottery and making furniture. (SNA 6.24)

Services produced for own use are left out of the production boundary. The SNA (6.17) states: "Household activities that produce domestic or personal services for own final consumption within the same household are to be excluded. However, if these services are produced by employing paid domestic staff, they are included". Another exception is housing services produced by owner occupiers of dwellings.¹¹

The following reasons are given for the inclusion of goods produced in households, but not services, in the SNA production boundary: The decision to produce a household service entails a simultaneous decision to consume that service. This makes production a kind of self-contained activity with limited impact on the rest of the economy. This is not the case with the production of goods, where the producer can choose whether or not to consume them. Further, as the majority of household services are not produced for the market, there are typically no suitable market prices against which they can be valued. Imputed income derived from the production of a service has to be used for this service and this service only. A large volume of household services including the imputed values derived from production would distort the usefulness of the accounts for policy purposes and for the analysis of markets and market disequilibria (SNA 6.21, 6.22).

2.3 Production boundary for European countries

Own-account production by households is defined in the ESA (3.08) as follows: Own-account production of a good of households should be recorded if this type of production is significant, i.e. if it is believed to be quantitatively important in relation to the total supply of that good in a country. By convention, in the ESA, only:

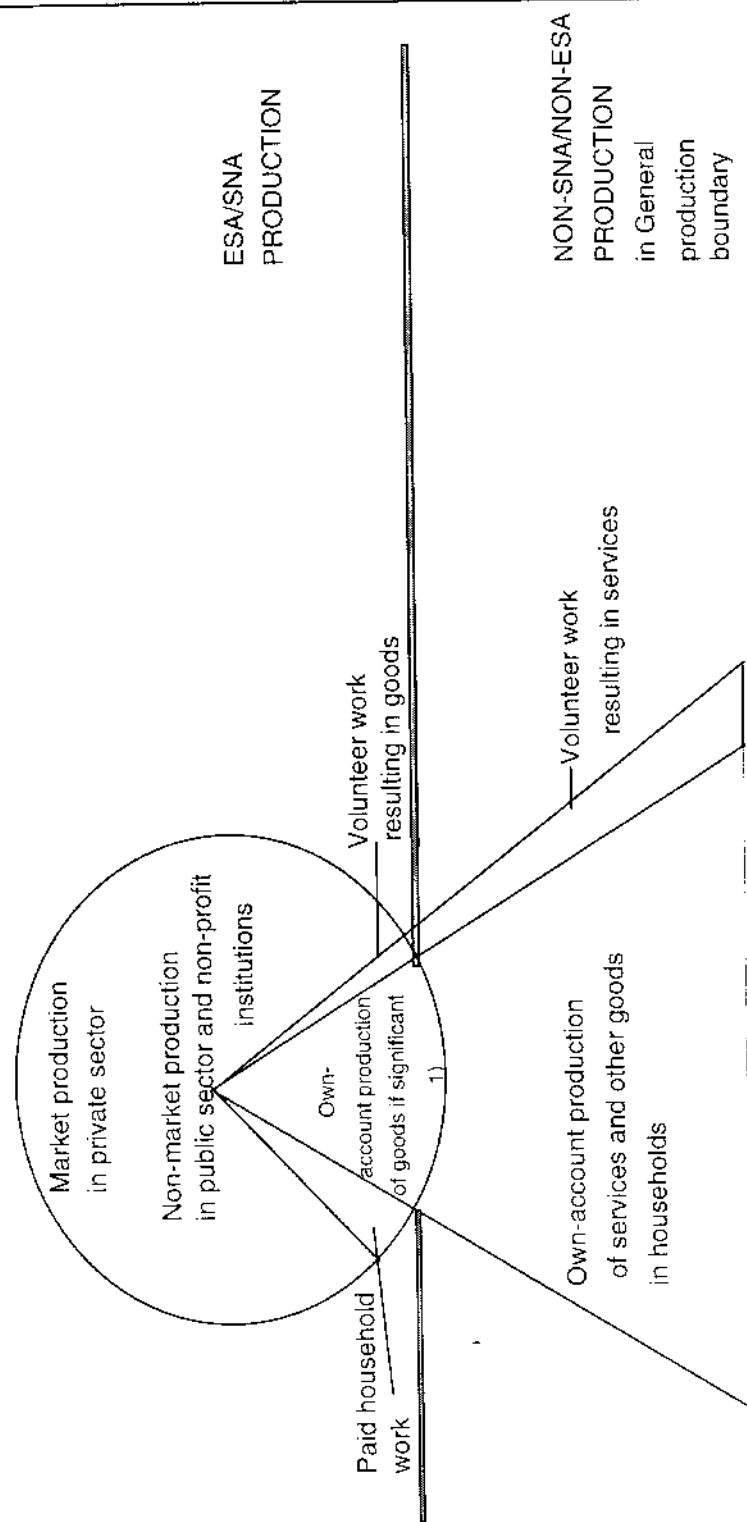
- own-account construction of dwellings and
- production, storage and processing of agricultural products are included in the production boundary.

All other forms of own-account production of goods by households are deemed to be insignificant for the EU countries. However, volunteer activities that result in goods, e.g. the construction of a dwelling, church or other building, are to be recorded as production. (ESA 3.08)

The ESA's definition of services is comparable to the SNA's; the production boundary comprises

¹¹ For example, having acquired a dwelling of one's own, keeping it in good repair, payment of expenses for waste management, taxes, etc. The value of services is imputed by the market rents of similar dwellings.

Figure 2.
Production boundaries



1) Only housing services produced by owner occupiers, own account house construction and renovation, and own account production and processing of agricultural products are considered to be significant in European countries.

Figure 2. Production boundaries

- own-account production of housing services by owner-occupiers
- domestic and personal services produced by employing paid domestic staff.

All such activities are included even if they are illegal or not-registered by tax, social security, statistical and other public authorities. (ESA 3.08)

Volunteer activities that do not result in goods, e.g. caring and cleaning without payment, are excluded (ESA 3.08). Services produced and consumed by households, e.g. meals, care, training and instructing children, the cleaning and maintenance of dwellings, the care of sick, infirm or old people, are also excluded from production (ESA 3.09).

In short then, part of household production is included national accounts in European countries and a somewhat larger part in the SNA, but the bulk of it and much of service production in particular is excluded from both systems. Figure 2 illustrates the complex relationship between household production and national accounts, describing existing definitions of production in relation to national accounts and household production.

2.4 Challenges presented by household production to national accounts

The reasons mentioned in the literature for the exclusion of most of household production from national accounts can be summarised as follows: Firstly, it is argued that for statistical purposes it is difficult to measure household production and to value its products. Secondly, it is pointed out that core estimates of national accounts (e.g. GDP) and time series of those estimates have established methods of application that have been developed without household production. Therefore, "including it would reduce the analytic usefulness of the accounts for policy purposes and the analysis of markets and market disequilibria - the analysis of inflation, unemployment, etc." It is also argued that household production is relatively isolated from and independent of market activities. (SNA 6.22)¹²

These arguments have been challenged by several researchers. Referring to the earlier literature, Chadeau (1992) identifies a host of reasons that speak in favour of recognising household production in national accounts. First of all national income is significantly underestimated when income in kind provided by productive household activities is excluded¹³, and final consumption gives a misleading picture of "real" consumption when the goods and services produced by unpaid labour of household members are excluded¹⁴. This means that conventional GDP does not, in fact, properly measure economic activities.¹⁵ Measured growth rates are biased upwards as more and more women move into the labour market while decreasing their input in household production.¹⁶ The

¹² Goldschmidt-Clermont (1987) suggested that non-market household production be presented in a separate satellite account without modification of the production boundary.

¹³ Mitchell et al. 1921; Kuznets 1941; Clark 1958.

¹⁴ Kende 1975.

¹⁵ Nordhaus & Tobin 1972.

¹⁶ Weinrobe 1974; Taimio 1991.

economic contribution of women to production is grossly underestimated because women perform about two-thirds of all housework.¹⁷

Ironmonger has pointed out that market disequilibria have their counterpart in household production¹⁸. "The related argument rests on the premise that unpaid work is counter-cyclical. In other words, when the market economy is growing rapidly, activity in the non-market sector grows more slowly or declines and vice versa. The market sector draws resources from the non-market sector in periods of expansion and releases them in periods of decline." Wood¹⁹ questions the assumption of the isolation and independence of household production: "Since such labour has never been measured or analysed in any consistent way, on what basis do the SNA's authors assert its relationship to markets."

Statistics Canada²⁰ also points at other uses that information on unpaid work can serve:

- 1) to monitor and describe more completely how resources are used;
- 2) to foster a greater understanding of the economy and of the links between its market and non-market sectors;
- 3) to provide information on what types of work are undertaken, what goods and services result; what costs are incurred, who provides and who benefits;
- 4) to inform the public debate and help in the formulation of public policy". This information also opens up new insights for analyses of household consumption.²¹

The relationship between household production and market production can be exemplified by the following scheme, which is based on the ideas of Ironmonger. Households can obtain goods and services by buying them from the market or by producing them by themselves. In the latter case it is also possible to use partly market inputs, capital or labour.

		Use of Capital	
		Market (monetary production)	Household
Use of labour	Market (monetary production)	1	2
	Household	3	4

Figure 3. Alternative ways of producing goods and services for households (Ironmonger 1997)

¹⁷ Walker & Gauger 1973. This argument has also been presented by many other researchers, including Ironmonger 1996a, Goldschmidt-Clermont & Pagnossin-Aligisakis 1995, Duran 1997, and Wood 1997.

¹⁸ Ironmonger 1989; Statistics Canada 1995.

¹⁹ Wood 1997.

²⁰ Statistics Canada 1995.

²¹ Schäfer & Schwarz 1994.

For example, household members can buy a laundry service from the market (cell 1) or they can wash their laundry at home using their own labour and own washing machine (cell 4). They can also go to a self-service laundry and use market capital (washing machine) and their own labour (cell 3), or they can hire someone (housekeeper) to do the laundry at home using their own capital (cell 2).

At present only market (monetised) inputs are known because these are recorded in national accounts. If we also had information on production by households, we would be able to see the links between market and household production and monitor their changes over time.

3. Principles of satellite accounts

The central framework of the SNA has an integrated accounting structure. Its advantages are that it is exhaustive and consistent within the boundary of the economic activities it covers. Each unit, transaction, product and purpose is given a place, and only one, in the classifications and accounts of the System. Moreover, the set of concepts adopted by the System is fully coherent. (SNA 21.1)

On the other hand, the central framework allows only minor flexibility. It allows greater or lesser emphasis to be placed on specific aspects of economic life, such as the public sector, households, or high inflation, but it does not allow conflicting approaches to be covered simultaneously. (SNA 21.2) For example, it is possible to add subclassifications for the scale of employment for producer unit or the income of households, but, the additional criteria must not conflict with the logic of the system. (ESA 1.16)

In some cases, even the flexible use of the central framework does not suffice. Even if it is conceptually consistent, the central framework may be overburdened with details. (SNA 2.245) However, in the increasingly complex world of ours there is a constant need for new data. To meet these needs, the SNA recommends that separate satellite accounts be compiled.

Satellite accounts are accounting statements that are separate from, but conceptually consistent, with the core national accounts. The main purpose of satellite accounts is to give an integrated picture of a given field of economic activities, flexibly expanding the analytical capacity of national accounting without overburdening or disrupting the central system. Separate satellite accounts are suggested for such areas as the analysis of production within households; the role of tourism in the national economy; the costs and financing of health care; the interaction between the environment and the economy. (ESA 1.18)

Since they are separate from the central framework, satellite accounts allow for greater freedom in the use of concepts, classifications and accounting frameworks. This can be done by a) showing more detail where necessary and leaving out superfluous detail; b) enlarging the scope of the accounting framework by adding non-monetary information; or c) changing some basic concepts (ESA 1.19; SNA 21.4). For instance, production within households can be described in terms of hours allocated to alternative uses. It is also possible to impute monetary values to goods and services produced and consumed within the same household (ESA 1.21, 1.22).

There may be two types of satellite accounts. In the first type the intent is to gather the pieces of information that already exist in the central framework and to present them in

a more purposeful way to describe the field in concern as a whole, and to describe in more depth relevant aspects that are hidden in the accounts of the central framework. Tourism is a good example of this type of satellite. (SNA 2.246)

In the second type of satellite accounts, more importance is attached to alternative concepts and classifications. For instance, the production boundary may be enlarged. Research work for this type of account is obviously more controversial than the first one, but it is nonetheless important. It allows for the extension of national accounts beyond its conventional limits. It provides useful results for economic analysis. It experiments with new concepts and methodologies, with a much wider margin of freedom than in current national accounts (SNA 2.247; 21.47). The household satellite belongs to this second type of satellite. The production of domestic services by household members for their own final consumption may be brought into the production boundary and values may be imputed to them.

The ESA details the characteristics of satellite accounts in stricter terms than the SNA. In principle, the basic concepts and classifications of the standard framework should be followed. Modifications are allowed only when absolutely required by the specific purpose of the satellite account. In such instances, the satellite account should also contain a table showing the link between the major aggregates in the satellite account and those in the standard framework. (ESA 1.20)

4. SATELLITE ACCOUNT FOR HOUSEHOLD PRODUCTION

4.1. Households as producers

The purpose of the household satellite is to provide an overall picture of the productive activities undertaken by households and to give an estimate of the economic value of those activities. For this reason all productive activities, i.e. both those included in and excluded from the ESA and the SNA, shall be included in the household satellite. However, these two categories of activities have to be presented separately, even though it is not always easy to make this distinction, because it is not sensible from the perspective of household production to make a distinction between goods and services.²²

Figure 4 presents the scope of the satellite account for households. The satellite includes the household sector as presented in the SNA (and ESA) and the household production that is excluded from national accounts.

Satellite account of household production				
SNA Household sector			NON-SNA production	
		Household production for own use		
		Own account production (goods)	Goods and services produced for own use	
Market production	Volunteer production (goods)			Volunteer production (services)

Figure 4. Scope of the satellite account of household production

²² Baking, for instance, results by definition in goods, because the decision to consume bread or a cake can be taken later. The same may also apply to cooking, because a dish may be deep-frozen for later use. In SNA, however, both baking and cooking have been regarded as services that are consumed immediately (e.g. Goldschmidt-Clermont 1996).

We now move on to discuss the concept of household and its principal functions as an economic unit.

4.1.1 Definition of the household and the household sector

The SNA (and ESA) defines a household as a small group of persons who share the same living accommodation, who pool some or all of their income and wealth and who consume certain types of goods and services collectively, mainly housing and food. (SNA 4.132) The individual members of multi-person households are not treated as separate institutional units, because many assets are owned and liabilities incurred jointly. Moreover, many expenditure decisions, e.g. relating to the consumption of food or housing, may be made collectively. This is why the household must be treated as an institutional unit. (SNA 4.4) A person living alone (a single person) may also constitute a household.

Households may be of any size and they may assume a wide variety of different forms. Servants or other paid domestic employees who live on the same premises as their employer do not form part of their employer's household even though they may be provided with accommodation and meals as remuneration in kind. (SNA 4.135, 4.135)

The SNA concept of household as an institutional unit is totally valid in the satellite account; there is no need to make any changes.

In national accounts the household sector consists of all resident households. These include institutional households made up of persons living in hospitals, retirement homes, convents, prisons, etc. for long periods of time. Institutional households may cause problems in the household satellite, because data on their productive activities, i.e. on the time use of people living in prisons or hospitals, are not usually available. Therefore, the labour input of these institutional households may fall short. The assumption is that this will not cause a serious bias in the results because the amount of housework or voluntary work done in these institutions is unlikely to be significant.²³

In national accounts the entrepreneurial activity of households is treated as an integral part of a household, and these "entrepreneur-households" are included in the household sector. (SNA 4.11)

In satellite accounts these two types of activities have to be separated.

4.1.2 Principal functions of households

According to the SNA (2.21) households have several roles. The principal functions of households in a market economy are the supply of labour, final consumption (consumer role) and, as entrepreneurs, the production of market goods and non-financial services. These flows are recorded in national accounts.

In the household satellite this consumer role is expanded to include the producer role. The focus is on the production that benefits households themselves, which in SNA terms is called own-account production. Households may be regarded as enterprises in

²³ Schäfer & Schwarz 1994.

which goods and services are produced by household members, who also consume the bulk of goods and services produced.

Services produced in households for own use are intended primarily for the satisfaction of household members' basic needs: a place to live, meals, clothing and care are all necessary for physical existence. Every household has to provide these services, either by producing them themselves or by buying them from the market.

In the household satellite the principal functions of the household are defined as follows:²⁴

- providing housing: buying or renting a house or flat, getting it furnished and equipped, cleaning, maintaining, repairing it, etc.
- providing nutrition: planning meals, acquiring ingredients, preparing, serving, cleaning the dishes, etc.
- providing clothing: buying clothes or acquiring materials and making clothes, washing, ironing, mending, etc.
- providing care: for the children, the sick, frail elderly persons, or other family members.

The four principal functions were selected because, as already mentioned, they are necessary for every household, and also because the division facilitates comparison between, and monitoring of changes in, the volumes of services produced at home and those bought in the market. When households buy services in the market, they usually buy separately meal services (restaurants, staff canteens), clothing services (ready-to-wear clothes, tailoring/dressmaking, dry cleaning) and care services (children's day care, care for the elderly). The services relating to the provision and maintenance of housing are more complex but in their respect, too, comparison is possible between the amounts and structures of own-produced and bought-in services.

In order to fulfil the four principal functions, households usually need to perform ancillary activities, such as transportation, shopping, gardening, taking care of pets, planning and organising things, managing finances, etc. (See Table 1.) These activities are defined as ancillary, because they do not stand independently. They are performed in connection with one or more of the principal functions. For instance, transportation is regarded as an ancillary activity, because it is always connected with the purpose that transportation is needed for. If the purpose is to transport a child to school, it is ancillary activity to child care, if it is to transport one's mother to hospital, it is helping other adults of the household, i.e. adult care, etc. If it is done just for fun, it is regarded as free time activity, not as productive activity.

When households produce or buy these services, they can apply different standards. A dwelling may be large or small, well equipped or poorly equipped, but nevertheless it serves as a dwelling. The same applies to meals, clothing or care: the standards may vary in quantity and in quality. No norms can be set as to what standard is high enough

²⁴ Modified from Ironmonger's input-output table for household production (1997).

or deficient or excessive in relation to the needs of each household.²⁵ In the marketplace, too, the quality and quantity of services vary considerably.

The activities mentioned above are economically productive activities. Many other types of activities also take place in households. These are called personal care and free time activities. Eating and sleeping are personal, biologically necessary activities. Socialising, hobbies or watching television are free time activities. These are not productive in an economic sense. The distinction between productive activities and non-productive activities is based on the third party criterion.

Third party criterion

The third party criterion was first introduced by Margaret Reid. It has since been used by several researchers with various modifications.²⁶ The basic idea is that an activity is considered productive if it can be delegated to someone else. In other words, an activity is productive if it yields an output that is capable of being exchanged.

In the words of Margaret Reid: "[i]f an activity is of such character that it might be delegated to a paid worker, then that activity shall be deemed productive.. [H]ousehold production ... consists of those unpaid activities which are carried on, by and for the members, which activities might be replaced by market goods, or paid services, if circumstances such as income, market conditions, and personal inclinations permit the service being delegated to someone outside the household group."²⁷

The third party criterion makes it relatively easy to distinguish between productive activities and personal care such as eating and sleeping. However, a strict application of the criterion leads to some activities being included that in a commonsensical analysis clearly should be left out. Chadeau (1992) says that "in practice, ...borderline cases... must be resolved by reference to normal social practice and standards. For instance, bathing a child or dressing a disabled person will be classified as 'housework', whereas washing and dressing oneself will not be considered as productive activities, on the grounds that they conform to normal adult behaviour."

Sometimes confusion may be caused by the fact that an activity can be productive in some respects and personal in others. For instance, preparing a birthday cake for a be-

²⁵ Cecora (1991) used both the minimum time needed for household production (according to laboratory tests) and the time actually used in household production.

²⁶ Hawrylyshyn (1978, quoted in Statistics Canada 1995) defines the production boundary as "those economic services produced in the household and outside the market, but which could be produced by a third person hired on the market without changing their utility to members of the household." According to Hill (1979, quoted in Statistic Canada 1995) productive activities are those that yield output capable of being exchanged, otherwise there can be no markets, no division of labour and whatever it is hoped to achieve by engaging in the particular activity in question it is not the production of goods and services. Goldschmidt-Clermont (1994) says that according to the third person criterion, an activity is deemed productive if it might be delegated to someone other than the person benefiting from it. Finally, Chadeau (1992) says that productive activities are those which produce goods and services that could have been provided by some other economic unit.

²⁷ Reid 1934, quoted in Wood 1997.

loved child is a productive activity (cakes can be bought) and also a personal activity (to prepare it as a testimony of love confers its symbolic personal value). For purposes of economic valuation, only the economic part of the output needs to be considered. The other part (symbolic personal value) is so-called surplus utility that comes out of the personal aspect. This aspect (made by mother) is not exchangeable in the market and that is why this part of the activity does not belong to production that shall be economically valued.²⁸

Another issue that sometimes causes confusion is that the same productive activity may be subjectively perceived by someone as work but by someone else as leisure. However, this is wholly irrelevant as regards the definition of whether or not it is productive. The activity is productive insofar as its output can be generated by a third person: this is the only thing that matters for economic purposes. Whether the person performing an activity likes it or not, whether he or she derives direct utility or not from the performance, is irrelevant from the economic point of view.²⁹ For example, regardless of whether a person likes ironing shirts, the value of the output, i.e. ironing service, remains the same.

Distinctions between productive and non-productive activities in some borderline cases, based on Reid's third party criterion, would be, for example:

- Self-education is excluded because although it has economic consequences, studying cannot be delegated to anyone else.
- Washing oneself, dressing and putting on make-up are excluded because these activities are not generally bought from the market.
- Gardening and pet care, including walking the dog are included in the production boundary because at least a part of the activity can be delegated.
- Acquiring goods and services is productive activity, except for acquiring medical services, or going to a hairdresser or obtaining other similar personal services that cannot be delegated to a person other than the one benefiting from them.
- Travel is defined according to the purpose of the trip. Trips for shopping or child care are productive, but trips to the cinema or restaurant are non-productive.

In order to clarify the picture of household production in the satellite account the following table (Table 1) shows how different activities are allocated by principal functions: providing housing, nutrition, clothing, and care as well as volunteering. Activities yielding production that is included in the ESA and/or the SNA are indicated separately.

²⁸ Goldschmidt-Clermont (1994) bases her argument on Reid, who says that "an activity is considered personal if it must be performed by a particular person not because of special ability but because a personal relationship between the performer and the one whose want is satisfied. This does not mean that all activities that e.g. mother performs for her child are not productive" (Reid 1934, quoted in Wood 1997). What Reid wants to define as separate from household production and therefore non-economic is that excess or surplus utility the child gains from the mother herself performing such chores (Wood 1997).

²⁹ Goldschmidt-Clermont 1994.

Table 1. Household production by principal function

	Principal functions of household production				
	Providing housing	Providing nutrition	Providing clothing	Providing care and education	Volunteer work
Outputs (Products)	Accommodation for members of hh	Meals, snacks, drinks for the members of households	Clothes and their care for the members of households	Care services to the children, the sick, and the elderly	Goods and services for other institutions
Activities	<i>Services produced by owner-occupied dwellings</i>				
Principal activities					
	<i>House construction and renovation (3511)</i>	Food preparation (31) Meals/snacks (311) Baking (312) <u>Preserving (314)</u> <i>Hunting, fishing (621)</i> <i>Picking berries, mushrooms, etc. (622)</i>	<u>Producing textiles (334)</u> <u>Handicrafts (335)</u>	Physical care (381) Supervision (382) Reading or playing (383) Teaching the child (385) Accompanying child (386) Adult care (39)	Organisational work (411) Caring for people via an organisation as voluntary service (412) Environmental and animal protection (413) Informal helping (xx)
Ancillary activities					
Shopping	Buying a dwelling (361) Renting a dwelling (362) Furniture, carpets and equipments for dwelling (361) Household textiles (361) etc.	Appliances for cooking, cooling, freezing and storing food (361) Groceries (361) etc.	Clothing materials (361) Garments (361) Shoes (361) etc.	Toys, books, etc. (361) Baby carriages, strollers (361) etc.	
Maintenance	Repairs to dwelling (3512) Repairing equipment, furniture and household goods (352) Heating and water (324) Various arrangements (325)		Care of clothes and shoes (333)	Caring for pets (3422) Walking the dog and other pets (343)	
Gardening	Tending ornamental plants (3412)	<i>Tending edible plants (3411)</i> <i>Tending domestic animals (3421)</i>			
Cleaning	Cleaning dwelling, cellar, garage (321) Cleaning yard (322)	Dish washing (313)	Laundry (331) Ironing (332)		
Transportation	Travels related to Household care (932) Vehicle maintenance (353)	Shopping and services (936)		Child care (938) Adult care (939)	Organisational work (941)
Management	Paying bills, decision making, etc. (37)	Food management, e.g. planning meals and groceries, etc. (37)	Planning and decision making, etc. (37)	Coordinating childrens' activities, etc. (37)	
Activities by paid domestic labour	<i>Cleaning etc.</i> <i>All above activities when provided by paid domestic labour</i>	<i>Preparing meals baking, etc.</i>	<i>Laundry, ironing, etc.</i>	<i>Child care, babysitting, etc.</i>	

Codes in brackets refer to Eurostat time use pilot survey activity categories

Activities printed in *courier* belong to SNA production boundary,
activities with underlining are in practice excluded from national accounts in European countries,
all other activities belong to general production boundary.

4.1.3 Volunteer work and informal help of households

Volunteering as such is not necessary for the household's existence. However, volunteering is work that is done without pay and in this sense it can be compared to household production, even though it benefits households or institutional units other than one's own. In the household satellite volunteering is one of the principal functions of household production.

Volunteering is called informal help when such work is undertaken by an individual or a group of individuals acting on their own initiative. Usually this means household members helping their neighbours or relatives without pay. Volunteering can be regarded as formal when such work is done via non-profit institutions serving households, with people working on a voluntary basis in organisations or associations, serving meals, organising bazaars, coaching junior sports teams, etc.³⁰ Volunteering is a productive activity and is distinguished from free time by using the third party criterion. This means that the person has to have an active role in the organisation or association.

The share of volunteer work does not seem to be very high at the present time, accounting for no more than a few percent of the total working time in Europe.³¹

The production of goods by volunteering is included in the SNA production boundary, but services produced by volunteering are excluded. In practice, it is not easy to make this distinction.

4.2. Method for valuing household production

In general, production is valued in national accounts on the basis of output, i.e. the products produced. Analogically, household production should also be valued on the basis of output, i.e. the goods and services produced. This is not easy, however, because the definition of these goods and services is not as clear-cut as in the case of market goods. For instance, how could the output of cleaning services be defined for measurement? Which activities could be included when measuring the cleaning of a dwelling, is the cleaning service measured in terms of square metres of floor cleaned, or does the service also include tidying and straightening up, cleaning windows, changing towels and sheets, etc.

There is also no price tag for these goods and services, because they are usually consumed by the same unit that has produced them. They have to be valued by reference to the prices of similar products available on the market. This can be done on the condition that *there are* similar products available on the market.

The absence of established definitions of outputs means that there are no databases for these outputs. Until recently the only studies with comprehensive data sets have been carried out in Finland and France.³² Research on the outputs of household production

³⁰ Castles 1992; Wilson & Music 1997.

³¹ Archambault, Anheier & Sokolowski 1996.

³² Kilpiö 1981a,b; Fouquet & Chadeau 1981; Chadeau & Roy 1989.

has now been gathering momentum³³, but the methods employed still need to be improved and developed so that firm conclusions can be drawn from the results.

In most studies the value of household production has been estimated on the basis of the costs of production. This same method is used in national accounts to value non-market production by general government and non-profit institutions. In household production the costs comprise the value of labour, taxes less subsidies on production, consumption of household durables and intermediate consumption, i.e. the goods and services used in production.

If we look at the production account of each method, we see the difference in deriving the value of production³⁴.

Output-based method

Value of outputs
(quantity x price)
- intermediate consumption

= gross value added

- consumption of capital
- taxes on production
+ subsidies on production
= mixed income (residual,
including compensation of
labour and capital)

Input-based method

Value of labour (time unit
from
time use studies valued at
suitable wages/ time)
+ taxes on production
- subsidies on production
+ consumption of capital

= gross value added

+ intermediate consumption
= total output

Even if the elements of the two methods were almost the same, it cannot be concluded that they would lead to the same result. In the output-based method the starting-point is the market value of products. The costs of production (intermediate consumption, consumption of capital, taxes on production minus subsidies) are subtracted. The residual is known as mixed income, which comprises labour compensation and return to capital put into household production. No time use data on labour or its valuation are needed. Instead, products have to be identified, measured and valued on the basis of their corresponding market prices.

The most interesting figure is the gross value added, which is comparable to GDP. In the input-based method gross value added is the sum of the value of labour and the consumption of capital and taxes less subsidies on production. In the output-based method the value added of household production consists of the value of outputs minus intermediate consumption. If the input-based method is used, intermediate consumption is not needed in order to get the estimate for gross value added. However, for further eco-

³³ E.g. Harvey & Mukhopadhyay 1996; Fitzgerald & Wicks 1990; Goldschmidt-Clermont, Pagnossin-Aligisakis & Samii-Etemad 1996.

³⁴ See e.g. Lützel 1989.

conomic analysis the volume and content of intermediate consumption is important, for instance, for the analysis of interactions between market and household production.

The advantages and disadvantages of both these methods have been extensively discussed.³⁵ The output-based method has the advantage that it measures real products, it is compatible with the main body of the SNA, and it reflects household productivity situations. On the other hand, the identification of products and data collection are very time-consuming and therefore expensive. Also, it is not possible to find market counterparts for all services produced by households, particularly in developing countries.

The input-based method is simpler and requires less data once the data for time inputs are available. Time use surveys are also expensive, but the data produced in these surveys can be used for multiple purposes. The disadvantages of the method have to do with labour inputs. The survey method means that not all of the labour time can be registered: data on activities lasting for only a short period of time and on simultaneous activities (especially relating to child care) may be missing. In most cases only primary activities are taken into account and other simultaneous activities are disregarded; if all activities were included in the calculations, the total time would often exceed 24 hours a day.³⁶ It is also important to note that household production varies seasonally.³⁷ Therefore it is necessary to collect data on time use all year round. Further problems include the inadequacy of the method to measure productivity changes and the fact that the value of production is highly dependent on the wage rate adopted for purposes of valuing working hours.

To sum up: The output-based method clearly needs to be further improved and developed. As to input-based method, the European time use survey will provide internationally comparable data on time used in household production, a valuable source on labour input. For these reasons this paper will discuss the method based on the costs of inputs. However, it does not mean that outputs could not be used in the future, when data on them will be available. It might be possible to use output-based valuation in, e.g. providing nutrition and providing clothing. It might be more difficult to use it in valuing care or housing services.

4.3. Operational concepts for household labour

4.3.1. Activity categories in Eurostat time use pilot survey

Household labour is the main input in household production. Time use surveys are the most reliable way of measuring the volume of work. Time diary data cover all daily activities, which means that activities within the general production boundary must be separated from other activities; and further, activities within the SNA boundary must be distinguished from other productive activities. The activity list of the harmonised European Time Use Survey was drawn up with these requirements in mind. In the time use categories, some problems were encountered relating to the distinction between the

³⁵ E.g. Goldschmidt-Clermont 1982; INSTRAW 1995b; Ironmonger 1996b; Jackson 1996; Blades 1997.

³⁶ Chadeau 1992; Statistics Canada 1995.

³⁷ Laaksonen & Pääkkönen 1992.

SNA production boundary and other productive activities. These problems were solved in the following ways:

Agricultural production, storing and processing are included in the SNA definition of productive activities. Therefore the categories of *Tending edible plants* and *Tending domestic animals* should be excluded from time input valuations, and the value can be drawn from national accounts. *Tending ornamental plants and pet care*, by contrast, are not covered by the SNA definition and are valued according to the time-based method.

House construction and renovation are included in the SNA definition of production. Dwelling repairs and maintenance of the type that tenants do not generally do, are included. *Repairs to dwelling* should include minor repairs as they are not counted as SNA activities.

Hunting, fishing, picking berries and mushrooms are activities that fall within the SNA production boundary into primary production. In time use studies these are categorised as *Productive exercise*. Their value can be extracted from the national accounts.

The list below describes the categories of Eurostat's pilot time use survey and indicates the corresponding production boundaries. Activities regarded as economically insignificant in European countries are marked by S* to separate them from SNA activities. Activities belonging to the household satellite are printed in bold.

Activity list in Eurostat's Time Use Survey and Production Boundary

S = Activities within the SNA production boundary;

S* = Activities, in practice, excluded from the ESA production boundary;

G = Activities within the general production boundary, not the ESA;

O = non-productive activities

0 PERSONAL CARE	O
1 EMPLOYMENT	S
2 STUDY	O
3 HOUSEHOLD AND FAMILY CARE	
31 FOOD PREPARATION	
311 Meal/snacks	G
312 Baking	G
313 Dish washing	G
314 Preserving	S*
319 Other food preparation	G
32 HOUSEHOLD UPKEEP	
321 Cleaning dwelling, cellar, garage	G
322 Cleaning yard	G
323 Waste disposal	G
324 Heating and water	S*
325 Various arrangements	G
329 Other household upkeep	G
33 MAKING AND CARE OF TEXTILES	
331 Laundry	G
332 Ironing	G
333 Care of clothes and shoes	G

334	Producing textiles	S*
335	Handicrafts	S*
339	Other making/caring textiles	G
34	GARDENING AND PET CARE	
341	Tending plants	
3411	Tending edible plants	S
3412	Tending ornamental plants	G
342	Tending animals	
3421	Tending domestic animals	S
3422	Caring for pets	G
343	Walking the dog	G
349	Other gardening or pet care	G
35	CONSTRUCTION AND REPAIRS	
351	House construction, repair	
3511	House construction and renovation	S
3512	Repairs to dwelling	G
(partly S)		
352	Repairing equipment, furniture, household goods	G
353	Vehicle maintenance	G
354	Production of household goods S*	
359	Other construction and repairs G	
36	SHOPPING AND SERVICES	
361	Purchases	
3611	Consumer goods	G
3612	Capital goods	G
362	Commercial services	G
363	Administrative services	G
364	Vehicle services	G
365	Medical services	O
366	Other personal services	O
367	Veterinary services for pets	G
369	Other shopping and services	G
37	HOUSEHOLD MANAGEMENT	G
3701	Computing for hh management	G
379	Other household management	G
38	CHILD CARE	
381	Physical care	G
382	Supervision	G
383	Reading or playing	G
384	Talking with the child	G
385	Teaching the child	G
386	Accompanying child	G
387	Visiting school/nursery	G
389	Other activities of child care	G
39	ADULT CARE	G
4	CIVIC AND RELIGIOUS ACTIVITIES	
41	ORGANIZATIONAL WORK OR SERVICES	
411	Organizational work	G
(partly S)		
412	Caring for people via an organisation as voluntary service	G
413	Environmental and animal protection	G
419	Other organizational work or services	G
42	PARTICIPATIVE ACTIVITIES	O

5 SOCIAL LIFE AND ENTERTAINMENT	O
6 SPORTS PARTICIPATION	
61 PHYSICAL EXERCISE	O
62 PRODUCTIVE EXERCISE	
621 Hunting, fishing	S
622 Picking berries, mushrooms	
S	
629 Other productive activities	S
63 SPORTS RELATED ACTIVITIES	O
7 HOBBIES AND GAMES	O
8 MASS MEDIA	O
9 TRAVEL (BY PURPOSE)	
901 Personal care	O
911 During work	S
912 To/from work	O
921 School/university	O
922 Additional study	O
932 Household care	G
934 Gardening/pets	G
935 Repairs	G
936 Shopping and services	G
938 Child care	G
939 Adult care	G
941 Organizational work	G
942 Participative activities	O
951 Socialising	O
952 Entertainment and culture	O
960 Sports	O
970 Arts, hobbies and games	O
991 Changing base	O
992 Travel as its own purpose	O
900 Unspecified travel	O

4.3.2. Evaluation of activity list

The activity categories used in Eurostat's pilot time use survey were evaluated from the point of view of how they relate to production boundaries. Empirical borderlines between SNA and other productive activities as well as non-productive activities have been checked on the basis of analyses in four pilot countries. For the purposes of the main time use survey, it is recommended that infrequent activities be combined.

The following observations and proposals are made with regard to critical points relating to primary activities:

- The distinction between *tending edible* and *ornamental plants* is not feasible without special instructions. Respondents do not give sufficiently detailed information on the basis of which such a distinction could be reliably made. It is proposed that the two categories be combined into one single code and that half of the time allocated to edible plants be used in the calculation of household production. It is believed that these data suffice for the needs of the satellite account.

- It seems that additional information is needed to make a reliable distinction between *tending domestic animals* and *tending pets*. It is suggested that a background question be included in the household questionnaire to establish whether the household has domestic animals or pets.
- In most countries it seems that the distinction between *major and minor repairs* works reasonably well, and it is proposed that the codes be retained for the main survey. To facilitate coding an extra question concerning current construction work should be included in the household questionnaire.
- The purpose of *travel* is coded on activity group level (2 digits). Where activities belong to different production boundaries, we propose for the category to be classified on the basis of the predominant type of time expenditure within the activity category.
- In the category of *volunteer work* there is no point in making a distinction between the production of goods and the production of services because of their infrequent occurrence. It is suggested that all activities in this category be included in non-SNA productive activities.
- *Informal help* was measured in the pilot survey by using an extra column for the question: Was this helping somebody outside your own household? If this variable is omitted from the main survey, additional codes for informal help are needed.

On the basis of empirical data from pilot time use surveys, the importance of *simultaneous activities* from the point of view of additional time spent on household activities was also studied. Double time accounting was avoided by calculating the simultaneous activity only when the main activity was not housework. The amount of additional time spent on housework varied by country from 3 to 11 minutes per day. Because of the infrequent occurrence of these activities and the probability that data on the activities most commonly reported be of poor reliability (talking with children and supervision), it is proposed that simultaneous activities should not be included in the satellite account.

Time spent on child care could not satisfactorily be solved by the pilot data. Improvement of the quality of data is necessary if large amounts of child care time are to be included in the satellite accounts of household production.

5. PRODUCTION AND GENERATION OF INCOME ACCOUNTS

5.1 Background to the accounts

Household satellite accounts have been published by Germany and the United Kingdom.³⁸ The German account is based entirely on the input-based method, whereas the British satellite has employed several methods. The German satellite is compiled according to the logic of the SNA. It consists of production accounts and estimates of "total final consumption of households", "total disposable income" and "assets incl. consumer durables".³⁹ The British system is more concise, but on the other hand it includes non-monetary "input account based on time" and monetary valuation of labour. The production account includes only the production of meals (partial production account for catering). Both household production and market production are presented, allowing for comparisons of productivity in households and in the market.

³⁸ Schäfer & Schwarz 1996; Murgatroyd & Neuberger 1997.

³⁹ Lützel 1996.

Input-output tables for household production have been compiled in Canada, Australia, Denmark, Finland, Norway and Sweden⁴⁰, where the value of labour, intermediate consumption and capital consumption by activities have been specified. Several countries have only estimated the value of labour and regarded it as a rough estimate of value added of household production.

The primary task in compiling a household satellite is to create a production and income generation account. In practice this means valuing labour, defining intermediate consumption and capital consumption used in the production process, and defining taxes and subsidies on production.

The SNA and the ESA present the full sequence of accounts for households. This same mode of presentation shall be followed, for the main part, in the household satellite. Production already included in core accounts will be shown separately in a production account. Housing services produced by owner-occupiers, own-account house construction, own-account production of agricultural products and paid domestic services are the most important of these.

The production and generation of income account for households presented in the ESA and the SNA are reproduced here:

Production accounts

P.2 Intermediate consumption	694
B.1g Value Added, gross	575
K.1 Consumption of fixed capital	42
B.1n Value Added, net	533

Resources

P.1 Output	1269
P.11 Market output	1129
P.12 Output for own final use	140

Generation of income account

Uses

D.1 Compensation of employees	39
D.11 Wages and salaries	39
D.12 Employers' social contributions	
D.29 Other taxes on production	3
D.39 Other subsidies on production	-1
B.2 Operating surplus	60
B.3 Mixed income	432

Resources

B.1n Value added, net	533
-----------------------	-----

⁴⁰ Thoen 1993; Ironmonger & Sonius 1987; Bonke 1993; Vihavainen 1995; Aslaksen et al. 1995; Rydenstam & Wageskog 1995.

The discussion below reviews each of these items separately.

5.2 Value of household labour

Household labour refers to the unpaid work that household members expend in producing goods and services for their own consumption. Time spent in housework can be estimated fairly accurately by time use surveys, but the way in which this time is valued has crucial implications with regard to the value of household production as a whole. Earlier studies have used different wages and have consequently produced very different values for production. As far as the estimate has no direct connection to the value of the product, any method of valuation can be disputed. For the time being, however, the valuing of time is the only feasible way to get a monetary value for household labour.

Key questions that need to be addressed in choosing the valuation method are:

- 1) which wage or whose wage should be used to value of time; and
- 2) should net wage or gross wages be used?

5.2.1 Which wage?

There are two ways of looking at the "which wage" issue: One is based on the assumption that the time spent on unpaid work reduces the time spent on paid work. Therefore time spent on unpaid work is a cost and the valuing method is called the opportunity cost method. Another method is based on the assumption that households save money by doing housework themselves instead of buying market goods and services or hiring someone else to perform the required tasks. This valuing method is called the market replacement cost method.

Opportunity cost

The opportunity cost method is based on consumer theory. A rational consumer is assumed to divide his or her time between leisure, housework and market work in such a way as to gain maximum utility. If this is true, then the value of housework time equals the market wage rate of that person, it is his or her opportunity cost of time.⁴¹ Wages can be established on the basis of earnings by sex, age, education or other qualifications and applied to household members with corresponding characteristics. Average wages have also been used for valuing the opportunity cost. It might be thought that the average wage corresponds to all occupations and it is used as a simple application of opportunity cost method.

The most apparent problem with this method is that it yields different values for similar products depending on who performed the task. The imputed value of ironing a shirt by a business manager would be much higher than that by a clerk. Many researchers have argued that this method should not be used for purposes of measuring household production.⁴² The method may be relevant for utility maximising at micro-level decision-making when considering, for instance, whether mothers should enter the labour market

⁴¹ E.g. Becker 1965.

⁴² E.g. Goldschmidt-Clermont 1993; Blades 1997; Chadeau 1992.

or whether girls in developing countries should go to school instead of doing housework at home.

Replacement cost

The replacement cost method provides three options:

- A. The first option is to use the wages of specialised workers in market enterprises. It may be reasoned that specialised workers in certain occupations perform similar activities as are done in households, e.g. a cook in a restaurant, a nurse at a day care centre, a manager at a bank, etc. The difficulties begin when we consider the working conditions in market enterprises, which are different from those prevailing in the household: capital investment is higher and production is organised differently (mass production, specialisation of tasks and skills). These circumstances have an impact on productivity. In housework several tasks are performed simultaneously, whereas in enterprises work may be more like line production. On the other hand, housework may be combined with leisure activities, resulting in less intensive working.⁴³
- B. The second possibility is to use the wages of specialised workers at home. One can buy services of a specialised worker who comes to work in a household as a cleaner, window cleaner, nurse, gardener, private teacher, plumber, etc. Workers who come to the home may use tools and materials of their own or those available in the household. The working conditions come closer to those in housework, except that these specialised workers focus on one task at a time. The wages paid by households to these specialised workers are higher than wages for workers in enterprises. These kinds of specialised workers are generally available only for a limited number of activities performed by households.
- C. The third alternative is to use the wages of generalist workers or polyvalent substitutes, as this option is sometimes called in the methodological discussion. One can hire a person who is working in the household to do all the tasks that the normal running of the household requires. In some countries there are institutionalised household substitutes who do most of the tasks required to manage a household. These are workers who may or may not have received a special degree for their job and who are most often responsible for visiting elderly people or helping when the mother is ill.⁴⁴ However, domestic employees do not usually undertake all household tasks, particularly those related to management as well as volunteer and community work.⁴⁵

Concluding the discussion on the valuation method

- A. The opportunity cost method has been widely rejected by researchers.⁴⁶ Closely related to this method is the use of average wages, which by contrast has not been denounced.
- B. The market replacement cost method with a specialised worker is quite complicated because several wages and wage levels have to be examined in order to find an ap-

⁴³ Goldschmidt-Clermont 1994.

⁴⁴ Goldschmidt-Clermont 1994.

⁴⁵ Statistics Canada 1996.

⁴⁶ E.g. Chadeau 1992; Goldschmidt-Clermont 1995; Blades 1997.

appropriate combination of wages for different tasks. There are some activities for which no specialised market substitute can be found.

C. The market replacement cost method with a polyvalent substitute's or generalist's wage seems to be the most appropriate basis for valuing household labour. The advantages of this method are as follows:

- The working conditions are similar to those of household work, including the simultaneity of activities, the quality of capital goods, the amount of intermediate consumption, etc.: this means that productivity is similar to that of housework in general.
 - The contents of the work is rather similar to the contents of housework.
 - The method of valuation is simple and straightforward.
- On the other hand, there are some potential problems:
- Even a polyvalent worker does not perform all the tasks occurring in households. In general, money management, planning and co-ordinating activities, maintaining and repairing the dwelling, servicing vehicles and volunteering are performed only in limited amounts.
 - Wages for housekeepers/municipal home helpers are not always available because of problems in compiling statistics on these occupations. This became evident in the inquiry sent to the EU countries by the project group in summer 1997. The International Standard Classification of Occupations (ISCO-88), which is in use in most European Union countries, could be useful in defining the wages of housekeepers.⁴⁷ The work of generalists may be included in categories 3231, 5133 or 5121. The fact that many housekeepers are employed by private households affects the quality of the information available. Part of the work may also be done as "black market activities".⁴⁸
 - The content of the work of a housekeeper does not correspond to that of a volunteer worker in an organisations, for which wages based on occupations in the community or social services have been used. However, Eurostat's pilot time use survey showed that, on average, only one minute of time per day was used in volunteering via organizations. Using the wage of a housekeeper would not appear to create a big bias to the value of total household production.

Values obtained using the opportunity cost method are generally twice as high as those obtained with the replacement costs method with a polyvalent/generalist worker. Values obtained using wages of specialised workers vary according to the combinations of different occupations and wage levels used.

The discussion has also repeatedly highlighted the question of the skills needed in household management and the relevance of using professionals' wages for valuing that work. This issue is briefly discussed below.

Productivity and skills in household management

It has often been pointed out that the work done in households does not require any special skills and therefore professionals' wages are too high to be imputed to housework.

⁴⁷ ISCO-88, International Standard Classification of Occupations. ILO, 1990.

⁴⁸ In Germany, housekeepers' wages are about 70 per cent of the average wages and salaries of all employees (Lützel 1996). In Finland, the wages of municipal home helpers are 76 per cent of the average wages and salaries of all employees. Duran (1997) says that in Spain, 80 per cent of the average wage has been used as the basis of valuation.

On the other hand, the point has been made that the wages of domestic workers are well below the average wage because they are women's jobs. The use of this wage would transfer the gender difference in wage rates in production on the market to household production.

The fact is that no vocational training is required to set up a household. However, experience is a good teacher. Housework consists in large part of repetitive tasks: children need more than one meal a day, the house needs some kind of tidying every day, and the shopping has to be done several times a week. People who do housework develop habits, which help them complete their tasks faster and precisely according to need. Once they have been done a few times, it is much easier to know what groceries to buy, how much to buy, what dishes to prepare, in what order to clean the house, what tools to use, how to fill in the tax return form, etc. Routines help people to do different task simultaneously, for instance, and in this way increase productivity.⁴⁹ People become professionals in managing their own households.

Most households act rationally according to their preferences and resources. If they find that they do not have enough time or the skills to complete a given task, they will buy the service or the good from the market. For instance, they will buy clothes instead of sewing them, or buy bread instead of baking it.

It is no trivial fact that household members with a special vocational training may use their skills and knowledge to the household's benefit. A doctor may treat an illness in the family, a building engineer knows how to go about making renovations in the house, a home economist can provide a healthy and balanced diet and take good care of clothes, etc.

More research is needed in order to find out what is the "right" or "fair" wage in valuing time used in household production. Output-based calculations are needed in order to evaluate the value added estimates based on inputs. The scarce research results available indicate that the value added provided by the input method compared to that of the output method is not clear cut. It may be lower or higher depending on the principal function. For example, in producing meals the value added by households from the output method was lower than that provided by the input method, but in providing accommodation the situation would be reversed.⁵⁰ It may be that scale advantages can be used in food production, which is why the market can produce meals more economically than households, whereas households can produce individual cleaning services more economically. Further research could be based on case studies to give sufficiently accurate calculations based on real situations.

5.2.2 Gross or net wage

Gross wages include income tax and social security contributions paid by the employer and employee. The choice of either gross or net wage for the purpose of determining the value of household production has significant implications. Taxes and social security contributions may amount to up to half of the wages depending on the country and the

⁴⁹ For more about routines and simultaneity, see e.g. Varjonen 1991.

⁵⁰ Harvey & Muchopadhyay 1966; Suviranta & Mynttinen 1981; Sääntti et al. 1981; Fouquet & Chadeau 1981; Murgatroyd & Neuberger 1997.

welfare system. Researchers remain divided on this issue, and calculations have been done using both gross and net wages. Two basic assumptions lie behind the choice. If households were to buy the service from the market, they would have to pay the gross wage. On the other hand, if it is thought that households earn the money by producing the services themselves, then the net wage would obviously be more appropriate because the household would not have to pay taxes or social security contributions for themselves. The contributions are not paid, either, they are imputed.

The project group prefers using gross wages are used for valuation purposes, for the following main reasons:

- When the output of non-market services of general government and of non-profit institutions serving households (NPISH) is measured in terms of costs (i.e. the input approach is used to value non-market output), labour inputs are valued as compensation of employees, they are gross of income tax and other charges and include employers' contributions to social security schemes. Our solution is consistent with this.⁵¹
- If households sold their services on the market, or if the services had to be purchased on the market, the price would cover all costs of production, including social security costs.
- Wage statistics are based on gross wages. Comparable figures for net wages are not generally available.

The question of whether hourly or monthly wages should be used is more or less a technical matter. It is important to notice, however, that when housework is valued on the basis of hours and minutes derived from time use surveys, these figures only include actual working time. In paid work, coffee breaks and other rest periods are usually included in daily working time. Additionally, paid holidays and sick leave, training related to work, etc. are included in wages and salaries.⁵² These have to be taken into account when defining hourly wages for household labour.

5.3 Consumption and fixed capital formation

Consumption is an activity in which households and other institutional units use up goods and services. There are two quite different kinds of consumption, i.e. final and intermediate consumption. *Final consumption* consists of goods and services used by individual households or the community to satisfy their individual or collective needs or wants without effecting any changes to the products acquired before their consumption. *Intermediate consumption* consists of inputs into processes of production that are used up or transformed within the accounting period.(SNA 1.49) For instance, eating bread is final consumption of the bread. Flour and water are inputs in bread production and are called intermediate consumption goods in this process.

The production of bread also requires some capital goods, such as a place to work and an oven. In the SNA, ovens and rooms owned by enterprises are called *fixed assets*. Fixed assets are *produced assets*, mostly machinery, equipment and buildings that are used repeatedly or continuously in production over several years. The acquisition of

⁵¹ See also Blades 1997.

⁵² Examples of the differences caused by different wage rates and working hours are presented e.g. in the German satellite by Schäfer & Schwarz 1994.

these fixed assets is called *gross fixed capital formation*. The concept is restricted to institutional units in their capacity as producers and is defined as the value of acquisitions less disposals of fixed assets. (SNA 6.147)

In the SNA, all goods and services purchased by households (in the role of consumers) are treated as final consumption (except the purchase of a dwelling). In satellite accounts households are treated as enterprises which produce goods and services for their own use or without compensation for others. Consequently, the goods consumed or transformed during the production process are considered as intermediate consumption. Accordingly, household durables are to be treated as fixed assets. It follows that the ESA classification of final individual consumption has to be modified. Final individual consumption will be divided into three parts: fixed assets, intermediate consumption, and final consumption of goods and services. This scrutiny only concerns households in their capacity as own-account producers.

The reclassification is based on the purpose of the use of goods or services.

5.3.1 Intermediate consumption

According to the ESA (3.69) intermediate consumption consists of the value of the goods and services consumed as inputs by a process of production, excluding fixed assets the consumption of which is recorded as consumption of fixed capital. The goods and services may be either transformed or used up by the production process.

Some borderline cases singled out by the SNA are relevant from the point of view of household production. Included in intermediate consumption are the value of goods and services used as inputs into ancillary activities, the costs of using rented fixed assets (the leasing of machines or cars, the rent of the dwelling, at least partly) and expenditure by paid domestic staff on items necessary for the employer's production.

Intermediate consumption excludes valuables, major improvements of dwellings, and expenditure by employers treated as wages and salaries in kind such as meals provided for a paid domestic staff. (ESA 3.71) Transport facilities, security services and other collective services provided by government units are not included in intermediate consumption even if households benefit from them. It would be impossible to identify and allocate them to households vs. other users and to productive activities vs. non-productive activities of households. (SNA 6.173)

Dividing final consumption into final, intermediate, and capital consumption

The Classification of Individual Consumption by Purpose (COICOP) is a useful tool for purposes of dividing up final consumption.⁵³ Each category may be surveyed and allocated to final or intermediate consumption or to fixed assets according to its use in household production. Many categories can be allocated to a single use, but some categories or goods are such that they can be used partly in production as intermediate consumption

⁵³ The revised COICOP classification is presented in detail in Eurostat's 'Household Budget Surveys in the EU' (1997).

Table 2. Examples of the allocation of goods and services to final consumption and household production.

COICOP	GOODS AND SERVICES	ACTIVITY/ PURPOSE	FINAL CONSUMPTION			INTERMEDIATE CONSUMPTION			CAPITAL GOODS		
			COMPLE ELY	PARTLY		COMPLE TELY	PARTLY		COMPLE ELY		PARTLY
1	FOOD AND NON-ALCOHOLIC BEVERAGES										
01.1.1.	Bread and cereals	meals						x			
01.1.2.	Meat	"						x			
...											
01.1.8.3.	Chocolate	snacks									
...											
3	CLOTHING AND FOOTWEAR										
03.1.1.	Clothing materials	clothes preparation									
03.1.2.	Garments	clothing						x			
...											
5.	FURNISING, HOUSEHOLD EQUIPMENTS,...										
05.1.1.	Furniture and furnishing	housing						x			x
...											
05.3.1.1	Refrigerators, freezers and fridge- freezers	meals							x		
...											
7	TRANSPORT										
7.1.	Motor cars	transportation						x			x
7.2.2.1	Fuels and lubricants	transportation						x			
7.2.3.	Maintenance and repairs	transportation						x			
...											
11	HOTELS, CAFES AND RESTAURANTS										
11.1.	Catering	meals						x			
...											

goods and partly in final consumption. Water and electricity are examples of products that are used both in productive and in non-productive activities. A car that is defined as a fixed asset in household production (transporting children or groceries) may also be defined as a consumption good when used in non-productive, free time activities. The expenses caused by the car (fuel, insurance, etc.) will similarly be divided into intermediate and final consumption.

In these cases, the proportions of the expenses that should be allocated to either final or intermediate consumption can be decided on the basis of the results of time use or family budget surveys, or other special studies (e.g. on energy). The time spent on productive or non-productive activities provides a practical basis for the allocation of consumption of goods and services related to the dwelling (e.g. rent, furniture, carpets, lamps).

Table 2 shows how some goods and services are allocated to final or intermediate consumption and fixed assets used in household production.

All COICOP categories are listed in an Appendix together with suggestions as to how they could be treated. Not all allocations are easy and straightforward. The aim is not to make the allocation in a very detailed level of items. It is suggested that some categories be allocated exclusively to final consumption, even though there are some articles that are needed only in household production, e.g. the category of clothing and footwear.⁵⁴ However, these are not considered to represent a significant proportion of the total amount of clothing. Similarly, it is suggested that fruits be allocated to intermediate consumption. Although large amounts of fruit are eaten fresh, fruit is also used in meal preparation and baking. Most fruits that are eaten fresh need to be rinsed, peeled, stored and distributed.

The question of whether or not market services used by households should be included in intermediate consumption needs to be considered more closely. In COICOP domestic services include paid domestic staff, i.e. services produced by persons employed to work as gardeners, baby-sitters, butlers, cleaners, etc. These are included in household production as labour costs (see Table 1) and in final consumption for accounts. Services purchased for the maintenance of fixed assets, such as car service, washing machine repairs, etc. are included in intermediate consumption. Other services, e.g. children's day care outside home or dry cleaner's or shoemaker's services, are allocated to final consumption. For analytical purposes, though, it would be important to be able to compare the volumes of services purchased by households with the services that they produce themselves. This would require a grouping of services in final consumption according to the principal functions of households.

5.3.2 Fixed capital formation

According to the general definition, fixed capital consists mostly of goods, called fixed assets, such as machinery, equipment, buildings or other structures that are used repeat-

⁵⁴ According to SNA, Clothing or footwear not bought or worn by ordinary consumers or which are worn exclusively, or mainly, at work must be treated as intermediate consumption. (SNA 6.155)

edly or continuously in production over several accounting periods and at least for more than one year.

Gross capital formation refers to net changes in capital stock during a given period (e.g. a year). (ESA 3.102) The stock of capital may be increased by purchases of fixed assets or by acquiring them by means of barter or by receiving them as capital transfers in kind. It may also be increased by producing fixed assets for own use (e.g. house construction) or by making major improvements to them (renovation of a house). The stock of capital may be reduced by selling, barter or capital transfers in kind. (ESA 3.103)

In households the following types of fixed assets may be distinguished: dwellings; other buildings; machinery and equipment. Sometimes cultivated assets, e.g. trees and live-stock, may also be part of capital and its formation. Costs associated with the transfer of ownership of non-produced assets, such as land, may come into question. (ESA 3.105)

Fixed capital in households is an important factor in understanding changes in the productivity of household work. As in enterprises, an increase in the amount of capital goods in households means an increase in productivity. Some machines have had a greater impact on productivity than others because they are in common use in almost all households. Automatic washing machines, dishwashers and microwave ovens are examples of domestic appliances that have clearly reduced the amount of time people spend in housework, while the output has remained unchanged or even increased.

Fixed capital assets used in household production

The boundary line between fixed assets and intermediate consumption is clarified in the SNA, which says that "small tools, inexpensive and used to perform relatively simple operations may be treated as intermediate consumption when such expenditures are made regularly and are very small compared with expenditures of machinery and equipment. However, in countries where such tools account a significant part of the stock of providers' durable goods, they may be treated as fixed assets." (SNA 6.158) The ESA sets the limit of fixed assets at 500 ECU (in 1995).

Households have a large number of appliances and utensils that they typically use as fixed assets, such as saucepans, cutlery, tableware, household linen, garden tools, hammers, saws, etc. Their service life is several years, even tens of years. These appliances and utensils are purchased little by little so that a single purchase at any given time will usually be quite small in value and number, even though the aggregate value is considerable. According to the SNA guidelines, these appliances and utensils might be regarded as intermediate consumption goods.

However, households are small units of production and therefore machines are used less intensively than in enterprises. Machines used in households do not need to be as sturdy and efficient as machines in enterprises, consequently they are less expensive. The value limit set by the ESA may be too high for a meaningful estimate of the value of fixed

Table 3. Household durables and semi-durables used in the role of fixed capital

COICOP-HBS	HOUSEHOLD DURABLES AND SEMI DURABLES	Service life	% to household production
3	CLOTHING AND FOOTWEAR		
03.1.2.	Garments (SD)		0
03.2.1.	Shoes and other footwear (SD)		0
5	FURNISHING, HOUSEHOLD EQUIPMENT AND ROUTINE MAINTENANCE OF THE HOUSE		Share of time used to household production
05.1.1.	Furniture and furnishings (D)	15	"
05.1.2.	Carpets and other coverings (D)	10	"
05.2.1.	Household textiles (SD)	10	"
05.3.	Major household appliances whether electric or not (D)		"
05.3.1.1.	Refrigerators, freezers and fridge-freezers (D)	12, 16, 12	100
05.3.1.2.	Clothes washing machines, clothes drying machine (D)	10, 12, 15	100
05.3.1.3.	Cookers (D)	10, 17, 18	100
05.3.1.4.	Heaters, air conditioners		Share of time used to household production
05.3.1.5.	Cleaning equipment (D)	8	100
05.3.1.6.	Sewing and knitting machines (D)	15	100
05.3.1.7.	Other major household appliances (D)	15	100
05.3.2.	Small electric household appliances (D)	7	100
05.4.1.1.	Glass and crystal-ware, tableware (SD)	5	100
05.4.1.2.	Cutlery, flatware and silverware (SD)	15	100
05.4.1.3.	Kitchen and domestic utensils (SD)	5	100
05.5.1.	Major tools and equipment (D)	10	100
05.5.2.	Small tools and miscellaneous accessories (SD)	10	100
7	TRANSPORT		Share of time used to household production
07.1.1.	Motor cars (D)	10, 7	
07.1.2.	Motor cycles (D)	9	"
07.1.3.	Bicycles (D)	9	"
07.2.1.	Spare parts and accessories (SD)		To intermediate consumption
8	COMMUNICATIONS		Share of time used to household production
08.1.2.	Telephone and telefax equipment (D)	5	
9	RECREATION AND CULTURE		
09.1.1.	Equipment for the reception, recording and reproduction of sound and pictures (D)		0
09.1.2.	Photographic and cinematographic equipment and optical instruments (D)		0
09.1.3.	Data processing equipment (D)	3	10 ?
09.1.4.	Recording media for pictures and sounds (SD)		0
09.2.1.	Other major durables for recreation and culture (D)		0
09.3.1.	Games, toys hobbies and small musical instruments		0
09.5.1.	Books (SD)		0
12	MISCELLANEOUS GOODS AND SERVICES		
12.2.1.	Jewellery, clocks and watches (D)		?
12.2.2.1.	Travel goods and other carriers (SD, suitcases, trunks, hand-bags, purses, etc.)		Data from household budget survey
12.2.2.2.	Other personal effects (SD, pipes, lighters, baby carriages, sun-glasses, umbrellas, etc.)		Data from household budget survey

assets in households.⁵⁵ Therefore the project group suggests that goods of lesser value be also regarded as fixed assets in households.

A suggestion for fixed assets is presented in Table 3. It includes COICOP categories for durables and semi-durables, the goods that are used typically in the role of capital goods in households. Some goods are used only in household production (washing machines, sewing machines), others are used only for non-productive activities (TV sets, VCRs, musical instruments), others still for both purposes (furniture, vehicles). For each category the Table also recommends the corresponding proportions of use in household production.

5.3.3 Consumption of fixed capital

The consumption of fixed capital is a cost of production. In general terms it may be defined as a reduction in the current value of the stock of fixed assets during the course of the accounting period. The decline in value may be a result of physical deterioration, normal obsolescence or normal accidental damage. (SNA 6.179)

The "Perpetual Inventory Method" or PIM is in widespread international use for purposes of estimating the value of consumption. It has also been used and recommended for the measurement of household production.⁵⁶ In order to apply the PIM, four types of information are required: the value of the stock in an initial period, capital formation in each year after the starting-point, the length of time that the assets remain in the capital stock before being withdrawn (asset service lives), and changes in the prices of capital assets.

Dwellings are the only fixed assets of households that have been included in the SNA and the ESA. Therefore the following discussion does not concern dwellings. In order that the PIM be applied to household durables that are regarded as fixed assets, the following information is required: the value of the stock and capital formation each year, length of service life and changes in the prices of fixed assets.

- The value of the stock and capital formation each year

Identification of fixed assets: A list should be drawn up of the goods that are used totally or partly in household production. The share of the value of those that are used only partly should be indicated. A suggestion is presented in Table 3. Data on the purchases of goods included in the list can be found in the national accounts which follow the COICOP classification. Additional information may be obtained from household budget surveys that are carried out regularly in most European countries.

- Length of service life

Information on service lives can be obtained from various sources: research institutes, producers of equipment, wholesale dealers, and firms which repair household equip-

⁵⁵ In Germany the limits for fixed assets were set as follows: service life minimum 5 years and value over DM 200-250. Assembly costs of machines were excluded (Schäfer & Bolleyer 1993).

⁵⁶ Schäfer & Schwarz 1994; Blades 1997; McCarthy 1997.

ment. Tentative figures for the service lives of different goods are presented in Table 3.⁵⁷ However, service lives may vary in different countries.

- Changes in the prices of fixed assets may be obtained by using the consumer price index.

Several assumptions have to be made in developing the PIM.⁵⁸ Goods are discarded at different ages from the stock even if they are similar products. This is described by the discard pattern, which estimates the value of a gross investment that is withdrawn from the stock. In general the model used is a bell-shaped (normal) distribution, with discards distributed between 50 percent and 150 percent of the average service life.

Models for capital consumption describe how the value of assets deteriorates during service life. There are two types of depreciation, namely physical and economic depreciation. Physical depreciation refers to the loss in the total life-time productive capacity of a physical asset. Economic depreciation is a measure of the asset's loss in monetary value due to age at a particular date.

Two models commonly used in calculating the depreciation of economic value are the geometric and the straight line depreciation model. In the geometric model the value declines more sharply during the early part of the service life and then the decline slows down, but the whole initial value of the asset is never exhausted. In the straight line model, a constant amount of value is deducted each year so that goods have no value left when they are withdrawn from the stock. For household durables the latter model may be more appropriate, because household goods usually serve in full capacity until they get broken and are replaced.

The models used in most countries have started out from the assumption that service life is constant over time, but recently the assumption of a decreasing service life (0.5 % per year) has also been applied in Finland, Germany and Great Britain, for instance. The service life of household durables seemed to decline to some extent during the 1980s, but it has now started to rise again perhaps as a result of economic recession and growing ecological awareness in European countries.

5.4 Taxes less subsidies

Taxes on production

Taxes are compulsory, unrequited payments, in cash or in kind, made by institutional units to governmental units. They are described as unrequited because the government provides nothing in return to the individual unit making the payment, although governments may use the funds raised in taxes to provide goods or services to other units, either individually or collectively, or to the community as a whole. (SNA 7.48)

⁵⁷ The suggested service lives have been obtained from several sources: a special survey carried out by the Institute for rationalisation of agriculture, forestry, home economics and related fields, Finland by Rytönen & Reischacka 1995; from Thoen 1993; and from Balance Sheets by Statistics Finland.

⁵⁸ Statistics Canada 1990; Lehtoranta 1994; see also Jensen & Møllgaard 1995.

Taxes on production are regarded as costs of production. In the measurement of household production there are also some taxes which should likewise be regarded as costs. In national accounts, however, taxes paid by households are recorded under current taxes on income, wealth, etc. because households are not treated as producers. In household satellite accounts some taxes related to production have to be identified. However, these are not particularly significant in the case of household production.

Subsidies on production

Subsidies are current unrequited payments made by a government or the Institutions of the European Union to resident producers in an attempt to influence their levels of production, their prices or the remuneration of the factors of production. (ESA 4.30) Subsidies are equivalent to negative taxes on production in so far as their impact on the operating surplus is in the opposite direction to that of taxes on production. (SNA 7.71).

Subsidies are not payable to final consumers, and current transfers made directly by governments to households as consumers are treated as social benefits. When households are treated as producers in household satellite accounts, social transfers that correspond to subsidies received by a producer as a consequence of engaging in production, should be recorded as subsidies. These include social transfers that are paid to families for caring for children and the elderly, sick, disabled, etc. at home instead of taking them to institutions.

5.5. Presentation of production and generation of income accounts

The components of household production are listed in the Table 4. with hypothetical values assigned to each component to clarify the accounting rules.

The components of household production are labour costs, taxes and subsidies on production, consumption of fixed capital and intermediate consumption, i.e. production costs. The top line indicates the labour cost incurred from housework, which is calculated by valuing the working time obtained from time use studies on the basis of the housekeeper's wage. The following lines indicate the production of items belonging to national accounting (compensation of domestic staff, housing services produced by owner-occupiers, house construction, agricultural production and hunting, fishing, etc. for own use). Since these are valued on the basis of market prices, the figures also include profits from operations.

The sum of these costs and taxes less subsidies on production forms the net value added. When capital consumption is added to this figure, this yields the gross value added. This is the figure that can be compared to the key indicator of national accounts, i.e. the GDP, which will then allow us to determine the volume of household production as a proportion of total economic production.

The output line indicates the value of total production by function, which is obtained by adding the share of intermediate consumption to gross value added, for instance the

Table 4.

COMPONENTS OF HOUSEHOLD PRODUCTION BY PRINCIPAL FUNCTION

Specification	Providing housing		Providing nutrition		Providing clothing		Providing care		Volunteer work		Total	
	Services of owner-occupied dwellings	Other ESA	NON-ESA	ESA	NON-ESA	ESA	NON-ESA	ESA	NON-ESA	ESA	NON-ESA	Total
Valued working time			100									
Compensation of paid domestic staff		10		20		10						
Services of owner occupied dwellings	100											
House construction		30										
Agricultural production, fishing, hunting, etc. for own use				30								
Taxes on production		1	1	1								
Subsidies on production												
Value added, net	100	41	101	51	500	10	300	10	198	1	10	1322
Consumption of fixed capital	30	5	10	5	25		10		10	2	40	97
Value added, gross	130	46	111	56	525	10	310	10	208	1	12	1419
Intermediate consumption	20	15	25	20	180		10		20	5	55	295
Output	150	61	136	76	705	10	320	10	228	1	17	1714
Gross fixed capital formation	35	5	10	7	30	0	15	0	15	0	3	120
Working time in household production	0	4	10	5	50	1	30	1	20	0	1	122

costs incurred by the consumption of raw materials, electricity and water in preparing meals.

The columns indicate households' own-account production by principal function as well as volunteer work. Contents of principal functions are described in Table 1. Each function comprises both ESA and non-ESA productive activities which are shown in separate columns (ESA, NON-ESA).

Dwellings require special treatment in the satellite. The 'providing housing' function is divided into three parts, because housing services produced by owner-occupiers has been separated from other activities. Value added by this production is different from other housing services, because it comprises mostly return to capital.

Investments in dwellings are included in the ESA as one item which includes both rented accommodation and owner-occupied dwellings. For people who live in an owner-occupied dwelling, that dwelling is an investment, a capital asset; for those who live in rented accommodation it is not. The rent paid by the tenants is a housing cost, i.e. a production cost in so far as it is used for household production. People who live in an owner-occupied dwelling do not have to pay a rent and, therefore, for purposes of national accounts, an income is credited to them that corresponds to their estimated rent. They produce housing services to themselves. In the household satellite, rents and imputed rents must be treated in the same way, i.e. both must be counted as production costs in different functions of household production. Otherwise, differences in the numbers of rented and owner-occupied dwellings would cause differences in the volume of production between different countries.

In the ESA accounts the above figures would break down as follows:

Production account

Uses

P.2 Intermediate consumption	295
B.1g Value Added, gross	1419
K.1 Consumption of fixed capital	97
B.1n Value Added, net	1322

Resources

P.1 Output	1714
P.11 Market output	0
P.12 Output for own final use	1714

Generation of income account

<u>Uses</u>		<u>Resources</u>	
D.1 Compensation of employees	1111	B1n Value added, net	1322
D.11 Wages and salaries	930		
D.12 Employers' social contributions	20		
D.29 Other taxes on production	3		
D. 39 Other subsidies on production	-2		
B.2 Operating surplus	100		
B.3 Mixed income	60		

Operating surplus comprises ESA's housing services produced by owner-occupiers, mixed income comprises agricultural production for own consumption and house construction. Other output for own final use (P.12) is valued on the basis of its costs. It does not generate mixed income.

6. OTHER ACCOUNTS

Production and generation of income accounts are crucial for the system of household satellite accounts. For the purposes of the satellite account a number of modifications have been made to the concepts of the central SNA framework: the production boundary has been broadened, the value of labour has been imputed, and concepts of consumption have been modified. All this yields a value for household production, which in itself is an important achievement. However, the production account is not an isolated island in the accounting system, but a source and starting-point for other accounts. It follows that the changes made to the production account necessitate corresponding changes in other accounts in the system. These changes are most clearly reflected in accounts for consumption, disposable income and wealth. The discussion below considers the changes made to these accounts.

6.1 Total disposable income of households

In national accounts, disposable income is defined as the difference between the sector's income and the transfers paid out to other sectors. Disposable income consists not only of cash. Since the imputed value of goods and services produced for own use is included in the account, this means that the value of these goods and services is also counted as income. Likewise, the value of goods and services acquired either by means of barter or through capital transfers in kind, is also included in disposable income. By convention, this income shall be treated as imputed consumption, as if the transfers of goods and services concerned had been made by using cash. However, in these cases there are restrictions on how the income may be used for consumption, i.e. households may only consume those goods and services produced for own consumption and have no choice to consume other commodities and in a sense spend the income on these particular commodities. (SNA 8.13)

On the basis of the above, the imputed value of household production may be considered to increase the household's disposable income, even though the income concerned is spent on the very goods and services that the household has produced for itself. It

follows that this income equals the net value added of household production⁵⁹, excepting the share of volunteer work. In principle the value of volunteer work should be subtracted from disposable income in that the household does not purchase the products concerned for itself, but they benefit other institutional units. However, since the calculations concern the whole national economy, it may be assumed that it is indeed precisely households that benefit from volunteering, even though the benefit comes in part through non-profit institutions. At the individual level, the benefits are not reaped by the same households that do the volunteer work.

The above items can be summarised in tabular form as follows:⁶⁰

Definition of disposable income in the SNA:

Operating surplus/mixed income
+ compensation of employees
+ property income
+ current transfer income
= Income received
- current taxes on income, wealth, etc.
- employers' social security contributions
- employees' social security contributions
- other current transfers paid
= Disposable income
+ social transfers in kind
= Adjusted disposable income

In the satellite account:

Adjusted disposable income
+ net value added of household production (as far as not included in national accounts)
= Total disposable income

In the use of disposable income account, social transfers in kinds include, for example, the value of services produced by hospitals or schools to households. Total disposable income is obtained by adding to the adjusted disposable income the net value added of household production.

An important issue related to the calculation of the imputed value of household total disposable income is the question of whether time spent on housework should be valued on the basis of gross or net wages. Experts are divided on the issue, some have argued that net wages are a more logical basis for the calculation of disposable income, and, because of consistency, also for the valuation of household production. In this paper it is argued (chapter 5.2.2.) that gross wages be used for the valuation of production and accordingly imputed income of households. This recommendation follows the principle presented in the SNA where the non-market services are recommended to be valued on

⁵⁹ Money spent on intermediate consumption and capital consumption have to be subtracted from the total output.

⁶⁰ Lützel 1996

the basis of production costs covering all compensation of employees. Although the production costs of housework are imputed, the estimation of wages on the basis of gross values is in line with that principle.

A similar reasoning can be used for disposable income and consumption. If households were to purchase the products on the market, they would have to pay a price that includes all taxes and employer labour costs. When they produce these goods and services themselves, they should be valued in the same way, and be recorded in disposable income and consumption on a gross valuation basis.

6.2. Total final consumption of households

Household production is a source of output of products for final consumption. These products are made by combining goods bought on the market, household labour inputs, and capital. In national accounts the household final consumption covers only part of the output: that production which is included in the ESA production boundary. In order to include also the missing part of output, adjustments are needed because of the reclassification of final consumption. The sequence below describes the revised formula for household final consumption.⁶¹

Consumption in the SNA:

Final consumption expenditure of households
+ individual consumption expenditure of general government
+ final consumption expenditure of NPISHs
= Actual final consumption of households

In the satellite system:

Actual final consumption of households
- expenditure on consumer durables in household production
- expenditure on intermediate consumption
+ output of household production (as far as not included in national accounts)
= Total final consumption of households

The ESA concept of final consumption includes also the intermediate consumption of goods and services and capital goods used in household production (with the exception of dwellings). In the satellite account expenditure on these are subtracted from final consumption, while capital consumption and the total output of household production are added, in so far as the latter is not already covered by the national accounts. This yields the value of total final consumption of households.

6.3 Saving

Saving is a residual category which remains when final consumption is subtracted from disposable income. In the satellite account the amount of money spent on capital goods is excluded from household final consumption, which pushes up the share of saving

⁶¹ Adapted from Lützel (1996) by excluding the share of durables other than those used in household production.

6.4 Wealth of households

The wealth of households is presented in balance sheets at the beginning of the year and at year-end. Household durables used in household production or in final consumption are not included in these accounts. In the household satellite the changes would show up in the capital accounts as follows. Items that have been added or that have changed are indicated with (hs):

Capital account

Changes in assets:

P.51. Gross fixed capital formation

P.511 Acquisitions less disposals of tangible fixed assets

P.511 (hs) Acquisition less disposals of household durables used in household production

P.512 Acquisitions less disposals of intangible fixed assets

P.513 Additions to the value of non-produced non-financial assets

K1 Consumption of fixed capital

K.11 (hs) Consumption of household durables used in household production

P.52 Changes in inventories

P.53 Acquisitions less disposals of valuables

K2 Acquisitions less disposals of non-produced non-financial assets

B9 Net lending/net borrowing

Changes in liabilities and net worth:

B.8n (hs) Saving, net

D.9 Capital transfers, receivable

D.9 Capital transfers, payable

7. CONCLUSIONS

A household production satellite account is a useful tool for purposes of demonstrating the productive role of households alongside the market economy and the public sector. This paper has addressed several key questions relating to the compilation of such a satellite account and made a number of suggestions as to how these questions should be resolved. These suggestions have been made by taking into account both existing information needs and feasibility.

The purpose of the satellite account is to bring into a single integrated accounting system the goods and services produced by households for their own use: both those that are already included in the current accounting system and those that remain excluded. In addition, the satellite account takes in the volunteer work done by households for other institutional units without compensation, which is also largely excluded from the system of national accounts. If items of household production covered by national accounts

were to be excluded from the satellite account, it would distort the picture obtained of the overall role of household production in the national economy. The inclusion of both the production outside ESA and within ESA will guarantee that the data are also comparable with countries that do not implement the European System of Accounts and which may adopt a different definition of the production boundary.

It is suggested that household production is valued on the basis of production costs (using the input-based method). This is based primarily on the availability of the data needed for the satellite account and on the adequacy of data provided by time use studies to measure work related to household production.

The biggest problems in compiling a production account relate to the valuation of work time. More comparative research is needed on the ratio of inputs and outputs in different domains of household production so that the right hourly wage to be used for valuing purposes can be determined. In the meantime, it is thought that the best option is to value labour on the basis of wages of housekeepers.

Use of results

The inclusion of disposable income and capital accounts in the satellite in addition to production and generation of income accounts will help to broaden the uses of the information produced by the satellite account. A number of uses can be identified already, but even more will no doubt emerge once data are available. The utility of the results also depends on their quality, i.e. on such factors as how frequently the satellites are produced and on how much attention is devoted to reliability and to comparability over time and between different countries.

The production accounts will indicate the volume of household production as a proportion of total production in the national economy. In order to gain a deeper understanding of the dynamics of interaction between the three main sectors of production, i.e. household production, the public sector and the market economy, we need closely to monitor changes in production. This, in turn, means that the household satellite has to be compiled at intervals of no more than five years, but preferably on an annual basis because changes in the market economy may occur rapidly. For time use researchers, then, the continuing challenge is to update and develop new research methods.

The figures on consumption will indicate the volume of household production as a proportion of total household consumption. Changes in this proportion will allow estimates to be made of shifts occurring in the production of services from households to markets and vice versa. Further, the results will allow us to identify which services are particularly susceptible to such changes and which services are clearly dominated by either market or household production. The figures will also be useful in the analysis of the impacts of technological development on shifts in production.

There may be much variation across different types of households on all the issues discussed. Therefore, production accounts should be compiled separately for different types of households: people living alone, couples with no children, and families with

children⁶². This would allow for a more effective use of the results of the household satellite for purposes of targeting social policy, particularly social transfers.

Summary of suggestions

1. Definition of concepts:

The household production satellite account comprises all household production intended for the household's own use as well as all volunteer work undertaken by households. In other words, the satellite comprises:

ESA production for own use:

- housing services produced by owner-occupiers
- house construction or renovation
- agricultural production
- hunting, fishing, picking berries and mushrooms
- volunteer work in so far as goods are produced

and

services of paid domestic staff

and

NON- ESA production

- goods and services produced by households for their own use
- volunteer work (services)

The household as an institutional unit is defined in the same way as in the SNA and the ESA.

Production is defined in keeping with the SNA general definition of production.

Household production is divided into the following principal functions:

- provision of housing,
- provision of nutrition,
- provision of clothing,
- provision of care and education
- volunteer work.

In addition, a number of ancillary activities are distinguished that can be grouped under these principal functions. Ancillary activities include such activities as transportation, cleaning, shopping, gardening, and management (Table 1)

No minimum or maximum norms or standards are set for the quantity or quality of goods or services produced in households; it is accepted that people have different standards with regard to cleaning, clothing, meals, and care, for example. There is also variation in the standard of services available on the market.

⁶² This has been done e.g. in Denmark by Bonke (1992)

In borderline cases the distinction between productive activities and non-productive activities is based on the third party criterion. The following lists some of such cases:

- Self-education is excluded from the household satellite (because the third party criterion is not met).
- Personal hygiene, dressing and make up are excluded (the third party criterion is not met according to the social norm).
- Gardening and taking care of pets are covered by the satellite (the purpose of the activity is generally productive).
- Shopping is covered by the satellite (meets the third party criterion), but the acquisition of personal services is not (does not meet this criterion).
- Whether or not travel is included in productive activities depends on the purpose of the trip. If travel is related to a productive activity, then it is included in the satellite. However, travel to and from work is excluded because it is not related to non-market household production.

Volunteering may be either informal help given to other households or an organised activity arranged by some association or organisation. To be included, the activity should satisfy the third party criterion.

2. Compiling the satellite account:

Production and generation of income account

The valuation of production is based on production costs, i.e. the labour, capital and market goods and services used in the production process.

Labour costs:

- The labour input is determined by the results of time use studies. Operational definitions of labour are based on the activity classification of the Eurostat time use survey (the list of productive activities used in Eurostat's Pilot Time Use Survey is presented in chapter 4.3.1.)
- The time invested in work is valued on the basis of the wage of a generalist housekeeper. Volunteer work is valued in the same way.
- The generalist's wage can be determined on the basis of ISCO categories 5121 or 9131; if statistics are not available at this level of accuracy, category ISCO 51 is probably adequate.
- Wages are calculated on the basis of gross wages, including social security contributions. If hourly wages are used, these must also include holiday remuneration, social security contributions and other similar employer expenses.

Reclassification of consumption:

In national accounts, all households are defined as consumers, but entrepreneur-households are also producers. In the household satellite the household's consumer role is expanded to include a producer role. Therefore part of ESA households' final consumption is used as intermediate consumption or fixed capital formation in household production.

Intermediate consumption and final consumption:

Household final consumption is reclassified: part of it remains in final consumption, part of it is allocated to intermediate consumption and part of it is classified as capital goods. A useful tool for reclassification is the COICOP (Classification of Individual Consumption by Purpose), which means that it is not individual goods but rather whole product categories that are reclassified. Some products, however, are used as both final consumption and intermediate consumption goods or as capital goods and therefore have to be allocated to more than one category. In order to determine the proportion of the product value that shall be allocated to each category, it is possible to refer to data obtained from time use, household budget or other surveys. For instance, data may be obtained on productive vs. non-productive car use. A proposed product classification is presented in Appendix

Fixed capital formation and capital consumption

- Products used as capital goods in household production are identified and distinguished from final consumption in the ESA. A proposal for these products and their service lives is presented in Table 3. The list is based on COICOP's classification of durable and semi-durable goods. Data on the value of capital goods are obtained from the national accounts or from household budget surveys.
- The consumption of household's capital goods can be calculated using the PIM model. A straight line model of depreciation may be used, with the assumption that the service life of goods remains constant.

Taxes less subsidies:

Taxes on production and subsidies are to be treated in the same way in household production as they are in market production in the national accounts. Taxes and subsidies vary from country to country and therefore it is not possible to give detailed instructions.

Taxes on production may include taxes on residential dwellings, vehicle registration tax, tax on motor vehicles, etc.

Subsidies on production may include subsidies granted to owner-occupiers of dwellings as well as subsidies paid for care provided at home, such as home care allowance, disability allowance, allowances for the care of dependants, etc.

Other accounts

In addition to production and generation of income accounts, it is recommended that disposable income and capital accounts modified in the ESA according to the changes caused by household production. These accounts are reasonably easy and straightforward to compile once the production account is available, but they add considerably to the utility of the results.

Intervals in compiling a satellite account

In order to make the best possible use of the results of the household production satellite account, it should be compiled regularly at intervals of no more than five years. In the longer term the aim is to compile the accounts on a yearly basis. This will help the production of time series and facilitate the use of time series for analyses of the national economy, social policy and the business economy. To this end, steps should now be taken towards the adoption of light diary methods in time use research so that time use data can be updated on a yearly basis. All other data are already available on a yearly basis.

REFERENCES

- Aslaksen, Iulic; Fagerli, Trude & Gravningsmyhr, Hanne A. (1995) Measuring household production in an input-output framework: the Norwegian experience. Statistical Journal of the United Nations. ECE 12. 111-131.
- Archambault, Edith; Anheier, Helmut K. & Sokolowski, Wojciech (1996) The Money Value of Volunteer Time in France, Germany and the United States. Paper presented in the 24th General Conference of the International Association for Research in Income and Wealth. Lillehammer, Norway, 18-24 August 1996.
- Becker, Gary. S. (1965) A Theory of the allocation of time. The Economic Journal. September 1965. 493-517.
- Blades, Derek (1997) A proposal for the measurement of non-market household production. Session paper. IATUR. Stockholm 8-10 October 1997
- Blanke, Karen (1992) The With Whom Coding. Paper presented in Eurostat Workshop on Time Use Studies. Mannheim 30.9.-1.10.1992.
- Bonke, Jens (1993) Household production and National Accounts. Discussion papers 93-07, Institute of Economics, University of Copenhagen. Denmark.
- Bonke, Jens (1992) Distribution of Economic Resources: Implications of Including Household Production. 281 - 293, The Review of Income and Wealth, Number 3 September 1992.
- Castles, Ian (1994) Unpaid Work and the Australian Economy 1992. Australian Bureau of Statistics. Occasional Paper. Catalogue No.5240.0
- Chadeau, Ann (1992) What is Households' Non-Market Production worth? 85-93, OECD Economic Studies No 18, Spring 1992.
- Chadeau, Ann & Roy, Caroline (1989) Etude de la fonction de production domestique de repas par categorie de famille. Association pour la recherche sur la consommation et les activites domestiques. Recherche co-financée par la CNAF et l'INSEE.
- Chadeau, Ann & Roy, Caroline (1986) Relating Household's final consumption to household activities: Substitutibility or complementarity between Market and non-market production. 387 - 408, The Review of Income and Wealth. Journal of the international association for research in income and wealth. Number 4 December 1986.
- Cécora, James (1991) The role of Informal Activity in Household Economic Behaviour. Beiträge zur Ökonomie von Haushalt und Verbrauch. Heft 22. Duncker& Humblot:Berlin

Clark, Colin (1958) The Economics of Housework. Bulletin of the Oxford Institute of Statistics. 20. 205-211.

Duran, Maria-Angeles (1997) The role of women and men in the Spanish Economy. Spanish version published in "Información Comercial Española, no 760. Madrid. Spain.

Eurostat (1996) European System of Accounts ESA 1995.

Eurostat (1997) Household budget surveys in the EU. Methodology and recommendations for harmonization. Theme: Population and social conditions. Series: Methods 3E. Belgium

Fitzgerald, John & Wicks, John (1990) Measuring the Value of Household Output: A Comparison of Direct and Indirect Approaches. Review of income and Wealth. Series 36, No. 2, June 1990. 129 - 141.

Fouquet, Annie & Chadeau, Ann (1981) Le travail domestique. Essai de quantification. INSEE : Archives et documents no 32.

Goldschmidt-Clermont, Luisella (1982) Unpaid work in the household. A Review of economic evaluation methods. ILO: Geneva

Goldschmidt-Clermont, Luisella (1987) Assessing the economic significance of domestic and related activities. Statistical Journal of the United Nations ECE 5 (1987) 81-93.

Goldschmidt-Clermont, Luisella (1992) Monetary valuation of non-market productive time. Methodological considerations. Paper presented in XXII IARIW Conference, Flims, Switzerland, Aug 30 - Sept 5, 1992.

Goldschmidt-Clermont, Luisella (1994) Monetary Valuation of Unpaid Work. pp.67-77 in Proceedings of the the International Conference on the Measurement and Valuation of Unpaid Work. Ottawa, April 28-30, 1993. Statistics Canada and the Status of Women in Canada. Catalogue No 89-532E.

Goldschmidt-Clermont, Luisella (1996) Discussion of chapter 4: Household Sector Income, Consumption and Wealth by Heinrich Lützel in The New System of National Accounts (ed.) John W.Kendrick Kluwer. Academic Publishers: Boston/ Dordrecht / London.

Goldschmidt-Clermont, Luisella & Pagnossin-Aligisakis, Elisabetta (1995), Measures of Unrecorded Economic Activities in Fourteen Countries. Occasional Papers 20. Human Development Report Office. UNDP. New York

Goldschmidt-Clermont, Luisella & Pagnossin-Aligisakis, Elisabetta (1996) Measuring Non-SNA Economic Activities: Potential and Limitations of Time Use Data. IARIW, Twenty-fourth General Conference Lillehammer, Norway, August 18-24, 1996

Goldschmidt-Clermont, Luisella; Pagnossin-Aligisakis, Elisabetta & Samii-Etemad, Chokoufeh(1996) Valorisation monetaire du travail non-marchand des menages. Expérimentation, par étude de cas, de la méthode de la rémunération effective. Université de Genève, Laboratoire d'Economie Appliquée. Rapport Scientifique au FNRS. Programme national 35.

Harvey, Andrew & Muchopadhyay, Arun (1996) The Role of Time Use Studies in Measuring Household Outputs. Paper presented in the IARIW conference. Lillehammer, Norway, August 1996.

Hawrylyshyn, Oli (1977) Towards a Definition of Non-Market Activities. Review of Income and Wealth, Vol. 23. March.

Hill, Peter (1979) Do-it-yourself and GDP. Review of Income and Wealth. Vol 25. March.

INSTRAW (1995a) Valuation of household maintenance work: towards a household account. Joint ECE/INSTRAW Work session on statistics of women. Geneva 6-8 March, 1995.

INSTRAW (1995b) Measurement and Valuation of Unpaid Contribution: Accounting through Time and Output. INSTRAW: Santo Domingo, Dominican Republic.

International Conference on the Measurement and Valuation of Unpaid Work: Proceedings. (1994) Statistics Canada and Status of Women in Canada.

Ironmonger, Duncan (1997) National Accounts of Household Productive Activities. Paper presented in Time-Use, Non-Market Work, and Family Well-being. A Conference Co-sponsored by the Bureau of Labour Statistics and the MacArthur Network on the Family and the Economy. BLS, Washington, D.C.

Ironmonger, Duncan (1996a) Priorities for Research on Non-Market Work. Feminist Economics 2(3), 1996, 149-152

Ironmonger, Duncan (1996b) Time Use and Satellite Accounts for Modelling the Household Economy. Paper presented in the IARIW Conference, Lillehammer. Norway August 1996.

Ironmonger, Duncan (1994) National Time Accounts; A focus for International Comparison, Modelling and Methodology. pp.169-177 (in) the Yearbook of the Finnish Statistical Society 1993. Helsinki.

Ironmonger, Duncan (1989) (ed.) Households Work. Sydney:Allen and Unwin.

Ironmonger, Duncan & Sonius, E. (1987) Household Productive Activities. Centre for Applied Research on the Future. University of Melbourne.

ISCO-88. International Standard Classification of Occupations. (1990) ILO: Geneva.

Jackson, Chris (1996) National Studies of the Value of Unpaid Work: A Comparison of Methods. Paper presented in the 24th General Conference of the International Association for Research in Income and Wealth, Lillehammer, Norway, 18-24 August 1996.

Jensen, Peter Rormose & Mollgaard, Elisabeth (1995) On the Measurement of a Welfare Indicator for Denmark 1970 - 1990. Study No. 2. The Rockwool Foundation Research Unit. Copenhagen.

Kende, Pierre (1975) Vers une évaluation de la consommation réelle des ménages. *Revue Consommation*, No 2, CREDOC, Paris.

Kilpiö, Eila (1981a) The Concept of Unpaid Housework and the Determination of its Value, (in) *Housework Study*, part 1. Ministry of Social Affairs and Health, Research Department. Finland.

Kilpiö, Eila (1981b) Description of the Study and Sample, (in) *Housework Study*, part 1. Ministry of Social Affairs and Health, Research Department. Finland.

Kuznets, Simon (1941) National Income and its Composition, 1919-1938, National Bureau of Economic Research. Publication No 40, Vol 2. New York.

Laaksonen, Seppo & Pääkkönen, Hannu (1992) Some Methodological Aspects on the Use of Time Budget Survey Data. (in) *Housework Time in Bulgaria and Finland*. Statistics Finland. Studies 193. Helsinki.

Lehtoranta, Olavi (1994) Technology diffusion and the life times of paper machines. The Research Institute of Finnish Economy (ETLA) Series C 70. Helsinki.

Lützel, Heinrich (1989) Household production and national accounts. *Statistical Journal of the United Nations* ECE 6 (1989) 337-148.

Lützel, Heinrich (1996) Household Sector Income, Consumption and Wealth, 121-139, in *The New System of National Accounts* (ed.) John W. Kendrick Kluwer Academic Publishers: Boston/ Dordrecht / London.

McCarthy, Paul (1997) Satellite accounts: unpaid household work. Seminar paper no 36. Seminar on the implementation of ESA95. Athens, 1-4 December 1997.

Mitchell, W; King, W.I.; Macaulay F.R. & Knauth, C.W. (1921) Income in the United States: its Amount and Distribution, 1909 - 1919. National Bureau of Economic Research.

Murgatroyd, Linda & Neuberger, Henry (1997) A Household Satellite Account for UK. *Economic Trends*. No. 527 October 1997. Crown copyright 1997.

NACE Rev. 1. Statistical Classification of Economic Activities in the European Community. Statistical Document E2. Eurostat. 1996.

Niemi, Iiris (1983) The 1979 Time Use Study Method. Studies No. 91. Statistics Finland. Helsinki.

Niemi, Iiris (1993) Systematic Error in Behavioural Measurement: Comparing Results from Interview and Time Budget Studies. Social Indicators Research 30.229-244, 1993.

Nordhaus, W. & Tobin, J. (1972) Is growth obsolete? in National Bureau of Economic Research. Vol 5. Economic Growth.

OECD (1995) Household Production in OECD Countries. Data Sources and Measurement Methods. OECD: Paris

Reid, Margaret (1934) Economics of Household Production. New York: John Wiley

Ruuskanen, Olli-Pekka (1995) Options for Building a Satellite Account for the Measurement of Household Production. Working Papers 7. Statistics Finland

Rydenstam, Klas & Wageskog, Anders (1995) A Statistical system on Household Production and Consumption. Statistics Sweden. Working Paper No 12 in Conference of ECE and INSRAW. Geneva 6-8 March 1995.

Rydenstam, Klas & Wageskog, Anders (1997) Evaluation Preliminary Report, Part II, DOC E2/TUS/ Pilot/13.2/97

Rytkönen, Arja & Reisbacka, Anneli (1995) Kotitalouskoneen kestoikään vaikuttavat tekijät. Factors influencing the service life of home appliance. Työtehoseuran julkaisu 341. Institute for rationalization of agriculture, forestry, home economics and related fields. Työtehoseura: Helsinki.

Schäfer, Dieter & Schwarz, Norbert (1994) Wert der Haushaltsproduktion 1992. (The Value of Household Production in the Federal Republic of Germany 1992). Wirtschaft und Statistik 8/1994. 597-612. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

Schäfer, Dieter & Bolleyer, Rita (1993) Gebrauchsvermögen privater Haushalte. Bestände und Käufe 1970 bis 1993. Wirtschaft und Statistik 8/1993. 527 - 540. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

Statistics Canada (1995) Households' Unpaid Work: Measurement and Valuation. Studies in National Accounting. Catalogue 13-603E. No 3.

Statistics Canada (1990) Fixed Capital Flows and Stocks. Methodology. Investment and Capital Stock Division.

Suviranta, Annikki & Mynttinen, Arto (1981) The Value of Unpaid Cooking Work in 1980.

Housework Study. VI. Ministry of Social Affairs and Health. Research Department. Helsinki.

Säntti, Riitta, Otva, Ritva-Anneli & Kilpiö, Eila (1981) Unpaid housework; time use and value. Housework Study. VIII. Ministry of Social Affairs and Health. Research Department. Helsinki.

Taimio, Hilkkka (1991) Kotitaloustuotanto ja taloudellinen kasvu, ETLA, Sarja B-74, Helsinki.

Thoen, Michael (1993) The Value of Household Production in Canada. National Accounts and Environment Division Discussion Paper.

United Nations, Inter-Secretariat Working Group on National Accounts. (1993) System of National Accounts 1993. Brussels/Luxembourg, New York, Paris, Washington, DC: Commissions of the European Communities-Eurostat, International Monetary Fund, Organization for Economic Co-operation and Development, United Nations, World Bank.

Walker, Kathryn & Gauger, W.H. (1973) Time and its dollar value in Household work. Family Economics Review. Fall 1973.

Varjonen, Johanna (1991) Simultaneity of activities in household work. University of Helsinki. Publications of the Department of Household Economics 1/1991. Helsinki.

Weinrobe, Maurice (1974) Household production and national production, an improvement of the record. Review of Income and Wealth, March.

Vihavainen, Marjut (1995) Calculating the value of household production in Finland in 1990. The Input-output table. Working Papers No 6. Statistics Finland.

Wilson, John & Musick, Marc (1997) Who cares? Toward an integrated theory of volunteer work. American Sociological Review, 1997, Vol. 62 (October: 694-713)

Wood, Cynthia A. (1997) The first world/third party criterion: A feminist critique of production boundaries in economics. Feminist Economics 3(3), 47-68.

APPENDIX

Appendix. Reclassification of SNA individual final consumption

Table 1. INTERMEDIATE CONSUMPTION

COICOP-HBS	Commodities used as intermediate products in household production	Activities	Completely	Partly
1	FOOD AND NON-ALCOHOLIC BEVERAGES			
01.1.1.	Bread and cereals	Food preparation	x	
01.1.2.	Meat	Food preparation	x	
01.1.3.	Fish	Food preparation	x	
01.1.4.	Milk, cheese and eggs	Food preparation	x	
01.1.5.	Oils and fats	Food preparation	x	
01.1.6.	Fruit	Food preparation	x	
01.1.7.	Vegetables	Food preparation	x	
01.1.8.	Sugar, jam, honey, syrups, chocolate and confection	Food preparation		x
01.1.8.1.	Sugar	Food preparation	x	
01.1.8.2.	Jams, marmelades	Food preparation	x	
01.1.8.6.	Other sugar products	Food preparation	x	
01.1.9.	Food products n.e.c.	Food preparation	x	
01.2.1.	Coffee, tea and cocoa	Food preparation	x	
3	CLOTHING AND FOOTWEAR			
03.1.1.	Clothing materials (SD)	Making and care of textiles	x	
03.1.3.	Other articles of clothing and clothing accessories (SD)	Making and care of textiles		x
	HOUSING, WATER, ELECTRICITY, GAS AND OTHER FUELS			
4	FUELS			
04.1.1.	Actual rentals paid by tenants (S)	All activities done in the house		x
04.1.2.	Other actual rentals (S)	All activities done in the house		x
04.2.1.	Imputed rentals for owner-occupiers (S)	All activities done in the house		x
04.2.2.	Imputed rentals of households housed free. (S)	All activities done in the house		x
04.3.1.1	dwelling	Housing, repairs		x
		Housing, construction and repairs of dwelling		x
04.3.2.	Services for the regular maintenance and repair (S)	Housing, upkeep		x
04.4.1.	Refuse collection (S)	All activities done in the house		x
04.4.2.	Sewerage services (S)	All activities done in the house		x
04.4.3.	Water supply (S)	All activities done in the house		x
04.4.4.	Other services related to the dwelling (S)	All activities done in the house		x
04.5.1.	Electricity	All activities done in the house		x
04.5.2.	Gas	All activities done in the house		x
04.5.3.	Liquid fuels	All activities done in the house		x
04.5.4.	Solid fuels	All activities done in the house		x
04.5.5.	Hot water, steam and ice	All activities done in the house		x
5	FURNISHING, HOUSEHOLD EQUIPMENT AND ROUTINE MAINTENANCE			
05.1.3.	Repair of furniture, furnishings and floor coverings (S)	All activities done in the house		x
05.2.1.	Household textiles (SD)	All activities done in the house		x
05.3.3.	Repair of household appliances (S)	Food preparation	x	
05.4.1.4.	Repair of glassware, tableware and household utensils (S)	Food preparation	x	
05.6.1.	Non-durable household goods	Housing, food preparation	x	
7	TRANSPORT			
07.2.1.	Spare parts and accessories (SD)	Travel		x
07.2.2.	Fuels and lubricants	Travel		x
07.2.3.	Maintenance and repairs (S)	Travel		x
8	COMMUNICATIONS			
08.1.1.	Postal services (S)	Household management		x
08.1.3.	Telephone, telegraph and telefax services (S)	Household management		x
9	RECREATION AND CULTURE			
09.5.3.	Miscellaneous printed matter	Household management		x
09.5.4.	Stationery and drawing materials	Household management		x
12	MISCELLANEOUS GOODS AND SERVICES			
12.1.1.	Appliances, articles and products for personal care	Child care, adult care, personal care		x
12.4.2.	Insurance connected with the dwelling	All activities done in the house		x
12.4.4.	Insurance connected with transport	Travel		x
12.5.	Financial services n.e.c. (S)	Household management		x

Appendix . Reclassification of SNA individual final consumption

Table 2. FINAL CONSUMPTION

COICOP-HBS	Commodities allocated to final consumption	
1	FOOD AND NON-ALCOHOLIC BEVERAGES	
01.1.8.3.	Chocolate	Final Consumption
01.1.8.4.	Confectionery products	Final Consumption
01.1.8.5.	Edible ices and ice cream	Final Consumption
01.2.2.	Mineral waters, soft drinks and juices	Final Consumption
2	ALCOHOLIC BEVERAGES, TOBACCO AND NARCOTICS	Final Consumption
3	CLOTHING AND FOOTWEAR	
03.1.2.	Garments (SD)	Final Consumption
03.1.4.	Repair and hire of clothing (S)	Final consumption
03.2.1.	Shoes and other footwear (SD)	Final Consumption
03.2.2.	Repair and hire of footwear (S)	Final consumption
5	FURNISHINGS, HOUSEHOLD EQUIPMENT AND ROUTINE MAINTENANCE OF THE HOUSE	
05.6.2.	Domestic services and homecare services (S)	Final Consumption
6	HEALTH	Final Consumption
06.1.	Medical products, appliances and equipment	Final Consumption
06.2.	Out patient services (S)	Final Consumption
06.3.	Hospital services (S)	Final Consumption
7	TRANSPORT	
07.3.	Transport services (S)	Final Consumption
9	RECREATION AND CULTURE	
09.1.1.	Equipment for the reception recording and reprod. (D)	Final consumption
09.1.2.	Photographic and cinematographic equipment and optical instruments (D)	Final consumption
09.1.4.	Recording media for pictures and sounds (SD)	Final consumption
09.1.5.	Repair of audiovisual, photographic and data processing equipment and accessories (S)	Final consumption
09.2.	Other major durables for recreation and culture (D)	Final consumption
09.3.	Other recreational equipment; flowers, gardens and pets	Final consumption
09.4.	Recreational and cultural services	Final consumption
09.5.1.	Books (SD)	Final Consumption
09.5.2.	Newspapers and periodicals	Final Consumption
09.6.	Package holidays (S)	Final Consumption
10	EDUCATION	Final Consumption
11	HOTELS, CAFES AND RESTAURANTS	Final Consumption
12	MISCELLANEOUS GOODS AND SERVICES	
12.1.1.	Hairdressing salons and personal grooming establishments (S)	Final Consumption
12.1.3.	Personal care services n.e.c. (S)	Final Consumption
12.4.1.	Life insurance	Final Consumption
12.4.3.	Insurance connected with health (S)	Final Consumption
12.4.5.	Other insurance (S)	Final Consumption
12.6.	Other services (S)	Final Consumption

Appendix . Reclassification of SNA individual final consumption

Table 3. CAPITAL GOODS

COICOP-HBS	Durables used as capital goods in the household production	Activities	Completely	Partly
5	FURNISHINGS, HOUSEHOLD EQUIPEMENT AND ROUTINE MAINTENANCE OF THE HOUSE			
05.1.1.	Furniture and furnishings (D)	All activities done inside the house		x
05.1.2.	Carpets and other coverings (D)	All activities done inside the house		x
05.2.1.	Household textiles (SD)	All activities done inside the house		x
05.3.1.1.	Refrigerators, freezers and fridge-freezers (D)	Food preparation	x	
05.3.1.2.	Clothes washing machines, clothes drying machine (D)	Making and care of textiles	x	
05.3.1.3.	Cookers (D)	Food preparation	x	
05.3.1.4.	Heaters, air conditioners	All activities done inside the house		
05.3.1.5.	Cleaning equipment (D)	Household upkeep	x	
05.3.1.6.	Sewing and knitting machines (D)	Making and care of textiles	x	
05.3.1.7.	Other major household appliances (D)	Household upkeep		x
05.3.2.	Small electric household appliances (SD)	Food preparation	x	
05.4.1.1.	Glass and crystal-ware, tableware (SD)	Food preparation		x
05.4.1.2.	Cutlery, flatware and silverware (SD)	Food preparation	x	
05.4.1.3.	Kitchen and domestic utensils (SD)	Food preparation	x	
05.5.1.	Major tools and equipment (D)	Gardening and pet care, construction and repairs	x	
05.5.2.	Small tools and miscellaneous accessories (SD)	Food preparation, household upkeep, gardening and pet care, construction and repairs	x	
7	TRANSPORT			
07.1.1.	Motor cars (D)	Travel		x
07.1.2.	Motor cycles (D)	Travel		x
07.1.3.	Bicycles (D)	Travel		x
8	COMMUNICATIONS			
08.1.2.	Telephone and telefax equipment (D)	Household management		x
9	RECREATION AND CULTURE			
09.1.3.	Data processing equipment (D)	Household management		x

Metodología para una Cuenta Satélite de Producción Doméstica

Johanna Varjonen ¹

Senior Researcher, Dr.

National Consumer Research Centre, Finland

¹ El texto es una versión resumida del informe del proyecto: Desarrollo de una cuenta satélite Europea de la Producción Doméstica, elaborado por Johanna Varjonen, Iiris Niemi, Hannu Pääkkönen, Eeva Hamunen, y Taru Sandström, de Estadística Finlandesa. Eurostat SUP:COM96 financió el proyecto.

1. INTRODUCCIÓN

Durante mucho tiempo en el campo de la economía nacional se ha considerado que la producción doméstica contribuye de forma significativa al bienestar económico. Los cálculos del valor y el volumen del trabajo sin retribución en los hogares indica que representa alrededor del 35 al 55 por ciento del PIB en diferentes países y que la producción doméstica en total representa alrededor del 60 por ciento del consumo privado ampliado.² Por diferentes razones, sin embargo, no se ha incluido la producción doméstica en las cuentas nacionales. Se ha considerado que su exclusión debilita la importancia de las cuentas nacionales como medida de la actividad económica.

En 1.965 se fomentó de forma importante la investigación de la producción doméstica mediante la publicación de la teoría de "distribución del tiempo" de Becker que se convirtió en un punto de referencia para la evaluación de la producción doméstica. El principal punto de Becker era que los hogares no eran sólo consumidores sino también productores. Según la teoría de elección tradicional del consumidor, los hogares y los individuos son útiles como consumidores de productos y servicios. La potenciación de la utilidad está sujeta sólo a los límites de los recursos, por ejemplo, limitaciones del presupuesto. Becker amplió este modelo tradicional. Sugirió que la utilidad no podía derivarse directamente de los productos ya que no estaban preparados para el consumo final; las "comodidades" (como una comida o ropa limpia) ya estaban preparadas para el consumo final. También dijo que las comodidades se producían combinando (trabajo) tiempo y productos. En otras palabras, los productos que se adquirían en el mercado se procesaban más aún, y sólo estos productos ya procesados podían ser útiles directamente y proporcionar bienestar a los individuos.

La teoría de Becker ofrece una buena definición de la producción doméstica. En el resto de las definiciones existentes el acento se pone en la producción de bienes y servicios para consumo final, aunque algunas ponen de relieve el hecho de que el trabajo doméstico no está retribuido y lo realizan los miembros de un hogar, o que las comodidades pueden sustituir o complementar los productos del mercado.³

En diferentes reuniones internacionales se ha recomendado exponer la importancia de la producción doméstica no retribuida: el informe de las Naciones Unidas sobre la Década de la Mujer (1.985), la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Social de Copenhague (1.995), y la Cuarta Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Mujer en Beijing (1.995) son ejemplos de ello. El debate sobre este tema fue promocionado en la conferencia internacional sobre la medición y la valoración del trabajo no retribuido que tuvo lugar en Canadá⁴. En la actualidad, varias investigaciones han llamado la atención sobre la necesidad de desarrollar un conjunto de directrices comunes para calcular el valor y el volumen de la producción doméstica, que facilite también las comparaciones internacionales.⁵

² Goldschmidt-Clermont & Pagnossin-Aligisakis 1995; OCDE 1995.

³ Para varias definiciones de la producción doméstica, véase Statistics Canada 1995.

⁴ Conferencia internacional... 1994.

⁵ E.g. Jackson 1996; Ruuskanen 1995; Goldschmidt-Clermont 1995; INSTRAW 1995a; Castles 1994; Ironmonger 1994 y 1996b.

Los resultados de tales cálculos tienen diversas aplicaciones importantes: pueden ayudar a observar estas labores no retribuidas pero beneficiosas y dar a conocer la parte correspondiente a la producción doméstica dentro del producto interior bruto (PIB); pueden utilizarse para calcular el valor del trabajo no retribuido con fines de política social; por ejemplo en casos de divorcio, lesión o muerte; pueden facilitar la realización del análisis del funcionamiento dinámico de la economía doméstica y las interacciones entre el sector público y el de mercado; y pueden proporcionar también útiles reflexiones sobre los análisis de consumo privado.

2. LÍMITES DE PRODUCCIÓN EN LAS CUENTAS NACIONALES

El Sistema de Cuenta Nacional (SCN)⁶ es un conjunto global, consistente y flexible de cuentas macroeconómicas. Se ha diseñado para utilizarlas en hogares con economías de mercado o economías de transición a la economía de mercado. Su objetivo final es cubrir las necesidades de información del gobierno y de los analistas del sector privado y de los políticos.

El SCN contempla el concepto de producción desde dos puntos de vista. Por un lado define la producción en general, por otro lado, define la parte de la producción que se incluye en la cuenta nacional. Esta última es una definición más restrictiva que incluye el criterio de mercado⁷, que entiende que la producción sólo incluye "la producción de bienes o servicios que se suministran a unidades diferentes a sus productores". Sin embargo, algunos bienes producidos para consumo propio se incluyen en los límites de producción del SCN. El Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales (ESA 95, a partir de ahora ESA) define estos productos en los países europeos⁸. Esta definición excluye claramente algunos productos que en otras regiones pueden incluirse. Por lo tanto, en la práctica, la definición resulta de nuevo algo más restrictiva que la definición de ESA.

La figura 1 ilustra estos límites y cómo se relacionan entre sí.

⁶ El Sistema Nacional de Cuentas (SNC) es un marco mundial de contabilidad basada en las recomendaciones de los expertos de la Comisión Europea, el FMI, el OCDE, el Banco Mundial, y las Naciones Unidas. Las últimas recomendaciones datan de 1.993.

⁷ No se aplica el criterio de mercado en algunos casos de cuentas de producción propia que se incluyen en las cuentas.

⁸ El ESA concuerda ampliamente con el SCN 93 en lo que se refiere a definiciones, normas de contabilidad y clasificaciones. Sin embargo, hay ciertas diferencias que provienen de la necesidad de una mayor exactitud en las definiciones y normas de contabilidad dentro de la Unión Europea. El ESA se adoptó con la forma de Regulación de Consejo (2223/96).

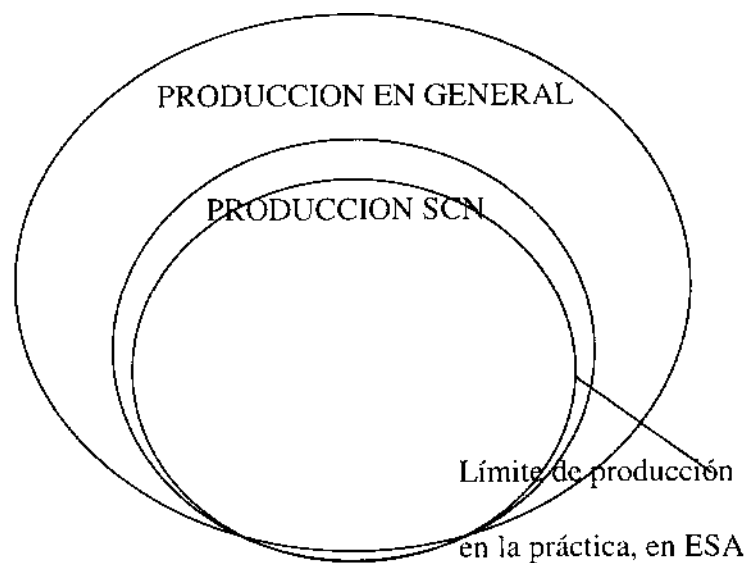


Gráfico 1. SCN y los límites generales de producción

A continuación se estudia cada uno de estos tres límites con más detalle.

2.1 Límite general de producción

En general, "la producción económica puede definirse como una actividad desempeñada bajo el control y la responsabilidad de una unidad institucional que aporta trabajo, capital y servicios para producir bienes y servicios. Debe existir una unidad institucional que asuma la responsabilidad del proceso y posea cualquier bien producido o a quien se pague, o se compense de otra forma, por los servicios prestados. Un proceso puramente natural sin ninguna implicación humana o dirección no es producción en el sentido económico. Por ejemplo, el crecimiento incontrolado de la pesca en las aguas internacionales no es producción, mientras que la actividad de los viveros de pesca sí lo es" (SCN 6.15). En otras palabras, toda producción de bienes o servicios se incluye dentro de los límites de la producción general.

La producción doméstica concuerda con esta definición. El hogar es una unidad institucional que se responsabiliza y controla la producción de bienes y servicios. En el proceso de producción utiliza su trabajo y capital y bienes de mercado. En este sentido, la producción doméstica puede compararse con la producción en el mercado. Lavar la colada, preparar la comida y cuidar de los niños son actividades productivas económicamente.

2.2 Límite de producción SCN

En el Sistema de Cuenta Nacional se enfatizan las transiciones monetarias. Por esta razón sólo la producción de bienes o servicios que se suministran a *unidades distintas* de sus productores, o se pretenden suministrar, se incluyen dentro del límite de producción.

También se incluye la producción de bienes y servicios que se utilizan en el proceso de producción de tales bienes y servicios. Los bienes y servicios que se producen en los hogares se consumen normalmente dentro de la misma unidad que los produce. El SCN denomina esto *producción de contabilización propia*, pero trata los bienes y servicios de forma diferente. Los bienes producidos para consumo propio se incluyen dentro del límite de producción. Este es el caso, por ejemplo, cuando los empresarios retienen algunos productos para su propio consumo final o formación de capital bruto (SCN 6.18). La producción de contabilización propia por parte de los hogares se incluye si se cree que la producción es cuantitativamente importante con relación al aporte total de ese producto en el hogar en cuestión (SCN 6.24-6.25).⁹ De lo que se deduce que cada hogar debe decidir por sí mismo si la producción de bienes de contabilización propia es significativa y también, quizás, cuáles son los bienes cuya producción deben incluirse. La decisión de incluir bienes significativos hace que el límite de producción no sea muy claro.¹⁰

El SCN afirma que la producción de bienes de contabilización propia por parte de los hogares corresponde en general a:

- a) la producción y almacenamiento de productos agrícolas;
- b) el proceso de productos agrícolas, como la producción de harina mediante molido, la conserva de frutas secas o envasadas, la producción de productos lácteos como la mantequilla y el queso y la producción de cerveza, vino y licores;
- c) la producción de otros productos importantes, como la extracción de sal, recogida de turba y el transporte del agua;
- d) otros tipos de procesos como tejer ropa, la producción de cerámica o la fabricación de muebles. (SCN 6.24)

Los servicios producidos para uso propio están excluidos del límite de producción. El SCN (6.17) indica: "Se excluyen las actividades del hogar que producen servicios domésticos o personales para el propio consumo final dentro del mismo hogar. Sin embargo, si estos servicios se realizan empleando a personal doméstico retribuido, están incluidos". Otra excepción son los servicios referidos a la vivienda desempeñados por sus propios ocupantes.¹¹

Se aducen las siguientes razones para incluir los bienes que se producen en los hogares, pero no los servicios, dentro del límite de producción del SCN: La decisión de producir un servicio doméstico conlleva la decisión simultánea de consumir este servicio. Esto convierte a la producción en un tipo de actividad auto-contenida con un impacto limitado sobre el resto de la economía. Este no es el caso de la producción de bienes, donde el productor puede elegir entre consumirlo o no. Además, como la mayor parte de los servicios domésticos no los produce el mercado, por lo general no existen precios de mercado apropiados con los que contrastarlos. Los ingresos imputables derivados de la pro-

⁹ Por ejemplo, cultivar productos agrícolas, confeccionar vestidos, o construir una casa para el uso propio

¹⁰ Goldschmidt-Clermont (1996) critica esta decisión: "¿Porqué entonces, teniendo a mano la posibilidad de incluir toda la producción doméstica para consumo propio en una cuenta satélite, el SCN 1.993 se molestó en incluir unos pocos bienes adicionales y agua dentro de la infraestructura central? ¿Porqué no excluirlo con el total de producción?"

¹¹ Por ejemplo, haber adquirido una vivienda propia, mantenerla en buenas condiciones, pagar los gastos de recogida de basura, impuestos etc. El valor de los servicios es imputable según el valor de mercado de viviendas similares.

ducción de un servicio tiene que utilizarse para este servicio únicamente. Una parte importante de los servicios domésticos que incluyan los valores imputables derivados de la producción deformaría la utilidad de las cuentas con fines políticos y para el análisis de los mercados y del desequilibrio del mercado (SCN 6.21, 6.22).

2.3 Límite de producción de los países europeos

El ESA (3.08) define la producción por cuenta propia por parte de los hogares de la siguiente forma: Debería tenerse en cuenta la producción por cuenta propia de bienes por parte de los hogares si este tipo de producción es significativo, es decir, si se considera cuantitativamente importante en relación con la oferta total del mismo bien en el país.

Por convenio, en el ESA, solamente:

- la construcción propia de viviendas y
- la producción, almacenamiento y proceso de productos agrícolas se incluyen en el límite de producción.

Toda forma diferente de producción propia de bienes se considera insignificante en el caso de los países de la UE. Sin embargo, se registrará como producción la actividad voluntaria que origine bienes, por ejemplo, la construcción de una vivienda, iglesia u otro edificio. (ESA 3.08)

La definición de ESA de los servicios se puede comparar a la de SNC; los límites de producción incluyen:

- la producción propia de servicios de vivienda por sus propietarios-residentes y
- los servicios domésticos y personales proporcionados por el personal doméstico retribuido.

Todas estas actividades están incluidas incluso si son ilegales o no constan para impuestos, seguridad social, y otras autoridades estadísticas y públicas. (ESA 3.08)

El trabajo voluntario que no origine bienes, como por ejemplo, el cuidado y la limpieza no retribuida, queda excluido (ESA 3.08). Los servicios producidos y consumidos en el hogar (por ejemplo, comidas, el cuidado, educación y formación de los niños, la limpieza y el mantenimiento de las viviendas, el cuidado de enfermos, discapacitados y ancianos) también se excluye de la producción (ESA 3.09)

En resumen, parte de la producción doméstica se incluye en las cuentas nacionales de los países europeos y una parte algo mayor en el SCN, pero la mayor parte de la producción y muchos de los servicios en particular se excluyen de ambos sistemas. La figura 2 ilustra la compleja relación existente entre la producción doméstica y las cuentas nacionales, describiendo las definiciones existentes de producción en relación con las cuentas nacionales y la producción doméstica.

2.4 Retos que plantea la producción doméstica para las cuentas nacionales

Las razones mencionadas en la documentación para la exclusión de la mayoría de los productos domésticos de las cuentas nacionales pueden resumirse en lo siguiente: Primero, se argumenta que por motivos estadísticos es difícil medir la producción doméstica y valorar sus productos. Segundo, se señala que el núcleo de las estimaciones de las cuentas nacionales (el PIB, por ejemplo) y las series de tiempo de las estimaciones han establecido métodos de aplicación que se han desarrollado sin la producción doméstica. Por lo tanto, "incluir la reduciría la utilidad analítica de las cuentas con fines políticos y el análisis de los mercados y desequilibrios de los mercados - el análisis de la inflación, paro, etc." También se argumenta que la producción doméstica está relativamente aislada y es independiente de las actividades del mercado. (SCN 6.22)¹²

Estos argumentos han sido puestos en tela de juicio por varios investigadores. Por lo que se refiere a los primeros estudios, Chadeau (1992) identifica gran cantidad de razones que hablan a favor del reconocimiento de la producción doméstica en las cuentas nacionales. Primero, el ingreso nacional se subestima de forma significativa cuando se excluye los ingresos en especie que provienen de las actividades domésticas productivas.¹³, y el consumo final da una idea equívoca del consumo "real" cuando se excluyen los bienes y servicios que provienen de trabajo no retribuido¹⁴. Esto significa que el PIB convencional, no evalúa, de hecho, las actividades económicas de forma correcta.¹⁵ Las tasas de crecimiento medidas están influidas ya que más y más mujeres se incorporan al mercado laboral a la vez que disminuyen su producción doméstica.¹⁶ La contribución económica de las mujeres a la producción se menosprecia en gran medida ya que las mujeres realizan alrededor de las dos terceras partes de todo el trabajo del hogar.¹⁷

Ironmonger ha señalado que el desequilibrio del mercado tiene su homólogo en la producción doméstica¹⁸. "Su argumento se fundamenta en la premisa de que el trabajo no retribuido es contracíclico. En otras palabras, cuando la economía de mercado crece rápidamente, la actividad en los otros sectores crece más despacio o disminuye y viceversa. El sector del mercado elimina recursos de los otros sectores en períodos de expansión y los libera en períodos de declive." Wood¹⁹ cuestiona la presunción del aislamiento y la independencia de la producción doméstica.: " Ya que dicha labor no se ha medido nunca o analizado de ninguna forma consistente, con qué base los autores del SCN aseguran su relación con los mercados."

Statistics Canada²⁰ señala también otros usos "de la información sobre trabajo no retribuido: 1) controlar y describir con más detalle como se utilizan los recursos; 2) promover una mayor comprensión de la economía y de los vínculos entre los sectores del mercado y los otros sectores; 3) suministrar información sobre los tipos de trabajo que se

¹² Goldschmidt-Clermont (1987) sugiere que se presente la producción doméstica no del mercado en una cuenta satélite individual sin modificar el límite de producción.

¹³ Mitchell et al. 1921; Kuznets 1941; Clark 1958.

¹⁴ Kende 1975.

¹⁵ Nordhaus & Tobin 1972.

¹⁶ Weinrobe 1974; Taimio 1991.

¹⁷ Walker & Gauger 1973. Este argumento ha sido presentado por otros muchos investigadores, incluyendo a Ironmonger 1.996a, Goldschmidt-Clermont & Pagnossin-Aligisakis 1995, Duran 1997, y Wood 1997.

¹⁸ Ironmonger 1989; Statistics Canada 1995.

¹⁹ Wood 1997.

²⁰ Statistics Canada 1995.

emprenden, que bienes y servicios se producen, en que costes se incurre, quien suministra y quien se beneficia; 4) contribuir al debate público y ayudar en la formulación de la política pública.” Esta información abre también nuevos aspectos para analizar de la producción doméstica.²¹

La relación entre la producción doméstica y la producción del mercado puede ejemplificarse siguiendo el siguiente esquema, que se basa en las ideas de Ironmonger. Los hogares pueden obtener bienes y servicios comprándolos en el mercado o produciéndolos ellos mismos. En este último caso, es posible también utilizar en parte ingresos del mercado, capital o trabajo

		Utilización del Capital	
		Mercado (producción monetaria)	Hogar
Utilización del trabajo	Mercado (producción monetaria)	1	2
	Hogar	3	4

Figura 3. Formas alternativas de producir bienes y servicios para los hogares. (Ironmonger 1997)

Por ejemplo, los miembros de una casa pueden comprar un servicio de lavandería del mercado (célula 1) o pueden lavar su colada en casa con su propio trabajo y su propia lavadora (célula 4). También pueden acudir a una lavandería self-service y utilizar el capital del mercado (lavadora) y su propio trabajo (célula 3), o pueden pagar a alguien (encargado de la casa) para que haga la colada en casa utilizando su propio capital (célula 2).

En la actualidad se conocen sólo los ingresos del mercado (con monedas) ya que se reflejan en las cuentas nacionales. Si dispusiéramos de información sobre la producción de los hogares, podríamos establecer los vínculos entre el mercado y la producción doméstica y controlar sus cambios en el tiempo.

3. PRINCIPIOS DE LAS CUENTAS SATELITE

La infraestructura central del SCN dispone de una estructura de contabilidad integrada. Las ventajas son que es exhaustiva y coherente con el límite de la actividad económica que engloba. Se concede un lugar, y sólo uno, a cada unidad, transacción, producto y objetivo en las clasificaciones y cuentas del Sistema. Además, el conjunto de conceptos adoptados por el Sistema es completamente coherente. (SCN 21.1)

²¹ Schäfer & Schwarz 1994.

Por otro lado, la infraestructura central nos permite una menor flexibilidad. Permite proporcionar un mayor o menor énfasis a aspectos específicos de la vida económica, ya sea el sector público, los hogares, la inflación alta, pero no permite que enfoques enfrentados se cubran a la vez. (SCN 21.2) Por ejemplo, es posible añadir subclasificaciones a la escala del empleo por unidad de productores o ingresos domésticos, pero el criterio adicional no debe entrar en conflicto con la lógica del sistema (ESA 1.16)

En algunos casos, incluso la utilización flexible de la infraestructura central no basta. Incluso aunque los conceptos sean coherentes, la infraestructura central puede estar sobrecargada con detalles (SCN 2.245). Sin embargo, en nuestro mundo cada vez más complejo hay una necesidad constante de conocer nuevos datos. Para satisfacer estas necesidades, el SCN recomienda realizar cuentas satélites separadas.

Las cuentas satélites son anotaciones de cuentas que están separadas, pero que son coherentes, con el núcleo de las cuentas nacionales. El principal objetivo de las cuentas satélites es el de proporcionar una imagen integrada de un campo dado de actividades económicas, que aumente de forma flexible la capacidad analítica de las cuentas nacionales sin sobrecargar o trastornar el sistema central. Se recomiendan las cuentas satélites separadas para áreas como el análisis de la producción dentro de los hogares, el papel del turismo en la economía nacional, los costes y financiación del cuidado sanitario, la interacción entre el ambiente y la economía. (ESA 1.18)

Dado que están separadas de la infraestructura central, las cuentas satélites permiten una mayor libertad en la utilización de conceptos, clasificaciones e infraestructuras de cuentas. Esto puede realizarse a) detallando más cuando sea necesario y eliminando los detalles superfluos; b) aumentando el ámbito del marco de contabilidad con informaciones no-monetarias; o c) cambiando algunos conceptos básicos (ESA 1.19; SCN 21.4). Por ejemplo, se puede describir la producción doméstica en términos de horas asignadas a usos alternativos. Asimismo, se puede imputar valores monetarios a los bienes y servicios producidos y consumidos en el mismo hogar (ESA 1.21, 1.22).

Puede haber dos tipos de cuenta satélite. En el primer tipo se intenta reunir información que ya existe en el marco general y presentarla de forma más práctica con el fin de describir el campo en conjunto, y explicar con más detalle los aspectos relevantes que se ocultan en las cuentas del marco central. El turismo es un buen ejemplo de este tipo de satélite. (SCN 2.246)

En el segundo tipo de cuenta satélite se da más importancia a los conceptos y clasificaciones alternativos. Por ejemplo, se debe ampliar el límite de producción. El trabajo de investigación para este tipo de cuenta es evidentemente más polémico que el primero, pero sigue siendo importante. Permite la ampliación de las cuentas nacionales más allá de sus límites convencionales. Proporciona resultados útiles para el análisis económico. Experimenta con los nuevos conceptos y metodologías, con un margen de libertad mucho más amplio que en las actuales cuentas nacionales (SCN 2.247; 21.47). El satélite doméstico pertenece al segundo tipo de satélite. La producción de servicios domésticos por miembros del hogar para su propio consumo final se incorpora al límite de producción y se pueden imputar valores.

EL ESA detalla las características de las cuentas satélites en términos más estrictos que el SCN. En principio, hay que seguir los conceptos básicos y las clasificaciones de la infraestructura estándar. Sólo se permiten modificaciones cuando son absolutamente necesarias para conseguir los objetivos específicos de la cuenta satélite. En tales casos, la cuenta satélite debe ir acompañada por una tabla que muestre el vínculo entre los principales totales de la cuenta satélite y los de la infraestructura estándar. (ESA 1.20)

4. CUENTA SATÉLITE DE LA PRODUCCION DOMÉSTICA

4.1. Los hogares como productores

El objetivo del satélite doméstico es proporcionar una imagen global de las actividades productivas emprendidas por los hogares y aportar una estimación del valor económico de dichas actividades. Por esta razón todas las actividades productivas, por ejemplo, tanto las incluidas como las excluidas del ESA y del SCN, deberán incluirse en el satélite doméstico. Sin embargo, hay que presentar estas dos categorías de actividades por separado, incluso aunque no siempre resulte fácil diferenciarlas, ya que no parece lógico desde la perspectiva doméstica distinguir entre los bienes y servicios.²²

La figura 4 representa el objetivo de la cuenta satélite para los hogares. El satélite incluye el sector doméstico como se presenta en el SCN (y el ESA) y la producción doméstica que se excluye de las cuentas nacionales.

Cuenta satélite de la producción doméstica				
SNC Sector doméstico			Producción no-SNC	
Producción de mercado	Producc. Voluntario (bienes)	Producción doméstica de uso propio		Producc. Voluntario (servicios)
		Producción cuenta propia (bienes)	Bienes y servicios producidos para uso propio	

Figura 4. Ambito de la cuenta satélite de la producción doméstica

Ahora vamos a debatir el concepto de hogar y sus funciones principales como unidad económica.

²² Hornear, por ejemplo, produce por definición bienes, porque la decisión de consumir el pan puede tomarse posteriormente. Lo mismo se aplica a cocinar, porque se puede congelar el plato para consumirse más tarde. En el SCN, sin embargo, ambos se consideran como servicios que son consumidos inmediatamente (p.e. Goldschmidt-Clermont 1996).

4.1.1. Conceptos de hogar y de sector doméstico

El SCN (y el ESA) define el hogar como un grupo pequeño de personas que comparten la misma vivienda, parte o todos sus ingresos y riquezas y que consumen cierto tipo de bienes y servicios de forma colectiva, principalmente la vivienda y la comida. (SCN 4.132). Los miembros individuales de los hogares multipersonales no reciben el tratamiento de unidades separadas institucionales, ya que se poseen muchos activos y se incurre en pasivos conjuntamente. Además, muchas decisiones de gastos, por ejemplo, la referente al consumo de comida o vivienda, se toman conjuntamente. Estas son las razones por las que el hogar debe tratarse como una unidad institucional. (SCN 4.4). Una persona viviendo sola (una persona soltera) puede también constituir un hogar.

Los hogares pueden ser de cualquier tamaño y asumir una amplia variedad de formas diferentes. El servicio y otros empleados domésticos retribuidos que viven en las mismas instalaciones que sus empleadores no forman parte del hogar incluso aunque se les suministre comida y alojamiento como remuneración en especie. (SCN 4.135, 4.135)

El concepto de hogar del SCN como unidad institucional es totalmente válido en la cuenta satélite; no hay necesidad de realizar ningún cambio.

En las cuentas nacionales el sector doméstico incluye todos los hogares con residentes. Esto incluye hogares institucionales compuestos de personas que viven en hospitales, casas de retiros, conventos, prisiones, etc. por períodos largos de tiempo. Los hogares institucionales pueden causar problemas en el satélite doméstico, ya que no se suele disponer de los datos sobre actividades productivas, por ejemplo, sobre el tiempo empleado por las personas que viven en prisiones u hospitales. Por lo tanto, el aporte de trabajo de estos hogares institucionales puede resultar bajo. Se asume que esto no influirá drásticamente en los resultados ya que no es probable que la cantidad de trabajo voluntario realizado en estas instituciones sea significativa.²³

En las cuentas nacionales se trata la actividad emprendedora de los hogares como parte integral del hogar, y estos "hogares emprendedores" se incluyen en el sector doméstico. (SCN 4.11)

En las cuentas satélites estos dos tipos de actividades tienen que estar separados.

4.1.2 Funciones principales de los hogares

Según el SCN (2.21) los hogares desempeñan varias funciones. Las principales funciones de los hogares en la economía de mercado son la aportación de trabajo, consumo final (función de consumidor) y, como emprendedores, la producción de bienes de mercados y servicios no financieros. Estos movimientos se registran en las cuentas nacionales.

En el satélite doméstico esta función de consumidor se amplía hasta incluir la función de productor. El enfoque se pone en la producción que beneficia a los mismos hogares, que en términos de SCN se llama producción propia. Los hogares pueden considerarse como empresas en las que los bienes y servicios son producidos por los miembros del hogar, que consumen también la totalidad de los bienes y servicios producidos.

²³ Schäfer & Schwarz 1994.

Los servicios producidos en los hogares para consumo propio tienen como objetivo principal la satisfacción de las necesidades básicas de los miembros del hogar: un lugar para vivir, comida, ropa y cuidados necesarios para la existencia física. Cada hogar tiene que proporcionar estos servicios ya sea produciéndolos o adquiriéndolos en el mercado.

En el satélite doméstico las funciones principales del hogar se definen como siguen:²⁴

- proporcionar vivienda: comprar o alquilar una casa o piso, amueblarlo y equiparlo, limpiarlo, mantenerlo, repararlo etc.
- proporcionar nutrición: planificar la comida, adquirir los ingredientes, prepararla, servirla, limpiar los platos etc.
- proporcionar vestido: comprar ropa o adquirir tela y confeccionar la ropa, lavarla, plancharla, coserla, etc.
- proporcionar cuidados: a los niños, a los enfermos, ancianos delicados, u otros miembros de la familia.

Se seleccionaron estas cuatro funciones principales, porque como ya se ha mencionado, son necesarias en cada hogar, y también porque la división facilita la comparación y el control de los cambios en el volumen de servicio producido en casa y el adquirido en el mercado. Cuando los hogares compran servicios en el mercado, normalmente compran servicios de comidas separados (restaurantes, comedores de trabajo), servicios de ropa (ropa lista para llevar, sastrería/confección, limpieza en seco) y servicios de cuidado (cuidado de niños durante el día, cuidado de ancianos). Los servicios relacionados con el suministro y mantenimiento de vivienda son más complejos, pero a su vez, también la comparación es posible entre las cantidades y las estructuras de servicios confeccionados por ellos mismos y los adquiridos.

Con el fin de desempeñar las cuatro funciones principales, los hogares necesitan por lo general realizar actividades auxiliares, tales como transporte, compras, mantenimiento del jardín, cuidar de las mascotas, planificar y organizar los eventos, controlar las finanzas, etc. (Ver Tabla 1.) Estas actividades se definen como auxiliares, ya que dependen de otras. Se realizan cumpliendo una o más de las funciones principales. Por ejemplo, el transporte se considera una actividad auxiliar, ya que siempre se relaciona con el objetivo que cumple el transporte. Si el objetivo es llevar los niños al colegio, es una actividad auxiliar del cuidado de los niños, si se lleva a alguien al hospital, es ayudar a otros adultos del hogar, por ejemplo cuidado de adultos, etc. Si se hace por diversión, se considera una actividad de tiempo libre, no una actividad productiva.

Cuando los hogares producen o compran estos servicios, pueden hacerlo según diferentes estándares. Una vivienda puede ser grande o pequeña, bien equipada o pobre, pero esto no se tiene en cuenta si cumple la función de vivienda. Esto mismo se puede decir de las comidas, la ropa o el cuidado: los estándares pueden variar en cantidad y en calidad. No se pueden establecer normas sobre si un estándar es demasiado alto o deficiente o excesivo en relación con las necesidades de cada hogar.²⁵ En el mercado, también, la cantidad y la calidad de los servicios varía considerablemente.

²⁴ Modificado de la tabla input-output de Ironmonger para la producción doméstica (1997).

²⁵ Cecora (1991) utilizó el tiempo mínimo requerido para la producción doméstica (según tests de laboratorio) y el tiempo real utilizado en la producción doméstica.

Las actividades mencionadas anteriormente son actividades económicamente productivas. Muchos otros tipos de actividades tienen lugar en los hogares. Se denominan actividades de cuidado personal y de tiempo libre. Comer y dormir son actividades personales biológicamente necesarias. Relacionarse, los hobbies o ver la televisión son actividades de tiempo libre. No son productivas en el sentido económico. La distinción entre las actividades productivas y las actividades no productivas se basa en el criterio de la tercera parte.

El criterio de la tercera parte

El criterio de la tercera parte lo introdujo por primera vez Margaret Reid. Desde entonces diferentes investigadores lo han utilizado con algunas modificaciones.²⁶ La idea básica es que la actividad se considera productiva si se puede delegar en alguien más. En otras palabras, se considera productiva a una actividad si proporciona un output que se puede intercambiar.

Según las palabras de Margaret Reid: "[s]i una actividad es de una naturaleza que permita delegarla en un trabajador remunerado, entonces tal actividad debe considerarse productiva... [L]a producción doméstica... consiste en las actividades no retribuidas que se llevan a cabo por sus miembros y para ellos, que pueden ser reemplazadas por productos del mercado, servicios remunerados, si circunstancias tales como los ingresos, las condiciones del mercado, los servicios remunerados, y las inclinaciones personales permiten que el servicio se delegue en alguien externo al grupo doméstico."²⁷

El criterio de la tercera parte hace que sea relativamente fácil distinguir entre actividades productivas y cuidado personal como comer y dormir. Sin embargo, una aplicación estricta del criterio puede llevarnos a incluir actividades que por sentido común deberían quedar fuera sin dudar. Chadeau (1992) manifiesta que "en la práctica, ...los casos límite...deben resolverse según la práctica social normal y las normas. Por ejemplo, bañar a un niño o vestir a una persona discapacitada debe clasificarse como 'trabajo doméstico' mientras que lavarse y vestirse uno mismo no se considerarán como actividades productivas, ya que forman parte del comportamiento adulto normal."

A veces el hecho de que una actividad pueda ser productiva en algunos aspectos y personal en otros puede causar confusión. Por ejemplo, preparar una tarta de cumpleaños para un hijo que se quiere, es una actividad productiva (las tartas pueden comprarse) y también una actividad personal (prepararlas como prueba de cariño les confiere un valor personal simbólico). Para fines de evaluación económica, sólo hay que considerar la parte económica del output. La otra parte (el valor simbólico personal) es una utilidad que podríamos decir añadida que resulta del aspecto personal. Este aspecto (realizado por la madre) no se puede intercambiar en el mercado y ese es el motivo por el que parte de la actividad no pertenece a la producción que puede valorarse económicamente.²⁸

²⁶ Hawrylyshyn (1978, citado por Statistics Canada 1995) define el límite de producción como "los servicios económicos producidos en el hogar y fuera del mercado, pero que pueden ser producidos por un tercero contratado en el mercado sin cambiar su utilidad para los miembros del hogar." Según Hill (1979, citado en Statistic Canada 1995) las actividades productivas son aquellas que proporcionan output capaz de ser intercambiado, de otro modo no puede haber mercados, ni división de trabajos y sea cual sea lo que se espera conseguir mediante la actividad en cuestión, no es la producción de bienes y servicios. Goldschmidt-Clermont (1994) afirma que según el criterio del tercero, se considera productiva una actividad, si puede ser delegada en otra persona distinta a la que se beneficia de ella. Por último, Chadeau (1992) afirma que las actividades productivas son aquellas que producen bienes y servicios que podrían haber sido proporcionados por cualquier otra unidad económica.

²⁷ Reid 1934, citado en Wood 1997.

²⁸ Goldschmidt-Clermont (1994) basa su argumento en Reid, que dice que "se considera una actividad personal si debe ser realizada por una persona en particular, no por su especial habilidad, sino por la relación personal entre el productor y aquel cuya necesidad es satisfecha. Esto no significa que toda actividad que, p.ej. la madre realiza para su hijo/a no sea productiva" (Reid 1934, citado en Wood 1997). Lo que Reid quiere definir como separado de la producción doméstica y por tanto no-económico, es la utilidad extra que el niño/a obtiene de la madre realizando sus tareas (Wood 1997).

Tabla 1. Producción Doméstica por Funciones Principales

	Producción Doméstica por Funciones Principales				
	Proporcionar Alojamiento	Proporcionar Comida	Proporcionar ropa	Proporcionar cuidados y educación	Trabajo voluntario
Outputs (Productos)	Alojamiento para los miembros del hogar	Comidas, meriendas, para los miembros del hogar	Ropas y su cuidado para los miembros del hogar	Servicios de cuidado para los niños, los enfermos, y los ancianos	Bienes y servicios para otras instituciones
Actividades	<i>Servicios producidos por los propietarios-residentes</i>				
Principales					
	<i>Construcción y renovación de la casa</i>	Preparación de la comida (31) Comidas/Bebidas (311) Hornear (312) <u>Conserva (314)</u> <i>Caza, pesca (621)</i> <i>Recoger fruta hongos, etc. (622)</i>	<u>Producción de textiles</u> <u>Manualidades (335)</u>	Cuidado Físico (381) Supervisión (382) Lectura o juegos (383) Enseñar a los niños (385) Acompañar a los niños (386) Cuidado de Adultos (39)	Tareas organizativas(411) Cuidar de personas vía una organización como servicio voluntario (412) Protección de animales y del medio ambiente (413) Ayuda informal (xx)
Auxiliares					
Compras	Comprar la vivienda (361) Alquilar la vivienda (362) Muebles, alfombras y equipamiento (361) Textiles domésticos (361) etc.	Utensilios para cocinar, enfriar congelar, almacenar comida (361) Verduras (361) etc.	Telas para hacer ropa (361) Prendas (361) Zapatos (361) etc.	Juguetes, libros, etc. (361) Coches de bebe, sillitas (361) etc.	
Mantenimiento	Reparaciones (361) Reparaciones del equipamiento los muebles y los bienes (352) Calefacción y agua (324) Diversos arreglos (325)		Cuidado de la ropa y el calzado (333)	Cuidar las mascotas (3422) Pasear al perro y otras mascotas (343)	
Jardinería	Cuidar de plantas ornamentales (3412)	<i>Cuidar de plantas comestibles (3411)</i> <i>Ocuparse de animales domésticos (3421)</i>			
Limpieza	Limpiar la vivienda la bodega, el garaje (321) Limpiar el patio (322)	Lavar los platos (313)	Lavar (331) Planchar (332)		
Transporte	Viajes por cuidado del hogar (932) Mantenimiento del vehículo (353)	Compras y servicios (936)		Cuidado de los niños (938) Cuidado de Adultos (939)	Tareas organizativas(941)
Gestión	Pagar las facturas, tomar decisiones, etc. (37)	<i>Gestión de la comida, p.e. planificar las comidas y las verduras,</i>	Planificación y toma de decisiones , etc. (37)	Coordinar las actividades de los niños, etc. (37)	
Actividades de trabajo doméstico remunerado	<i>Limpiar etc.</i> <i>Todas las actividades mencionadas cuando las realizan personal doméstico retribuido</i>	<i>Preparar comidas, hornear, etc.</i>	<i>Lavar, Planchar, etc.</i>	<i>Cuidado de los niños, canguros, etc.</i>	

Los códigos entre parentesis se refieren a las categorías de actividades de la encuesta piloto sobre utilización del tiempo de Eurostat

Las actividades en cursivas pertenecen al límite de producción SCN

Las actividades subrayadas se excluyen en la práctica de las cuentas nacionales de los países europeos, todos las demás actividades pertenecen al límite general de producción.

Otro tema que causa a veces confusión es que la misma actividad productiva puede percibirse de forma subjetiva siendo trabajo para uno y para otro ocio. Sin embargo, eso es totalmente irrelevante en lo que se refiere a la definición de sí es o no productiva. La actividad es productiva en la medida en que su output puede generarlo una tercera persona: esto es lo único que importa en los aspectos económicos. Si a la persona que realiza una actividad le gusta o no, o si obtiene una utilidad directa o no de ello, es irrelevante desde el punto de vista económico.²⁹ Por ejemplo, no importa si a una persona le gusta planchar camisas, el valor del output, por ejemplo el servicio de plancha, sigue siendo el mismo.

Las distinciones entre actividades productivas y no-productivas en algunos casos límite, según el criterio de la tercera parte de Reid, serían, por ejemplo:

- Se excluye la auto-educación ya que aunque tiene consecuencias económicas, el estudio no se puede delegar en nadie más.
- Lavarse uno mismo, vestirse, ponerse maquillaje se excluye porque estas actividades no pueden adquirirse por lo general en el mercado.
- Cuidar del jardín y de las mascotas, incluyendo sacar al perro, se incluyen dentro del límite de producción porque al menos parte de esta actividad puede delegarse.
- Adquirir bienes y servicios es una actividad productiva, excepto la adquisición de servicios médicos, o ir a la peluquería u obtener servicios personales similares que no pueden delegarse en una persona distinta a la que se beneficia de ellos.
- los niños son productivos, pero los viajes al cine o al restaurante son no-productivos.

Con el fin de aclarar la imagen de la producción doméstica en la cuenta satélite, la siguiente tabla muestra cómo se sitúan las diferentes actividades según sus funciones principales: proporcionar vivienda, nutrición, ropa, y cuidado, además del trabajo voluntario. Las actividades que aportan producción que se incluyen en el ESA y/o el SCN se indican por separado.

4.1.3 Trabajo voluntario y ayuda informal a los hogares

El trabajo voluntario como tal no es necesario para la existencia del hogar. Sin embargo, este trabajo se realiza sin remuneración y en este sentido puede compararse con la producción doméstica, incluso si beneficia a hogares o unidades institucionales diferentes de las propias. El trabajo voluntario en el satélite doméstico es una de las funciones principales de la función doméstica.

Al trabajo voluntario se le denomina ayuda informal cuando lo realiza un individuo o grupo de individuos por iniciativa propia. Generalmente suele tratarse de miembros domésticos que ayudan a sus vecinos y familiares sin remuneración. El trabajo voluntario puede considerarse formal cuando tal trabajo se realiza a través de instituciones sin fines lucrativos que ayudan a los hogares con personas que trabajan de forma voluntaria en

²⁹ Goldschmidt-Clermont 1994.

organizaciones o asociaciones, sirviendo comidas, organizando ventas benéficas, entrenando a equipos de deporte etc.³⁰ El trabajo voluntario es una actividad productiva y se distingue de una actividad de tiempo libre mediante el criterio de la tercera parte. Esto significa que la persona tiene que tener una función activa en la organización o asociación.

La parte correspondiente al trabajo voluntario no parece ser muy alta, en la actualidad no supera un pequeño porcentaje del total de tiempo destinado al trabajo en Europa.³¹

La producción de bienes por parte del trabajo voluntario se incluye en los límites de producción del SCN, pero se excluyen los servicios producidos por los voluntarios. En la práctica, no resulta fácil realizar esta distinción.

4.2. Método de valoración de la producción doméstica

En general, la producción se evalúa en las cuentas nacionales en forma de output, por ejemplo bienes producidos. De la misma forma, la producción doméstica puede evaluarse en forma de output, por ejemplo bienes y servicios producidos. Esto no es fácil, sin embargo, porque la definición de estos bienes y servicios no es tan clara como el caso de los productos del mercado. Por ejemplo, ¿cómo pueden definirse los outputs por servicios de limpieza?. ¿Qué actividades deben incluirse cuando se evalúa la limpieza de una vivienda? ¿Se mide el servicio de limpieza en términos de metros cuadrados por suelo limpio o se incluye también el ordenar y arreglar, limpiar ventanas, cambiar toallas y sábanas etc.?..

No existe tampoco un precio establecido para estos bienes y servicios, ya que generalmente se consumen en la misma unidad que los produce. Tienen que valorarse tomando como referencia los precios de productos similares en el mercado. Esto puede hacerse a condición de que existan productos similares en el mercado.

La ausencia de definiciones establecidas de outputs significa que no hay bases de datos para ellos. Hasta ahora los únicos estudios con datos globales se han realizado en Finlandia y Francia.³² Ahora se ha empezado a fomentar la investigación sobre los outputs de la producción doméstica³³, pero los métodos empleados tienen que todavía que mejorar y desarrollarse con el fin de que puedan obtenerse conclusiones firmes a partir de los resultados.

En la mayoría de los estudios el valor de la producción doméstica se ha calculado según los costes de producción. Este mismo método se utiliza en las cuentas nacionales para valorar la producción fuera del mercado que llevan a cabo el gobierno y las instituciones sin ánimo de lucro. En el caso de la producción doméstica, los costes incluyen el valor del trabajo, impuestos de producción menos subsidios, consumo doméstico duradero y consumo intermedio, por ejemplo bienes y servicios utilizados en la producción.

³⁰ Castles 1992; Wilson & Music 1997.

³¹ Archambault, Anheier & Sokolowski 1996.

³² Kilpiö 1981ab; Fouquet & Chadeau 1981; Chadeau & Roy 1989.

³³ E.g. Harvey & Mukhopadhyay 1996; Fitzgerald & Wicks 1990; Goldschmidt-Clermont, Pagnossin-Aligisakis & Samii-Etemad 1996.

Si observamos las cuentas de producción de cada método, veremos las diferencias obtenidas en el valor de la producción³⁴.

Método basado en los outputs

Valor de los outputs
(cantidad x precio)
- consumo intermedio

= valor bruto añadido

- consumo de capital
- impuestos de producción
+ subsidios de producción
= ingresos mixtos (residual, incluyendo la compensación por el trabajo y el capital)

Método basado en los inputs

Valor del trabajo (unidad de tiempo utilizada para evaluar salarios apropiados según el tiempo)
+ impuestos de producción
- subsidios de producción
+ consumo de capital

= valor en bruto añadido

+ consumo intermedio
= total output

Incluso si los elementos de los dos métodos fueran casi los mismos, no se puede concluir que nos llevarían al mismo resultado. En el método basado en los outputs el punto de partida es el valor de mercado de los productos. Los costes de producción (consumo intermedio, consumo de capital, impuesto de producción menos subsidios) se restan. El residual se conoce como ingreso mixto que comprende la compensación por el trabajo y la devolución por el capital invertido en la producción doméstica. No se necesitan datos sobre el tiempo empleado en el trabajo o su valor. En cambio, se deben identificar los productos, medirlos y valorarlos según sus correspondientes precios en el mercado.

La cifra más interesante es la del valor bruto añadido, que se puede comparar al PIB. En el método basado en los inputs el valor bruto añadido es la suma del valor del trabajo y el consumo de capital e impuestos menos los subsidios por producción. En el método basado en los outputs el valor añadido de la producción doméstica consiste en el valor de los outputs menos el consumo intermedio. Si se utiliza el método basado en los inputs, no se necesita el consumo intermedio para calcular el valor bruto añadido. Sin embargo, es importante el volumen y el contenido del consumo intermedio en otros análisis económicos, por ejemplo, el análisis de las interacciones entre el mercado y la producción doméstica.

³⁴ Ver p.e. Lützel 1989.

Se han debatido extensamente las ventajas y las desventajas de ambos métodos.³⁵ El método basado en los outputs tiene la ventaja de que evalúa los productos reales, es compatible con el cuerpo principal del SCN, y refleja las situaciones de productividad doméstica. Por otro lado, la identificación de los productos y la recopilación de datos lleva mucho tiempo y por lo tanto es muy cara. Además, no es posible encontrar homólogos en el mercado para todos los servicios realizados en los hogares, en especial en los países en vías de desarrollo.

El método basado en los inputs es más simple y exige menos datos una vez que se dispone de los necesarios para los inputs de tiempo. Las encuestas sobre utilización de tiempo son también caras, pero los datos que resultan de estas encuestas pueden utilizarse en múltiples objetivos. Los inconvenientes de este método tienen que ver con los inputs de trabajo. El método de encuesta supone que no puede registrarse todo el tiempo de trabajo; pueden omitirse los datos de actividades que duran poco tiempo y o actividades simultáneas (especialmente las referentes al cuidado de los niños). En la mayoría de los casos se tienen en cuenta las actividades principales y no se consideran otras actividades simultáneas; si todas las actividades se incluyeran en los cálculos, el tiempo total excedería a menudo las 24 horas al día.³⁶ También es importante tener en cuenta que la producción doméstica varía según las estaciones.³⁷ Por lo tanto es necesario recopilar datos sobre la utilización de tiempo durante el año. Otros problemas incluyen en la deficiencia del método para valorar los cambios de productividad y el hecho de que el valor de la producción dependa enormemente de la tarifa de salario que se adopte para valorar las horas de trabajo.

Resumiendo: El método de output necesita ser mejorado y desarrollado. En cuanto al método de input, la encuesta europea sobre utilización del tiempo proporcionará datos comparables internacionalmente sobre el tiempo empleado en la producción doméstica, una fuente importante para el input de trabajo. Por estas razones este informe discutirá el método basado en los costes de los inputs. Sin embargo, esto no significa que los outputs no puedan utilizarse en el futuro, cuando se dispongan de datos sobre ellos. Podría utilizarse una valoración basada en los outputs, por ejemplo proporcionar alimento y proporcionar ropa. Podría ser más difícil utilizarlo para evaluar el cuidado o los servicios de vivienda.

4.3. Conceptos operacionales en el trabajo doméstico

4.3.1. Categorías de actividad en la encuesta piloto de Eurostat sobre la utilización del tiempo

El trabajo doméstico es el principal input de la producción doméstica. Las encuestas sobre utilización de tiempo son la forma más fiable de evaluar el volumen del trabajo. Los datos diarios de tiempo abarcan todas las actividades, lo que significa que las actividades incluidas en el límite de producción general deben separarse de otras; y también, se debe distinguir entre las actividades del límite del SCN y otras productivas. La lista de actividades de la Encuesta Europea sobre Utilización del Tiempo se confeccionó teniendo en cuenta estas necesidades. En las categorías de utilización de tiempo, se

³⁵ E.g. Goldschmidt-Clermont 1982; INSTRAW 1995b; Ironmonger 1996b; Jackson 1996; Blades 1997.

³⁶ Chadeau 1992; Statistics Canada 1995.

³⁷ Laaksonen & Pääkkönen 1992.

hizo frente a varios problemas con respecto a la distinción entre el límite de producción SCN y otras actividades productivas. Estos problemas se resolvieron de las siguientes formas:

La producción agrícola, almacenamiento y procesamiento se incluyen en la definición de actividades productivas del SCN. Por lo tanto, las categorías de *Cuidar de plantas comestibles* y *Cuidar de animales domésticos* debería excluirse de las valoraciones de input de tiempo, y su valor puede deducirse de las cuentas nacionales. *Ocuparse de plantas ornamentales y de mascotas*, por el contrario, no están incluidas en la definición del SCN y su valor es el correspondiente según el método de tiempo.

La construcción y renovación de casa esta incluida en la definición de producción del SCN. Las reparaciones y mantenimiento de vivienda del tipo que realizan generalmente los propietarios, están incluidas. Las *Reparaciones de viviendas* deberían incluir reparaciones menores ya que no se consideran como actividades del SCN.

La caza, la pesca, coger fruta y champiñones son actividades que están incluidas dentro del límite de producción del SCN como producción principal. En los estudios de utilización de tiempo entran dentro de la categoría de *Ejercicio Productivo*. Su valor puede extraerse de las cuentas nacionales.

La lista que sigue describe las categorías de la encuesta piloto de Eurostat de utilización de tiempo e indica los límites de producción correspondientes. Las actividades consideradas sin importancia económicamente en los países europeos se clasifican como S* para separarlas de las actividades del SCN. Las actividades que pertenecen al satélite doméstico están impresas en negrita.

Lista de actividades de la Encuesta de Utilización de Tiempo de Eurostat y Límite de Producción

S = Actividades incluidas en límite de producción del SCN	
S* = Actividades, en la práctica, excluidas del límite de producción del ESA;	
G= Actividades incluidas en el límite de producción general, no el ESA;	
O = Actividades no productivas	
0 CUIDADO PERSONAL	O
1 EMPLEO	S
2 ESTUDIO	O
3 CUIDADO DEL HOGAR Y LA FAMILIA	
31 PREPARACION DE LA COMIDA	
311 Comida/refrigerios	G
312 Repostería	G
313 Lavar los platos	G
314 Conservas	S*
319 Otra preparación de alimentos	G
32 MANTENIMIENTO DOMESTICO	
321 Limpieza del hogar, bodega, garaje	G
322 Limpieza del patio	G
323 Tirar la basura	G
324 Calefacción y agua	S*

325 Arreglos diversos	G
329 Otras actividades de mantenimiento	G
33 CONFECCION Y CUIDADO DE TEXTILES	
331 Lavar	G
332 Planchar	G
333 Cuidado de ropa y zapatos	G
334 Confección de textiles	S*
335 Manualidades	S*
339 Otras confecciones/cuidados de textiles	G
34 JARDINERIA Y CUIDADO DE MASCOTAS	
341 Ocuparse de las plantas	
3411 Ocuparse de plantas comestibles	S
3412 Ocuparse de plantas ornamentales	G
342 Ocuparse de animales	
3421 Ocuparse de animales domésticos	S
3422 Cuidar de las mascotas	G
343 Pasear al perro	G
349 Otras actividades de jardinería o de cuidado de mascotas	G
35 CONSTRUCCION Y REPARACIONES	
351 Construcción de la casa, reparaciones	
3511 Construcción y renovación de casas	S
3512 Reparaciones de la vivienda	G
(en parte S)	
352 Reparación del equipamiento, muebles, bienes domésticos	G
353 Mantenimiento del vehículo	G
354 Producción de bienes domésticos	S*
359 Otras actividades de construcción y reparación	G
36 COMPRAS Y SERVICIOS	
361 Adquisiciones	
3611 Bienes de consumo	G
3612 Bienes de capital	G
362 Servicios comerciales	G
363 Servicios administrativos	G
364 Servicios de vehículos	G
365 Servicios médicos	O
366 Otros servicios personales	O
367 Servicios veterinarios para mascotas	G
369 Otras actividades de compra y servicio	G
37 GESTION DOMESTICA	G
3701 Informática para la gestión doméstica	G
379 Otra gestión doméstica	G
38 CUIDADO DE LOS NIÑOS	
381 Cuidado físico	G
382 Supervisión	G
383 Lectura o juego	G
384 Charlas con los niños	G
385 Educar a los niños	G
386 Acompañar a los niños	G
387 Visitar el colegio/la guardería	G
389 Otras actividades de cuidado de los niños	G
39 CUIDADO DE ADULTOS	G
4 ACTIVIDADES CIVICAS Y RELIGIOSAS	
41 TRABAJO O SERVICIOS DE ORGANIZACION	
411 Trabajo de organización	G
(en parte S)	

412 Cuidar de personas a través de una organización como servicio voluntario	G
413 Protección ambiental y animal	G
419 Otras tareas y servicios de organización	G
42 ACTIVIDADES PARTICIPATIVAS	O
5 VIDA SOCIAL Y ENTRETENIMIENTO	O
6 PARTICIPACION EN DEPORTES	
61 EJERCICIO FISICO	O
62 EJERCICIO PRODUCTIVO	
621 Caza, pesca	S
622 Coger fruta, champiñones	S
629 Otras actividades productivas	S
63 ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL DEPORTE	O
7 HOBBIES Y JUEGOS	O
8 MEDIOS DE COMUNICACIÓN	O
9 VIAJAR (SEGÚN EL PROPOSITO)	
901 Cuidado personal	O
911 Durante el trabajo	S
912 Del/al trabajo	O
921 Colegio/universidad	O
922 Estudio adicional	O
932 Cuidado doméstico	G
934 Jardinería/mascotas	G
935 Reparaciones	G
936 Compras y servicios	G
938 Cuidado de niños	G
939 Cuidado de adultos	G
941 Tareas de organización	G
942 Actividades participativas	O
951 Relacionarse	O
952 Entretenimiento y cultura	O
960 Deportes	O
970 Arte, hobbies y juegos	O
991 Mudarse	O
992 Viajar por placer	O
900 Viajes sin especificar	O

4.3.2. Evaluación de la lista de actividades

Las categorías de actividad utilizadas por la encuesta piloto del Eurostat sobre la utilización del tiempo fueron evaluadas desde el punto de vista de su relación con los límites de producción. Los límites empíricos entre el SCN y otras actividades productivas además de actividades no productivas han sido comprobados según los análisis de cuatro países pilotos. Para los fines de la encuesta principal sobre utilización del tiempo, se recomienda la combinación de actividades frecuentes.

Se hicieron las siguientes observaciones y propuestas en relación con los puntos críticos relacionados con las actividades principales:

- La distinción entre *cultivar plantas comestibles* y *plantas ornamentales* no es factible sin instrucciones especiales. Los encuestados no proporcionan suficientes datos sobre los que poder hacer una distinción de este tipo con fiabilidad. Se propone que las dos categorías se combinen en un código único y se utilice la mitad del tiempo asignado a las plantas comestibles en el cálculo de la producción doméstica. Se cree que estos datos son suficientes para las necesidades de la cuenta satélite.
- Parece que se necesita más información para realizar una distinción fiable entre *cuidar animales domésticos* y *cuidar mascotas*. Se sugiere que se incluya una pregunta general en el cuestionario doméstico para establecer si el hogar tiene animales domésticos o mascotas.
- Parece que en la mayoría de los países la distinción entre reparaciones mayores o menores funciona razonablemente bien, y se ha propuesto que se guarden los códigos para la encuesta principal. Con el fin de facilitar el código, se debería incluir en el cuestionario doméstico una pregunta extra referente al trabajo de construcción actual
- El objetivo de *viajar* se codifica en el nivel de grupo de actividad (2 dígitos). Cuando las actividades pertenecen a límites de producción diferentes, proponemos que se clasifique la categoría según el tipo predominante del tiempo empleado en la categoría de actividad.
- En la categoría de *trabajo voluntario* no merece la pena realizar la distinción entre la producción de bienes y la producción de servicios debido a su escasa incidencia. Se sugiere que todas las actividades de esta categoría se incluyan en las actividades productivas externas al SCN.
- *La ayuda informal* se evaluó en la encuesta piloto mediante una columna extra para la pregunta: ¿Esta persona que ayudaba era ajena a su hogar? Si se omite esta variable de la encuesta principal, se necesitan códigos adicionales para la ayuda informal.

Utilizando los datos empíricos de las encuestas piloto sobre utilización del tiempo, se estudio también desde el punto de vista del tiempo adicional empleado en las actividades domésticas la importancia de las *actividades simultáneas*. Se evitó una doble contabilización del tiempo calculando la actividad simultánea únicamente cuando la actividad principal no eran tareas de la casa. La cantidad de tiempo adicional empleado en las tareas de casa varía según el país de 3 a 11 minutos al día. Debido a la escasa incidencia de estas actividades y la posibilidad de que los datos que se manifiestan generalmente sobre estas actividades sean poco fiables (hablar con los niños y vigilancia) se sugiere que no se incluyan las actividades simultáneas en la cuenta satélite.

Los datos piloto no podían resolver satisfactoriamente la cuestión planteada por el tiempo dedicado al cuidado de los niños. Se necesita mejorar la calidad de los datos si se van a incluir cantidades de tiempo importantes en la cuenta satélite de la producción doméstica.

5. Producción y generación de cuentas de ingresos

5.1 Antecedentes de las cuentas

Se han publicado cuentas satélites en Alemania y Reino Unido.³⁸ La cuenta de Alemania se basa completamente en el método basado en los inputs, mientras que el satélite Británico ha empleado varios métodos. El satélite alemán se ha realizado siguiendo la lógica del SCN. Consiste en la producción de cuentas y evalúa el "consumo final total de los hogares", "ingresos totales disponibles" y "los totales de consumo duradero".³⁹ El sistema británico es más conciso, pero por otro lado incluye "cuentas inputs según el tiempo" no monetarias y el valor monetario del trabajo. La cuenta de producción incluye sólo la producción de comidas (cuenta de producción parcial en el caso de los catering). Se presentan tanto la producción doméstica como la producción del mercado, permitiendo comparaciones de productividad entre los hogares y el mercado.

Se han realizado tablas input-output de producción doméstica en Canadá, Australia, Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia⁴⁰, en las que se ha especificado el valor del trabajo, consumo intermedio y consumo de capital por actividades. Varios países sólo han calculado el valor del trabajo y lo han considerado como un cálculo en bruto del valor añadido de la producción doméstica.

La tarea principal de la confección de un satélite doméstico es la creación de una cuenta de producción y de generación de ingresos. En la práctica esto supone valorar el trabajo, definir el consumo intermedio y el consumo de capital utilizado en el proceso de producción, y definir los impuestos y los subsidios de la producción.

El SCN y el ESA presentan la secuencia completa de las cuentas para los hogares. Puede seguirse esta misma forma de presentación, para la parte principal de la cuenta satélite. La producción ya incluida en las cuentas fundamentales se presentará por separado en la cuenta de producción. Los servicios de vivienda llevados a cabo por los propietarios-residentes, la construcción de una casa por cuenta propia, la obtención de productos agrícolas por cuenta propia y los servicios domésticos remunerados son los más importantes.

La producción y generación de una cuenta de ingresos para los hogares presentados en el ESA y el SCN se reproducen a continuación:

Cuentas de Producción

P.2 Consumo intermedio	694
B.1g Valor Añadido, bruto	575
K.1 Consumo de capital fijo	42
B.1n Valor Añadido, neto	533

Recursos

P.1 Output	1269
P.11 Output de mercado	1129
P.12 Output para consumo final	140

³⁸ Schäfer & Schwarz 1996; Murgatroyd & Neuberger 1997.

³⁹ Lützel 1996.

⁴⁰ Thoen 1993; Ironmonger & Sonius 1987; Bonke 1993; Vihavainen 1995; Aslaksen et al. 1995; Rydenstam & Wageskog 1995.

Generación de la cuenta de ingreso

Usos

D.1 Compensación de empleados	39
D.11 Sueldos y salarios	39
D.12 Contribuciones sociales de los contratantes	
D.29 Otros impuestos de producción	3
D. 39 Otros subsidios de producción	-1
B.2 Excedente operativo	60
B.3 Ingreso mixto	432

Recursos

B1n Valor añadido, neto	533
-------------------------	-----

A continuación se revisa cada uno de estos puntos por separado.

5.2 Valor del trabajo doméstico

El trabajo doméstico se refiere al trabajo no retribuido que los miembros del hogar realizan para producir bienes y servicios para consumo propio. El tiempo empleado en las tareas de casa puede calcularse con bastante precisión a través de las encuestas de utilización de tiempo, pero la forma en que se valora este tiempo tiene implicaciones cruciales en la valoración de la producción doméstica como un todo. Investigaciones anteriores han utilizado salarios diferentes y por lo tanto han obtenido valores de producción muy diferentes. Puede discutirse cualquier método de evaluación, siempre que el cálculo no tenga una conexión directa con el valor del producto. Por el momento, sin embargo, la valoración del tiempo es la única forma viable de llegar a un valor monetario de la producción doméstica.

Hay que hacerse las siguientes preguntas clave para elegir el método de valoración:

- 1) ¿qué salario o de quien debe utilizarse para valorar el tiempo?
- 2) ¿debe utilizarse el salario bruto o neto?

5.2.1 ¿Qué salario?

Hay dos formas de considerar el tema "qué salario": Uno se basa en la suposición de que el tiempo empleado en trabajo no remunerado reduce el tiempo empleado en el trabajo remunerado. Por lo tanto el tiempo dedicado al trabajo no retribuido es un coste y el método de valoración se denomina método de coste oportunista. Otro método se basa en la suposición de que los hogares ahorran dinero realizando las tareas del hogar ellos mismos en vez de adquirir bienes o servicios del mercado o de contratar a alguien más para realizar las tareas requeridas. Este método de valoración se denomina método de sustitución del coste de mercado

Coste oportunista

El método del coste oportunista se basa en la teoría del consumidor. Se supone que un consumidor racional divide su tiempo entre ocio, trabajo doméstico y trabajo en el mercado de forma que obtiene la máxima utilidad. Si esto es cierto, entonces el valor de su tiempo de trabajo doméstico equivale a la tarifa de salario del mercado de esa persona, este es su coste oportunista de tiempo.⁴¹ Pueden establecerse salarios según las ganancias por sexo, edad, educación u otras cualificaciones y aplicarse a los miembros del hogar con características correspondientes. La media de salarios se utiliza también para valorar los costes oportunistas. Se puede pensar que la media de salarios corresponde a todas las ocupaciones y se utiliza como una simple aplicación del método de coste oportunista.

El problema más evidente de este método es que arroja diferentes valores para productos similares dependiendo de la persona que realice la tarea. El valor asignado a planchar una camisa que realiza un director de empresa es mucho más alto que el realizado por un empleado. Muchos investigadores han argumentado que este método no debería utilizarse para medir la producción doméstica.⁴² Este método puede ser útil cuando se maximizan las decisiones tomadas a pequeño nivel cuando se considera, por ejemplo, si las madres deben incorporarse al mercado del trabajo o si las niñas de los países en vías de desarrollo deben ir al colegio en vez de realizar las tareas domésticas en casa.

El coste de sustitución

El coste de sustitución proporciona tres opciones:

- A) La primera opción es utilizar los salarios de los trabajadores especializados de las empresas del mercado. Podemos argumentar que los trabajadores especializados en ciertas ocupaciones realizan actividades similares a las que se hacen en los hogares, por ejemplo un cocinero en un restaurante, una enfermera en un centro de día, un director en un banco, etc. Las dificultades empiezan cuando consideramos las condiciones de trabajo de las empresas del mercado que son diferentes de las que prevalecen en el hogar: la inversión de capital es mayor y la producción se organiza de forma diferente (producción en masa, especialización de tareas y habilidades). Estas circunstancias tienen un impacto en la productividad. En el hogar se realizan varias tareas de forma simultánea, mientras que en las empresas el trabajo puede parecerse más a una línea de producción. Por otra parte, las tareas domésticas pueden combinarse con las actividades de ocio, resultando un trabajo menos intensivo.⁴³
- B. La tercera posibilidad es utilizar los salarios de trabajadores especializados a domicilio. Uno puede comprar los servicios de un trabajador especializado que viene a trabajar a casa como limpiador, cristallero, enfermero, jardinero, profesor particular, fontanero, etc. Los trabajadores que vienen a casa pueden utilizar herramientas y materiales de su propiedad o las que están disponibles en el hogar. Las condiciones de trabajo se parecen más a las del hogar, excepto que estos trabajadores especializados se centran en una tarea cada vez. Los salarios pagados por los hogares a estos trabajadores especializados son más altos que los salarios de los trabajadores de em-

⁴¹ E.g. Becker 1965.

⁴² E.g. Goldschmidt-Clermont 1993; Blades 1997; Chadeau 1992.

⁴³ Goldschmidt-Clermont 1994.

presas. Este tipo de trabajadores especializados están por lo general disponibles en el caso de un número limitado de actividades realizadas en los hogares.

- C. La tercera alternativa, como se denomina a veces a esta opción en la discusión metodológica, es utilizar los salarios de trabajadores no especializados o sustitutos polivalentes. Uno puede contratar a una persona que esté trabajando en el hogar para hacer todas las tareas que el funcionamiento normal de la casa exige. En algunos países hay sustitutos domésticos institucionalizados que hacen la mayoría de las tareas necesarias para dirigir un hogar. Son trabajadores que pueden tener o no un título especial para su trabajo y que a menudo se encargan de visitar a los ancianos o a ayudar cuando la madre está enferma.⁴⁴ A menudo, los empleados domésticos no realizan todas las tareas domésticas, especialmente las relacionadas con la dirección así como el trabajo voluntario o comunitario.⁴⁵

Conclusión del debate sobre el método de valoración

- A. El método de coste oportunista ha sido rechazado en general por los investigadores.⁴⁶ Este método está muy relacionado con el uso del salario medio que, contrariamente, no se ha criticado.
- B. El método de coste de sustitución con un trabajador especializado resulta bastante complicado porque deben ser examinados varios niveles de salario con el fin de encontrar una combinación adecuada para las diferentes tareas. Hay actividades para las cuales no se puede encontrar un sustituto de mercado especializado.
- C. El método de coste de sustitución con el salario de un sustituto polivalente o sin especializar parece ser la base más apropiada para valorar el trabajo doméstico. Las ventajas de este método son las siguientes:
- Las condiciones laborales son parecidas a las del trabajo doméstico, incluyendo la simultaneidad de las actividades, la calidad de los bienes de capital, el consumo intermedio, etc.; esto significa que la productividad es similar a la del trabajo doméstico en general.
 - El contenido del trabajo es parecido al contenido del trabajo doméstico.
 - El método de valoración es simple y sencillo.

Por otra parte, hay algunos problemas potenciales:

- Hasta un trabajador polivalente no actúa en todas las tareas que se realizan en el hogar. En general, la gestión del dinero, las actividades de planificación y coordinación, el mantenimiento y la reparación de la residencia, la revisión de vehículos y trabajo voluntario se realiza en cantidades limitadas.
- No siempre se dispone de un salario para las amas de llaves/asistentes domésticos municipales debido a los problemas al compilar los datos sobre estas profesiones. Esto fue evidente en la investigación enviada a los países de la UE por el grupo del proyecto en el verano de 1997. La Clasificación Standard e Internacional de Profesiones (International Standard Classification of Occupations: ISCO-88), que se emplea en la mayo-

⁴⁴ Goldschmidt-Clermont 1994.

⁴⁵ Statistics Canada 1996.

⁴⁶ E.g. Chadeau 1992; Goldschmidt-Clermont 1995; Blades 1997.

ría de los países de la Unión Europea, podría resultar útil para definir el salario de las amas de llaves.⁴⁷ Se puede incluir el trabajo de los generalistas en las categorías 3231, 5133 o 5121. El hecho de que muchas amas de llaves sean empleadas de residencias privadas afecta a la calidad de la información disponible. Posiblemente parte del trabajo será realizado como "actividad del mercado negro".

- El contenido del trabajo de una ama de llaves no corresponde al de un trabajador voluntario en una organización, para quien se ha utilizado el salario basado en las profesiones de los servicios comunitarios o sociales. No obstante, la encuesta piloto sobre utilización del tiempo del Eurostat mostró que, como promedio, sólo un minuto de tiempo por día se utilizaba en trabajo voluntario mediante las organizaciones. Utilizar el salario de una ama de llaves no parece crear un sesgo importante en el valor de la producción doméstica total.

Los valores obtenidos utilizando el método de coste oportunista son por lo general dos veces más altos que los obtenidos con el método de sustitución con un trabajador polivalente/sin especializar. Los valores obtenidos utilizando los salarios de trabajadores especializados varía según la combinación de las diferentes ocupaciones y niveles salariales utilizados.

El debate ha señalado repetidamente la cuestión de las habilidades necesarias en la dirección de un hogar y la importancia de utilizar salarios profesionales para evaluar este trabajo. Este punto se discute brevemente a continuación.

La productividad y las habilidades en la dirección del hogar

Se ha indicado a menudo que el trabajo realizado en los hogares no requiere ninguna habilidad especial y por lo tanto los salarios de los profesionales son demasiado altos para aplicarlos en el hogar. Por otra parte, se ha destacado que los salarios de los trabajadores domésticos están muy por debajo de la media porque son trabajos de mujeres. La utilización de estos salarios transfiere la diferenciación de los salarios según el sexo a la producción doméstica.

El hecho es que no se necesita formación vocacional para gestionar un hogar. Sin embargo, la experiencia es una buena profesora. El trabajo doméstico consiste en gran parte en tareas repetitivas: los niños necesitan más de una comida al día, la casa necesita algún tipo de puesta en orden todos los días, y las compras hay que hacerlas varias veces por semana. Las personas que realizan el trabajo doméstico adquieren unos hábitos que les ayuda a completar sus tareas de forma más rápida y más precisa según las necesidades. Cuando lo han hecho alguna vez, es mucho más fácil saber qué verduras comprar, cuántas, qué platos preparar, en qué orden limpiar la casa, qué herramientas emplear, cómo rellenar el formulario de devolución de impuestos, etc. La rutina ayuda a la gente a hacer diferentes tareas de forma simultánea, por ejemplo, y de esta forma aumentar la productividad.⁴⁸ La gente se convierte en profesional gestionando su propio hogar.

Muchos hogares actúan racionalmente según sus preferencias y recursos. Si les parece que no tienen tiempo o habilidades para realizar una tarea dada, comprarán el servicio o el producto en el mercado. Por ejemplo, comprarán ropa en vez de confeccionarla, o comprarán pan en vez de hacerlo.

⁴⁷ ISCO-88, International Standard Classification of Occupations. ILO. 1990.

⁴⁸ Para abundar en rutina y simultaneidad, ver p.e. Varjonen 1991.

No es trivial el hecho de que los miembros domésticos con formación vocacional especial pueden utilizar sus habilidades y conocimientos para beneficio del hogar. Un doctor puede tratar una enfermedad en la familia, un ingeniero de construcción puede saber como realizar renovaciones en casa, un profesional en Economía Doméstica puede proporcionar una dieta sana y equilibrada y cuidar la ropa, etc.

Se necesita investigar más con el fin de averiguar cual es el salario "adecuado" o "justo" para evaluar el tiempo empleado en la producción doméstica. Se necesitan cálculos basados en el output con el fin de evaluar el valor añadido a las estimaciones basadas en los inputs. Los escasos resultados disponibles indican que el valor añadido que resulta del método input comparado con el método del output no está claro. Puede ser más bajo o más alto dependiendo de la función principal. Por ejemplo, en la producción de comida el valor añadido por los hogares del método de outputs es más bajo que el proporcionado por el método input, pero en el suministro de alojamiento la situación sería la contraria.⁴⁹ Puede que se utilicen las ventajas de la escala en la producción de comida, debido a que el mercado puede producir comidas más económicas que los hogares, mientras que los hogares pueden producir servicios de limpieza individuales más económicamente. Se podrían realizar más investigaciones utilizando casos de estudios para proporcionar cálculos suficientemente exactos basados en situaciones reales.

5.2.2 Salario bruto o neto

Los salarios brutos incluyen los impuestos y las contribuciones de la seguridad social pagadas por el empleado y el contratante. La elección de utilizar el salario bruto o neto con objeto de determinar el valor de la producción doméstica tiene implicaciones importantes. Las contribuciones a los impuestos y la seguridad social pueden suponer la mitad de los salarios dependiendo de los países y el sistema de bienestar social. Los investigadores siguen divididos en este tema, y se han realizado cálculos utilizando tanto los salarios brutos como netos. Hay dos suposiciones básicas detrás de la elección. Si los hogares fueran a comprar el servicio en el mercado, tendrían que pagar el salario bruto. Por otro lado, se cree que los hogares ganan dinero produciendo los servicios ellos mismos, por lo tanto, el salario neto sería evidentemente más apropiado ya que el hogar no tendría que pagar impuestos o contribuciones a la seguridad social por sí mismo. Las contribuciones que no se pagan tampoco se asignan.

El grupo de proyecto que utiliza salarios brutos con fines de valoración lo hace por las siguientes razones:

- Cuando se evalúa el output de los servicios ajenos al mercado del gobierno y las instituciones sin ánimo de lucro que ayudan al hogar (NPISH) se evalúa en términos de costes (por ejemplo, el enfoque de input se utilizan en los outputs ajenos al mercado), los inputs del trabajo se valoran como compensaciones de los empleados, incluyen los impuestos de ingresos y otras cargas y las contribuciones de los contratantes a los sistemas de seguridad social. Nuestra solución es coherente con esto.⁵⁰

⁴⁹ Harvey & Muchopadhyay 1966; Suviranta & Mynttinen 1981; Sääntti et al. 1981; Fouquet & Chadeau 1981; Murgatroyd & Neuberger 1997.

⁵⁰ Ver también Blades 1997.

- Si los hogares venden sus servicios en el mercado, o si los servicios tienen que adquirirse, el precio incluiría todos los costes de producción, incluyendo los costes de seguridad social.
- Las estadísticas de los salarios se basan en los salarios brutos. Por lo general no se dispone de las cifras comparativas con los salarios netos.

La cuestión sobre utilizar salarios por hora o por meses es más o menos una cuestión técnica. Es importante recalcar, sin embargo, que cuando el trabajo doméstico se valora según una base de horas y minutos obtenidos de las encuestas sobre utilización del tiempo, estas cifras incluyen sólo el tiempo de trabajo real. Además, las vacaciones pagadas y las bajas por enfermedad, la formación relacionada con el trabajo, etc. está incluido en los sueldos y salarios.⁵¹ Esto hay que tenerlo en cuenta cuando se definen las tarifas por hora para el trabajo doméstico.

5.3 Consumo y formación del capital fijo

El consumo es una actividad en la que los hogares y otras unidades institucionales utilizan bienes y servicios. Existen dos tipos bastante diferentes de consumo, por ejemplo, el consumo final y el consumo intermedio. El *consumo final* consiste en bienes y servicios utilizados por los hogares individuales o la comunidad para satisfacer sus necesidades individuales o colectivas o descos sin efectuar ningún cambio en los productos adquiridos antes de consumirlos. El *consumo intermedio* consiste en los inputs de los procesos de producción que se utilizan o se transforman dentro del período de contabilización. (SCN 1.49). Por ejemplo, comer pan es el consumo final del pan. La harina y el agua son los inputs de la producción de pan y se llaman bienes de consumo intermedio en este proceso.

La producción de pan exige algunos bienes capitales, tales como el lugar de trabajo y un horno. En el SCN, los hornos y los locales propiedad de las empresas se llaman *activos fijos*. Los activos fijos son *activos producidos*, principalmente maquinaria, equipamiento y edificios que se utilizan de forma repetida o continua en la producción durante varios años. La adquisición de estos activos fijos se llama *formación del capital fijo bruto*. El concepto se limita a las unidades institucionales en su capacidad de productores y se define como el valor de la adquisición menos los restos del activo fijo. (SCN 6.147)

En el SCN, todos los bienes y servicios adquiridos por los hogares (en su papel de consumidores) se tratan como consumo final (excepto la compra de una vivienda). En las cuentas satélites los hogares son tratados como empresas que producen bienes y servicios para su propio consumo o el de otros pero sin recibir compensaciones. Por lo tanto, los bienes consumidos o transformados durante el proceso de producción se consideran como consumo intermedio. Por lo tanto, los bienes duraderos del hogar son tratados como activos fijos. De lo que se deduce que la clasificación de ESA del consumo individual tiene que modificarse. El consumo final individual se dividirá en tres partes: activos fijos, consumo intermedio y consumo final de bienes y servicios. Este examen sólo se aplica a los hogares en su capacidad de productores por cuenta propia.

⁵¹ Se presentan ejemplos de las diferencias causadas por las diferentes tarifas de salarios y horas de trabajo por ejemplo en el satélite Aleman de Schäfer & Schwarz 1994.

La reclasificación se realiza según el objetivo de la utilización de los bienes y servicios.

5.3.1 Consumo intermedio

Según el ESA (3.69) el consumo intermedio consiste en el valor de los bienes y servicios consumidos como inputs en un proceso de producción, excluyendo el activo fijo cuyo consumo se registra como consumo de capital fijo. Los bienes y servicios pueden transformarse o utilizarse durante el proceso de producción.

Algunos casos límite señalados por el SCN son significativos desde el punto de vista de la producción doméstica. Dentro del consumo intermedio se incluye el valor de los bienes y servicios utilizados como inputs en actividades auxiliares, los costes de utilización de los activos fijos alquilados (el alquiler de máquinas o coches, de una vivienda o de parte) y el gasto en personal doméstico retribuido para la producción de bienes necesarios para el contratante.

El consumo intermedio excluye los objetos de valor, las mejoras importantes de las viviendas, el gasto en pagos en especie tales como comidas para el personal doméstico retribuido. (ESA 3.71) Los medios de transporte, los servicios de seguridad y otros servicios colectivos proporcionados por unidades gubernamentales no se incluyen en el consumo intermedio incluso si los hogares son beneficiarios. Sería imposible identificar y clasificar a los hogares entre otros usuarios y las actividades productivas entre las actividades no productivas de los hogares. (SCN 6.173)

Clasificación del consumo en consumo final, intermedio y de capital

La clasificación del Consumo Individual según el Objetivo (COICOP) es una herramienta útil para clasificar el consumo final.⁵² Cada categoría puede estudiarse y clasificarse como consumo final o intermedio o activos fijos según su utilización en la producción doméstica. Muchas categorías pueden asignarse a un uso único, pero algunas categorías o bienes pueden utilizarse en parte en la producción de bienes de consumo intermedio y en parte en el consumo final. El agua y la electricidad son ejemplos de productos que se utilizan tanto en actividades productivas como no productivas. Un coche se define como un activo fijo en la producción doméstica (transportar tanto a los niños como las verduras) puede definirse también como un bien de consumo cuando se utiliza en actividades no productivas de tiempo libre. Los gastos originados por el coche (combustible, seguro etc.) se dividirán de igual forma en consumo intermedio y consumo final.

En estos casos, la proporción de gasto que debe asignarse al consumo final o intermedio puede decidirse según los resultados de las encuestas de utilización de tiempo o de presupuesto familiar, u otros estudios especiales (p.e. en energía). El tiempo empleado en actividades productivas o no-productivas proporciona una base práctica para la asignación de los bienes de consumo y los servicios relacionados con la vivienda (por ejemplo el alquiler, los muebles, las alfombras, las lámparas).

⁵² La clasificación COICOP revisada se presenta con detalle en el documento de Eurostat 'Encuestas sobre el presupuesto doméstico en la UE' (1997).

La Tabla 2 muestra cómo se asignan los bienes y servicios al consumo final o intermedio y los activos fijos utilizados en la producción doméstica.

Tabla 2. Ejemplos de la asignación de productos y servicios para el consumo final y la producción doméstica.

COICOP	BIENES Y SERVICIOS	ACTIVIDAD/ OBJETIVO	CONSUMO FINAL		CONSUMO INTERMEDIO		BIENES DE EQUIPO	
			TOTAL	PARCIAL	TOTAL	PARCIAL	TOTAL	PARCIAL
1	COMIDA Y BEBIDAS NO ALCOHOLICAS							
01.1.1.	Pan y cereales	comidas			x			
01.1.2.	Carne	"			x			
...								
01.1.8.3.	Chocolate	snacks	x					
...								
3	ROPA Y CALZADO	Preparación de la ropa			x			
03.1.1.	Telas de ropa	confección	x					
03.1.2.	Prendas							
...								
5.	AMUEBLAR, EQUIPAMIENTO DOMESTICO							
05.1.1.	Muebles y mobiliario	viviendas		x				x
...								
05.3.1.1	Refrigeradores, congeladores, frigorífico congelador	comidas					x	
...								
7	TRANSPORTE							
7.1.	Coches	transporte		x				x
7.2.2.1	Combustible y lubricante	transporte		x		x		
7.2.3.	Mantenimiento y Reparaciones	transporte		x		x		
...								
11	HOTELES, CAFES Y RESTAURANTES							
11.1.	Catering	comidas	x					
...								

Hay una lista de todas las categorías del COICOP en el Apéndice junto con sugerencias sobre cómo considerarlas. No todas las asignaciones son fáciles y claras. El objetivo es no realizar la asignación de forma muy detallada. Se sugiere asignar algunas categorías exclusivamente al consumo final, incluso si hay algunos artículos que sólo se necesiten en la producción doméstica, por ejemplo, la categoría de la ropa y el calzado.⁵³ Sin embargo, no se considera que representen una proporción significativa de la cantidad total de ropa. De igual forma, se sugiere que la fruta se asigne al consumo intermedio. Aunque gran cantidad de fruta se come fresca, la fruta se utiliza también en la preparación de comida y repostería. La mayor parte de la fruta que se come fresca hay que lavarla, pelarla, almacenarla y distribuirla.

La cuestión de si los servicios del mercado utilizados por los hogares deben incluirse o no en el consumo intermedio debe considerarse con más detalle. Los servicios domésticos de COICOP incluyen al personal doméstico retribuido, por ejemplo, servicios realizados por personas empleadas en el hogar como jardineros, canguros, mayordomos, limpiadores, etc. Están incluidos en la producción doméstica como costes laborales (ver Tabla 1) y en las cuentas de consumo final. Los servicios adquiridos para el mantenimiento de activos fijos, como un servicio de mantenimiento del coche, reparar la lavadora, etc. se incluyen en el consumo intermedio. Otros servicios, por ejemplo, la guardería de los niños o la limpieza en seco o los servicios del zapatero se asignan en el consumo final. Con fines analíticos, sin embargo, sería importante poder comparar los vo-

⁵³ Según el SCN, la ropa y el calzado que no se ha adquirido o que llevan los consumidores ordinarios o que se llevan exclusivamente, o principalmente en el trabajo debe tratarse como consumo intermedio (SCN 6.155)

lúmenes de servicios adquiridos por los hogares con los servicios que producen ellos mismos. Esto exigiría una agrupación de servicios en el consumo final según las funciones principales de los hogares.

5.3.2 Formación del capital fijo

Según la definición general, el capital fijo consiste principalmente en bienes, llamados activos fijos, como maquinaria, equipamiento, edificios u otras estructuras que se usan repetidamente o de forma continua en la producción durante varios períodos de contabilización y al menos durante más de un año.

La formación de capital bruto hace referencia a los cambios en el stock de capital durante un período dado (por ejemplo un año). (ESA 3.102). El stock de capital puede aumentarse mediante adquisiciones o activos fijos o adquiriéndolos ya sea por trueque o como transferencias de capital en especie. También se puede incrementar produciendo activos fijos para uso propio (por ejemplo construcción de una casa) o realizando mejoras importantes (renovación de una casa). El stock de capital puede reducirse vendiéndolo, cambiándolo o transfiriendo capital en especie. (ESA 3.103)

En los hogares pueden distinguirse los siguientes tipos de activo fijo: viviendas, otros edificios; maquinaria y equipamiento. A veces activos cultivados, por ejemplo, árboles, cosechas, pueden formar parte del capital y su formación. Se pueden cuestionar los costes asociados con la transferencia de la propiedad de activos no productivos, como la tierra. (ESA 3.105)

El capital fijo en los hogares es un factor importante a la hora de entender los cambios en la productividad del trabajo doméstico. Como en las empresas, un aumento de los bienes de capital en los hogares significa un aumento de la productividad. Algunas máquinas han tenido un mayor impacto en la productividad que otras ya que son de uso común en casi todos los hogares. Las lavadoras automáticas, los lavavajillas, los hornos microondas son ejemplos de electrodomésticos que han reducido claramente el tiempo que se dedica a las tareas del hogar, mientras que el output ha permanecido sin cambios e incluso ha aumentado.

El activo de capital fijo utilizado en la producción doméstica

La línea que separa el activo fijo y el consumo intermedio se aclara en el SCN, que dice que "las pequeñas herramientas, baratas y utilizadas para realizar operaciones relativamente simples pueden tratarse como consumo intermedio cuando tales gastos se realizan de forma regular y son muy pequeños en comparación con los gastos de maquinaria y equipamiento. Sin embargo, en los países en los que tales herramientas suponen una parte significativa del stock de los bienes duraderos, pueden tratarse como activos fijos" (SCN 6.158) El ESA establece el límite de los activos fijos en 500 ECU (en 1995).

Los hogares disponen de un gran número de aparatos y utensilios que generalmente se utilizan como activos fijos, como sartenes, cubiertos, vajillas, ropa doméstica, herramientas de jardinería, martillos, sierras, etc. Su vida útil es de varios años, incluso décadas. Estos electrodomésticos y utensilios se van comprando poco a poco de forma que una única compra en un momento dado será bastante pequeña tanto en su valor como

Tabla 3. Bienes domésticos duraderos y semiduraderos utilizados como capital fijo

COICOP-HBS	BIENES DOMESTICOS DURADEROS Y SEMIDURADEROS	Vida útil	% de la producción doméstica
3	ROPA Y CALZADO		
03.1.2.	Prendas (SD)		0
03.2.1.	Zapatos y otro calzado (SD)		0
5	MOBILIARIO, EQUIPAMIENTO DOMÉSTICO Y MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA CASA		Porción de tiempo utilizado en la producción doméstica
05.1.1.	Muebles y mobiliario (D)	15	"
05.1.2.	Alfombras y otras cubiertas (D)	10	"
05.2.1.	Textiles domésticos	10	"
05.3.	Utensilios domésticos importantes sean eléctricos o no (D)		"
05.3.1.1.	Frigoríficos, congeladores, frigorífico-congelador (D)	12, 16, 12	100
05.3.1.2.	Lavadoras, secadoras (D)	10, 12, 15	100
05.3.1.3.	Cocinas (D)	10, 17, 18	100
05.3.1.4.	Calefacciones, aire acondicionado		Porción de tiempo utilizado en la producción doméstica
05.3.1.5.	Equipamiento de limpieza (D)	8	100
05.3.1.6.	Máquinas de coser y tejer (D)	15	100
05.3.1.7.	Otros utensilios domésticos importantes (D)	15	100
05.3.2.	Pequeños electrodomésticos	7	100
05.4.1.1.	Cristalería y vajilla (SD)	5	100
05.4.1.2.	Cuartería, y artículos de plata (SD)	15	100
05.4.1.3.	Utensilios de la cocina y domésticos (SD)	5	100
05.5.1.	Herramientas grandes y equipamiento (D)	10	100
05.5.2.	Pequeñas herramientas y diferentes accesorios (SD)	10	100
7	TRANSPORTE		Porción de tiempo utilizado en la producción doméstica
07.1.1.	Coches (D)	10, 7	
07.1.2.	Ciclomotores (D)	9	"
07.1.3.	Bicicletas (D)	9	"
07.2.1.	Piezas y accesorios de recambio (SD)		Consumo intermedio
8	COMUNICACIONES		Porción de tiempo utilizado en la producción doméstica
08.1.2.	Equipamiento telefónico y de telefax (D)	5	
9	RECREO Y CULTURA		
09.1.1.	Equipamiento para la recepción, grabación y reproducción de sonido e imágenes (D)		0
09.1.2.	Equipo fotográfico y cinematográfico e instrumentos ópticos (D)		0
09.1.3.	Equipo de procesamiento de datos (D)	3	10 ?
09.1.4.	Equipos de grabación de imágenes y sonidos (D)		0
09.2.1.	Otros bienes duraderos para el recreo y la cultura (D)		0
09.3.1.	Juegos, juguetes, hobbies e instrumentos musicales pequeños		0
09.5.1.	Libros (SD)		0
12	OTROS BIENES Y SERVICIOS		
12.2.1.	Joyería, relojes de pulsera y pared (D)		?
12.2.2.1.	Bienes de viaje y transporte (SD, maletas, baúles, bolsas de mano, carteras, etc)		Datos de la encuesta de presupuesto doméstico
12.2.2.2.	Otros efectos personales (SD, pipas, encendedores, coches, gatas de sol, paraguas, etc.		Datos de la encuesta de presupuesto doméstico

número, incluso si el valor añadido es considerable. Según las directrices de SCN, estos electrodomésticos y utensilios pueden considerarse como bienes de consumo intermedio.

Sin embargo, los hogares son pequeñas unidades de producción y por lo tanto las máquinas se utilizan menos intensamente que en las empresas. Las máquinas que se utilizan en los hogares no necesitan ser tan sólidas y eficientes como las máquinas de las empresas, y en consecuencia son más baratas. El límite del valor establecido por el ESA puede resultar demasiado alto para un cálculo significativo del valor del activo fijo de los hogares.⁵⁴ Por lo tanto, el grupo del proyecto sugiere que los bienes de valor menor se consideren también como activos fijos de los hogares.

En la Tabla 3 se presenta una sugerencia de activos fijos. Incluye las categorías del COICOP para bienes duraderos y semi-duraderos, los bienes que se utilizan generalmente como bienes de capital en los hogares. Algunos bienes se utilizan sólo en la producción doméstica (lavadoras, máquinas de coser), otros se utilizan sólo para actividades no productivas (Televisores, vídeos, instrumentos musicales), otros para ambos objetivos (muebles, vehículos). Para cada categoría la Tabla recomienda también las proporciones correspondientes de utilización en la producción doméstica.

5.3.3 Consumo del capital fijo

El consumo de capital fijo es un coste de producción. En términos generales, puede definirse como una reducción del valor actual del stock o de los activos fijos durante el transcurso de un período de contabilización. La disminución puede ser el resultado del deterioro físico, la antigüedad o daños normales por accidente (SCN 6.179)

El "Método de Inventario Perpetuo" o PIM se utiliza a nivel internacional para calcular el valor del consumo. También se ha utilizado y se ha recomendado para medir la producción doméstica.⁵⁵ Para aplicar el PIM, se necesitan cuatro tipos de información: el valor del stock en el período inicial, la formación de capital cada año posterior al comienzo, la duración del tiempo que los activos permanecen en el stock de capital antes de retirarlos (vida útil de los activos) y los cambios en los precios del activo de capital.

Las residencias son el único activo fijo de los hogares que se han incluido en el SCN y la ESA. Por lo tanto, la cuestión no tiene relación con las residencias. Con el fin de aplicar el PIM a los bienes domésticos que son considerados activo fijo, se requiere la siguiente información: el precio de los valores y la formación de capital de cada año, el tiempo en servicio y los cambios de precio del activo fijo.

- El valor del stock y la formación de capital anual

⁵⁴ En Alemania los límites de los activos fijos se establecieron como sigue: vida útil un mínimo de 5 años y un valor superior a los 200-250 marcos alemanes. Los costes de montaje de las máquinas se excluyeron (Schäfer & Bolleyer 1993).

⁵⁵ Schäfer & Schwarz 1994; Blades 1997; McCarthy 1997.

Identificación del activo fijo: Hay que hacer una lista de los bienes que se utilizan total o parcialmente en la producción doméstica. Se debe indicar la cuota del valor de los bienes que sólo se utilizan parcialmente. La Tabla 3 presenta un ejemplo. Los datos sobre la compra de bienes incluidas en la lista se encuentra en las cuentas nacionales que siguen la clasificación COICOP. Se puede obtener más información de las encuestas sobre los presupuestos domésticos que se llevan a cabo habitualmente en la mayoría de los países europeos.

- Duración de la vida en servicio.

Se puede obtener información sobre la vida en servicio de varias fuentes: instituciones de investigación, fabricantes de productos domésticos, mayoristas y empresas que reparan los electrodomésticos. Se presentan datos provisionales sobre la vida en servicio de varios productos en la Tabla 3.⁵⁶ No obstante, la vida en servicio puede variar según el país.

- Se pueden obtener los cambios de precios de activo fijo a través del índice de precios al consumo.

Se deben realizar varias suposiciones cuando se desarrolla el PIM.⁵⁷ Los bienes se descartan con diferentes edades del stock incluso si son productos similares. El modelo de descarte lo describe y estima el valor de una inversión bruta que se retira del stock. El modelo que se utiliza en general es de distribución tipo campana (normal), con descartes que se distribuyen entre el 50 y el 150 por cien de la vida media en servicio.

Los modelos del consumo de capital describen cómo el valor del activo se deteriora durante la vida en servicio. Hay dos tipos de depreciación, física y económica. La depreciación física se refiere a la pérdida de la capacidad productiva de vida total de un activo físico. La depreciación económica es una medida de la pérdida en valor monetario de un activo debido a la edad en una fecha dada.

Se utilizan dos métodos para calcular la depreciación del valor económico: el geométrico y el de línea recta. En el modelo geométrico el valor decae de forma más acentuada durante el principio de la vida en servicio y después la caída se ralentiza, pero el valor total inicial del activo nunca se agota. En el modelo de línea recta, se deduce una cantidad constante del valor cada año, de forma que los bienes quedan sin valor cuando se retiran del stock. Para los bienes duraderos domésticos el segundo modelo es más apropiado, porque los bienes domésticos suelen servir con capacidad completa hasta que se rompen y se sustituyen.

Los modelos utilizados en la mayoría de los países se basaron en la suposición de que la vida en servicio es constante a lo largo del tiempo, pero desde hace poco se supone que la vida en servicio disminuye (0,5 % por año) y esto se aplica en Finlandia, Alemania y el Reino Unido, por ejemplo. La vida en servicio de los artículos domésticos duraderos parecía disminuir durante los años 80, pero ha comenzado a aumentar de nuevo quizás como resultado de la recesión económica y una mayor conciencia ecológica en los países europeos.

⁵⁶ Las vidas en servicio sugeridas se obtuvieron de varias fuentes: una encuesta especial realizada por el Instituto de racionalización de la agricultura, silvicultura, economía doméstica y campos relacionados en Finlandia por Rytkönen y Reishacka 1995; de Thoen 1993; y de los Balances realizados por Statistics Finland.

5.4 Impuestos menos subvenciones

Impuestos sobre la producción

Los impuestos son pagos obligatorios, en efectivo o en especie, realizados por unidades institucionales a unidades gubernamentales. Se califican "sin reciprocidad" porque el gobierno no ofrece nada a cambio del pago por parte de la unidad individual, aunque los gobiernos pueden utilizar los fondos de los impuestos para proporcionar bienes o servicios a otras unidades, de forma individual o colectiva, o a la comunidad en conjunto. (SCN 7.48)

Los impuestos sobre la producción se consideran costes de producción. Cuando se mide la producción doméstica existen impuestos que también deberían considerarse costes. En las cuentas nacionales, sin embargo, los impuestos pagados por los hogares se registran bajo impuestos actuales sobre la renta, riqueza, etc. porque los hogares no se tratan como productores. En las cuentas domésticas satélite, se deben identificar algunos impuestos relacionados con la producción. Sin embargo, no son particularmente significativos en el caso de la producción doméstica.

Subvenciones sobre la producción

Las subvenciones son pagos sin reciprocidad realizados por un gobierno o las Instituciones de la Unión Europea a los productores residentes con el fin de influir en sus niveles de producción, el precio o la remuneración de los factores de la producción. (ESA 4.30). Las subvenciones son el equivalente a los impuestos negativos sobre la producción en tanto en que su impacto sobre el excedente operativo funciona al revés de los impuestos sobre la producción. (SCN 7.71).

Las subvenciones no se abonan al consumidor final y las transferencias actuales realizadas directamente por parte de los gobiernos a los hogares como consumidores se consideran beneficios sociales. Cuando los hogares son tratados como productores en las cuentas domésticas satélite, las transferencias sociales que corresponden a las subvenciones recibidas por un productor como consecuencia de la actividad de la producción deben ser registradas como subvenciones. Estas incluyen las transferencias sociales que se abonan a las familias que cuidan de niños y ancianos, enfermos, discapacitados, etc. en casa en vez de llevarles a las instituciones.

5.5. Presentación de la producción y generación de cuentas de ingresos

Los componentes de la producción doméstica se ven en la Tabla 4. con valores hipotéticos asignados a cada componente para aclarar las normas de contabilidad.

⁴⁷ Statistics Canada 1990; Lehtoranta 1994; véase también Jensen y Mollgaard 1995.

Tabla 4.

COMPONENTES DE LA PRODUCCION DOMESTICA
SEGÚN SUS FUNCIONES PRINCIPALES

Especificación	Proporcionar alojamiento			Proporcionar comida		Suministrar ropa		Proporcionar cuidados		Trabajo voluntario		Total	
	ES	Otros ESA	NO-ESA	ESA	NO-ESA	ESA	NO-ESA	ESA	NO-ESA	ESA	NO-ESA	NO-ESA	Total
Valor del tiempo de trabajo			100		500		300		200	1	10	1111	1111
Compensación del personal doméstico retribuido		10		20	10			10		50	0	50	50
Servicios del propietario residente de las viviendas	100									100	0	100	100
Construcción de las viviendas		30								30	0	30	30
Producción agrícola, pesca, caza, etc. para consumo propio				30						30	0	30	30
Impuestos de producción		1	1	1						2	1	3	3
Subvenciones de producción									-2	0	-2	-2	-2
Valor añadido, neto	100	41	101	51	500	10	300	10	198	1	10	1109	1322
Consumo del capital fijo	30	5	10	5	25		10		10		2	57	97
Valor añadido, bruto	130	46	111	56	525	10	310	10	208	1	12	1166	1419
Consumo intermedio	20	15	25	20	180		10		20		5	240	295
Output	150	61	136	76	705	10	320	10	228	1	17	1406	1714
Formación del capital fijo bruto	35	5	10	7	30	0	15	0	15	0	3	73	120
Tiempo empleado en la producción doméstica	0	4	10	5	50	1	30	1	20	0	1	111	122

Los componentes de la producción doméstica son los costes laborales, impuestos y subvenciones sobre la producción, consumo de capital fijo y consumo intermedio, es decir, los costes de producción. La línea de arriba indica el coste laboral contraído del trabajo doméstico, que se calcula mediante la valoración del tiempo de trabajo obtenido de los estudios de uso de tiempo en base al salario del ama de llaves. Las siguientes líneas indican la producción de ítems que pertenecen a la contabilidad nacional (compensación de personal doméstico, servicios domésticos producidos por los propietarios-residentes, construcción de casas, producción agrícola y caza, pesca, etc. para uso propio). Como se valoran en base a los precios de mercado, las cifras también incluyen los beneficios de las operaciones.

El total de estos costes e impuestos menos las subvenciones de la producción forma el valor añadido neto. Cuando se añade el consumo de capital a esta cifra, se consigue el valor añadido bruto. Esta es la cifra que puede compararse con el indicador clave de las cuentas nacionales, es decir, el PIB, que nos permitirá determinar el volumen de producción doméstica como una proporción de la producción económica total.

La línea de output indica el valor de la producción total por funciones, que se obtiene añadiendo la cuota del consumo intermedio al valor añadido bruto, por ejemplo los costes incurridos por el consumo de materias primas, electricidad y agua en la preparación de comidas.

Las columnas indican la producción de cuenta propia de los hogares por función principal además del trabajo voluntario. El contenido de las funciones principales se describe en la Tabla 1. Cada función incluye tanto actividades productivas ESA y no-ESA, que se muestran en columnas separadas (ESA, NON-ESA).

Las residencias requieren un trato especial en la cuenta satélite. La función 'proporcionar vivienda' se divide en tres partes, porque se han separado los servicios de vivienda producidos por propietarios-residentes de las demás actividades. El valor añadido de esta producción es diferente de otros servicios de vivienda, porque corresponde principalmente a renta de capital.

Las inversiones en residencias se incluyen en la ESA como un punto que incluye alojamiento alquilado y residencias ocupadas por sus propietarios. Para personas que viven en una residencia ocupada por el propietario, la residencia es una inversión, un activo de capital; no es el mismo caso para los que viven en alojamiento alquilado. El alquiler pagado por los inquilinos es un coste de vivienda, es decir, un coste de producción en cuanto que se utiliza para la producción doméstica. Las personas que viven en una residencia ocupada por el propietario no pagan alquiler y, por lo tanto, para las cuentas nacionales, se les acredita una renta que corresponde al alquiler estimado. Auto-producen servicios de vivienda. En el satélite doméstico, hay que tratar los alquileres y alquileres imputados de la misma forma, es decir, ambos se consideran costes de producción en funciones diferentes de la producción doméstica. Si no fuese así, las diferencias en el número de residencias alquiladas y ocupadas por el propietario causarían diferencias en el volumen de producción entre distintos países.

En las cuentas ESA las cifras se resumen de la siguiente manera:

Cuenta de producción

Usos

P.2 Consumo intermedio	295
B.1g Valor añadido, bruto	1419
K.1 Consumo de capital fijo	97
B.1n Valor añadido, neto	1322

Recursos

P.1 Output	1714
P.11 Output de mercado	0
P.12 Output para uso final propio	1714

Cuenta de generación de ingresos

Usos		Recursos
D.1 Compensación para empleados	1111	B1n Valor añadido, neto1322
D.11 Salarios	930	
D.12 Contribuciones sociales del patrón	20	
D.29 Otros impuestos sobre la producción	3	
D. 39 Otras subvenciones sobre la producción	-2	
B.2 Excedente Operativo	100	
B.3 Renta mixta	60	

El excedente operativo consta de los servicios de vivienda ESA producidos por los ocupantes-propietarios, la renta mixta consta de la producción agrícola para el consumo propio y la construcción de la vivienda. Otro output para el uso propio final (P.12) se valora en base a su coste. No genera renta mixta.

6. OTRAS CUENTAS

La producción y generación de cuentas de ingresos es crucial para el sistema de cuentas domésticas satélite. Con el fin de realizar la cuenta satélite se han hecho varias modificaciones a los conceptos del marco central del SCN: se ha ampliado el límite de producción, se ha imputado el valor laboral, y se han modificado los conceptos de consumo. Todo lo anterior genera un valor de producción doméstica, que en sí es un logro importante. No obstante, la cuenta de producción no es algo aislado en el sistema de contabilidad, sino fuente y punto de partida para otras cuentas. Como consecuencia, los cambios hechos a la cuenta de producción requieren cambios correspondientes en otras cuentas del sistema. Estos cambios se reflejan más claramente en las cuentas de consumo, renta disponible y riqueza. El siguiente debate considera los cambios hechos con estas cuentas.

6.1 Renta total disponible de los hogares

En las cuentas nacionales, la renta disponible se define como la diferencia entre la renta del sector y las transferencias abonadas a otros sectores. La renta disponible no sólo consta de dinero en efectivo. Como el valor imputado de los bienes y servicios producidos para el uso propio se incluye en la cuenta, esto quiere decir que se considera el valor de estos bienes y servicios como renta también. De la misma manera, el valor de bienes y servicios adquiridos por intercambio o mediante transferencias de capital en especie, se incluye también en la renta disponible. En la práctica, se tratará esta renta como consumo imputado, como si las transferencias de bienes y servicios se hubiesen efectuado con dinero en efectivo. No obstante, en estos casos existen restricciones sobre cómo se puede utilizar la renta para el consumo, es decir, los hogares sólo pueden consumir aquellos bienes y servicios producidos para su propio consumo y no tienen posibilidad de consumir otros productos y de alguna manera gastan la renta en estos productos en particular. (SCN 8.13)

Basándose en lo anterior, se puede considerar que el valor imputado de producción doméstica aumenta la renta disponible del hogar, incluso si la renta en cuestión se gasta en los mismos bienes y servicios que el hogar ha producido para su propio uso. De lo

que se deduce que esta renta es igual al valor añadido neto de la producción doméstica⁵⁸, con la excepción de la parte del trabajo voluntario. En principio, hay que restar el valor del trabajo voluntario de la renta disponible porque el hogar no compra los productos, sino que se beneficia de otras unidades institucionales. No obstante, como los cálculos afectan a toda la economía nacional, se puede suponer que son precisamente los hogares que se benefician del trabajo voluntario, aunque el beneficio en parte proviene de las instituciones no lucrativas. A un nivel individual, los beneficios no llegan a los mismos hogares que hacen el trabajo voluntario.

Los puntos descritos se pueden resumir en una tabla:⁵⁹

Definición de renta disponible en el SCN:

Excedente Operativo/renta mixta
+ compensación de empleados
+ renta de propiedad
+ renta de transferencia corriente
= Renta recibida
- impuestos actuales sobre la renta, riqueza, etc.
- contribuciones de seguridad social del empresario
- contribuciones de seguridad social del empleado
- otras transferencias actuales pagadas
= Renta disponible
+ transferencias sociales en especie
= Renta disponible ajustada

En la cuenta satélite:

Renta disponible ajustada
+ valor añadido neto de producción doméstica (en cuanto no se incluye en las cuentas nacionales)
= Renta disponible total

En el uso de la cuenta de renta disponible, las transferencias sociales en especie incluyen, por ejemplo, el valor de los servicios producidos por hospitales o escuelas para los hogares. La renta disponible total se obtiene añadiendo el valor añadido neto de la producción doméstica a la renta disponible ajustada.

Un tema importante relacionado con el cálculo del valor imputado de la renta doméstica disponible es la cuestión de si el tiempo empleado en el trabajo doméstico debe valorarse en base al salario bruto o neto. Los expertos están divididos sobre el tema, algunos afirman que el salario neto es una base más lógica para el cálculo de renta disponible, y, por constancia, también para la valoración de la producción doméstica. Este estudio (capítulo 5.2.2.) aboga por el uso del salario bruto en la valoración de la producción y en consecuencia la renta imputada de los hogares. Esta recomendación sigue el principio presentado en el SCN donde se recomienda que los servicios que no son de mercado se

⁵⁸ Hay que restar el dinero gastado en consumo intermedio y consumo de capital del output total.

⁵⁹ Lützel 1996

valoren en base a los costes de producción, costes que cubren todo tipo de compensación de los empleados. Aunque se imputan los costes de la producción doméstica, la estimación del salario en base a los valores brutos sigue en línea con el mismo principio.

Se puede emplear un razonamiento parecido para la renta disponible y el consumo. Si los hogares comprasen los productos del mercado, tendrían que pagar un precio que incluyese todos los impuestos y los costes laborales del empresario. Cuando ellos mismos producen estos bienes y servicios, deberían valorarse de la misma forma, y registrarse en la renta disponible y consumo en base a la valoración bruta.

6.2. Consumo final y total de los hogares

La producción doméstica es una fuente de output de productos para el consumo final. Estos productos se realizan mediante la combinación de bienes adquiridos en el mercado, inputs laborales domésticos, y capital. En las cuentas nacionales el consumo final y total de los hogares cubre sólo parte del output: la producción que se incluye en el límite de producción ESA. Con el fin de incluir la parte de output que falta, son necesarios ajustes debido a la reclasificación del consumo final. La siguiente secuencia describe la fórmula revisada del consumo final doméstico.⁶⁰

Consumo en el SCN:

Gasto del consumo final de los hogares
+ gasto del consumo individual del gobierno general
+ gasto del consumo final de los NPISH
= Consumo final de los hogares

En el sistema del satélite:

Consumo final de los hogares
- gasto en productos duraderos de consumo en la producción doméstica
- gasto en el consumo intermedio
+ output de la producción doméstica (en cuanto no se incluye en las cuentas nacionales)
= Total del consumo final de los hogares

El concepto ESA del consumo final incluye también el consumo intermedio de bienes y servicios y bienes de equipo utilizados en la producción doméstica (con la excepción de la residencia). En la cuenta satélite se resta el gasto en estos productos del consumo final, mientras que se añade el consumo de capital y el output total de producción doméstica, en cuanto lo último no se incluya ya en las cuentas nacionales. Esto proporciona el valor del consumo total final del hogar.

6.3 El ahorro

El ahorro es una categoría residual que permanece cuando se resta el consumo final de la renta disponible. En la cuenta satélite la cantidad de dinero gastado en bienes de equipo se excluye del consumo doméstico final, con lo que se potencia el nivel de ahorro.

⁶⁰ Adaptado de Lützel (1996) mediante la exclusión de la cuota de los bienes duraderos salvo los que se utilicen en la producción doméstica.

6.4 La riqueza de los hogares

La riqueza de los hogares se presenta en los balances al principio y al final del año. Los bienes duraderos utilizados en la producción doméstica o en el consumo final no se incluyen en estas cuentas. En el satélite doméstico, sin embargo, los cambios aparecerían en las cuentas de capital de la forma siguiente. Los puntos que se han añadido o cambiado se indican con (hs):

Cuenta de capital

Cambios en el activo:

P.51. Formación de capital bruto fijo

P.511 Adquisiciones menos liquidaciones de activo fijo tangible

P.511 (hs) Adquisición menos liquidaciones de bienes duraderos domésticos utilizados en la producción doméstica

P.512 Adquisiciones menos liquidaciones de activo fijo intangible

P.513 Adiciones al valor del activo no-producido no-financiero

K1 Consumo de capital fijo

K.11 (hs) Consumo de bienes duraderos domésticos utilizados en la producción doméstica

P.52 Cambios de inventarios

P.53 Adquisiciones menos liquidaciones de bienes de valor

K2 Adquisiciones menos liquidaciones de activo no-producido no-financiero

B9 Prestamos dados netos/ Prestamos recibidos netos

Cambios en el pasivo y el valor neto:

B.8n (hs) Ahorros, neto

D.9 Transferencias de capital , por cobrar

D.9 Transferencias de capital , por pagar

7. CONCLUSIONES

La cuenta de producción doméstica satélite es una herramienta práctica para demostrar el papel productivo de los hogares en paralelo con la economía de mercado y el sector público. Este estudio abarca varias cuestiones claves relacionadas con la compilación de una cuenta satélite y propone varias sugerencias sobre cómo se deberían resolver estas cuestiones. Las propuestas se han realizado tomando en consideración tanto las necesidades actuales de información como su viabilidad.

El propósito de la cuenta satélite es reunir en un sistema único de contabilidad los bienes y servicios producidos por los hogares para su uso propio: tanto los que ya se incluyen en el sistema actual de cuentas como los que siguen fuera. Asimismo, la cuenta satélite incorpora el trabajo voluntario realizado por los hogares para otras unidades institucionales sin compensación, lo cual se excluye mayoritariamente del sistema de cuentas nacionales. Si los puntos de la producción doméstica cubiertos en las cuentas nacio-

nales se excluyesen de la cuenta satélite, distorsionaría la visión obtenida del papel general de la producción doméstica en la economía nacional. La inclusión de la producción tanto fuera como dentro del ESA garantizará que los datos sean comparables con los países que no introducen el Sistema Europeo de Cuentas y que pueden adoptar otra definición del límite de producción.

Se sugiere que la producción doméstica se valore en base a los costes de producción (utilizando el método basado en el input). Se basa principalmente en la disponibilidad de los datos necesarios para la cuenta satélite y lo apropiado de los datos proporcionados por los estudios de utilización de tiempo para medir el trabajo relacionado con la producción doméstica.

El mayor problema a la hora de compilar la cuenta de producción se encuentra en la valoración del tiempo de trabajo. Hace falta más investigación comparativa sobre el ratio de los input y output en los distintos dominios de la producción doméstica a fin de determinar si se utiliza la cifra de pago por hora apropiada para la valoración. Entretanto, se cree que la mejor opción es valorar el trabajo en base al salario de las amas de llaves.

Uso de los resultados

La inclusión de la renta disponible y las cuentas de capital en el satélite además de la producción y generación de cuentas de renta ayudará a ampliar los usos de la información producida por la cuenta satélite. Se pueden identificar varios usos a primera vista, pero sin duda aparecerán más en cuanto se disponga de los datos. La utilidad de los resultados también depende de la calidad, es decir, de factores como la frecuencia de la producción de satélites y la cantidad de atención dedicada a la fiabilidad y grado de comparación a lo largo del tiempo y entre distintos países.

Las cuentas de producción indicarán el volumen de producción doméstica como una proporción de la producción total en la economía nacional. Con el fin de lograr una mayor comprensión de la dinámica de la interacción entre los tres sectores principales de producción, es decir, la producción doméstica, el sector público y la economía de mercado, debemos controlar de cerca los cambios de producción. Esto, a cambio, significa que el satélite doméstico debe compilarse en períodos de no más de cinco años, pero preferentemente de manera anual porque puede ocurrir cambios rápidos en la economía de mercado. Para los investigadores del uso del tiempo, por lo tanto, el reto continuo es actualizar y desarrollar nuevos métodos de investigación.

Las cifras sobre el consumo indicarán el volumen de la producción doméstica como una proporción del consumo doméstico total. Los cambios en esta proporción permitirán estimaciones de las variaciones que ocurren en la producción de servicios de los hogares a los mercados y vice versa. Además, los resultados nos permitirán identificar los servicios que son especialmente susceptibles a estos cambios y los servicios que son claramente dominados por el mercado o la producción doméstica. Las cifras serán útiles también para el análisis del impacto del desarrollo tecnológico en las variaciones de producción.

Puede existir gran variación entre diferentes tipos de hogares en todos los temas debatidos. Por lo tanto, las cuentas de producción deberían compilarse por separado para distintos tipos de hogares: personas que viven solas, parejas sin hijos y familias con niños⁶¹. Esto permitiría un uso más eficaz de los resultados del satélite doméstico para identificar los objetivos de la política social, especialmente las transferencias sociales.

Resumen de las propuestas

1. Definición de conceptos:

La cuenta satélite de producción doméstica incluye toda la producción doméstica pensada para el uso propio del hogar además del trabajo voluntario emprendido por los hogares. En otras palabras, el satélite consta de:

producción ESA para uso propio:

- servicios de vivienda producidos por los propietarios-ocupantes
- construcción o renovación de la casa
- producción agrícola
- caza, pesca, recogida de frutas y hongos
- trabajo voluntario en caso de que se produzcan bienes

y

servicios de los empleados domésticos

y

producción NO-ESA

- bienes y servicios producidos por los hogares para su propio uso
- trabajo voluntario (servicios)

El hogar como una unidad institucional se define del mismo modo en el SCN y el ESA.

La Producción se define de acuerdo con la definición general de producción del SCN.

La producción doméstica se divide en los siguientes principios de función:

- provisión de vivienda,
- provisión de nutrición,
- provisión de ropa,
- provisión de atención y educación
- trabajo voluntario.

Asimismo, varias actividades auxiliares se pueden agrupar bajo estos principios de función. Incluyen actividades como transporte, limpieza, hacer la compra, jardinería, y gestión (Tabla 1)

No se establecen normas mínimas ni máximas para la cantidad o calidad de los bienes o servicios producidos en los hogares; se acepta que cada persona tenga sus normas en relación con la limpieza, ropa, la comida y la atención personal, por ejemplo. Existe también una variación en la norma de los servicios disponibles en el mercado.

⁶¹ Esto se ha hecho en Dinamarca por Bonke (1992)

En los casos dudosos, se basa la distinción entre actividades productivas y no-productivas en el criterio del tercero. A continuación presentamos una lista de casos:

- La auto-educación se excluye del satélite doméstico (porque no cumple con el criterio del tercero).
- La higiene personal, vestirse y maquillarse se excluyen (no se cumple el criterio según la norma social).
- La jardinería y el cuidado de los mascotas están cubiertos por el satélite (el objetivo de la actividad es productivo en general).
- La compra está cubierta por el satélite (cumple el criterio del tercero), pero la compra de servicios personales no lo está (no cumple el criterio).
- Si viajar se incluye o no en las actividades productivas depende del propósito del viaje. Si el viaje está relacionado con una actividad productiva, se incluye en el satélite. No obstante, viajar al trabajo se excluye porque no está relacionado con la producción doméstica no de mercado.

El trabajo voluntario puede ser ayuda informal dada a otros hogares o una actividad organizada por alguna asociación o organización. Para ser incluida, la actividad debe cumplir con el criterio del tercero.

2. Compilar la cuenta satélite:

Producción y generación de la cuenta de renta

La valoración de la producción se basa en los costes de producción, es decir, la mano de obra, bienes de equipo y de mercado y servicios utilizados en el proceso de producción.

Costes laborales:

- El input de mano de obra se determina mediante los resultados de los estudios del uso del tiempo. Las definiciones operativas de la mano de obra se basan en la clasificación de actividades de la encuesta del Eurostat sobre el uso del tiempo (la lista de actividades productivas utilizada en la Encuesta Piloto sobre el Uso del Tiempo del Eurostat se presenta en el capítulo 4.3.1.)
- El tiempo dedicado al trabajo se valora en base al salario del ama de llaves generalista. El trabajo voluntario se valora del mismo modo.
- Se puede determinar el salario del generalista basándose en las categorías ISCO 5121 o 9131; si no se dispone de datos con este nivel de precisión, bastará la categoría ISCO 51.
- El salario se calcula en base al salario bruto, incluyendo las contribuciones de seguridad social. Si se utiliza el pago por hora, debe incluir también la remuneración por vacaciones, contribuciones de seguridad social y otros gastos similares del empresario.

Reclasificación del consumo:

En las cuentas nacionales, todos los hogares se definen como consumidores, pero los hogares-empresas son productores también. En el satélite doméstico, el papel de consumidor del hogar se amplía para incluir un papel de productor. Por lo tanto, parte del con-

sumo final de los hogares ESA se utiliza como consumo intermedio o formación de capital fijo en la producción doméstica.

Consumo intermedio y consumo final:

El consumo doméstico final se reclasifica: parte permanece en el consumo final, parte se asigna al consumo intermedio y parte se clasifica como bienes de equipo. Una herramienta útil para la reclasificación es la COICOP (Clasificación del Consumo Individual por Propósito), que quiere decir que no son los bienes individuales sino las categorías de productos en conjunto las que se reclasifican. Algunos productos, sin embargo, se utilizan como consumo final y también como bienes de consumo intermedio o como bienes de equipo y por lo tanto han de ser asignados a más de una categoría. Con el fin de determinar la proporción del valor del producto a asignar a cada categoría, es posible referirse a los datos obtenidos de las encuestas sobre el uso del tiempo, el presupuesto doméstico u otras encuestas. Por ejemplo, se pueden obtener datos sobre el uso productivo contra el no productivo del coche. Se presenta una propuesta de clasificación en el Anexo.

Formación de capital fijo y capital consumo

- Los productos utilizados como bienes de equipo en la producción doméstica se identifican y se distinguen del consumo final en el ESA. Una propuesta para estos productos y su vida en servicio se presenta en la Tabla 3. La lista se basa en la clasificación COICOP de bienes duraderos y semi-duraderos. Los datos sobre el valor de los bienes de equipo se obtienen de las cuentas nacionales o de las encuestas sobre el presupuesto doméstico.
- Se puede calcular el consumo de los bienes de equipo del hogar mediante el modelo PIM. Puede ser utilizado un modelo de línea recta de depreciación, suponiendo que la vida en servicio del bien se mantiene constante.

Impuestos menos subvenciones:

Los impuestos sobre la producción y subvenciones se tratan del mismo modo en la producción doméstica que en la producción de mercado en las cuentas nacionales. Los impuestos y las subvenciones varían de país en país y como consecuencia no es posible dar instrucciones detalladas.

Los impuestos sobre la producción pueden incluir impuestos sobre residencias, el impuesto de matriculación del vehículo, el impuesto de circulación, etc.

Las subvenciones sobre la producción pueden incluir subvenciones cedidas a los propietarios-ocupantes de residencias además de ayudas abonadas para asistencia proporcionada en casa, como ayuda para la atención personal en casa, prestaciones para discapacitados, prestaciones para cuidar de personas a su cargo, etc.

Otras cuentas

Además de la producción y generación de cuentas de renta, se recomienda que se modifiquen las cuentas de renta disponible y capital en la ESA según los cambios causados por la reducción doméstica. Estas cuentas son bastante fáciles y simples de compilar una vez que se disponga de la cuenta de producción, pero mejoran sensiblemente la utilidad de los resultados.

Intervalos en la compilación de una cuenta satélite

Con el fin de conseguir el mejor uso posible de los resultados de la cuenta de producción doméstica satélite, esta debe ser compilada con regularidad en intervalos que no superen los cinco años. A largo plazo el objetivo es compilar las cuentas de forma anual. Esto ayudará la producción de series de tiempo y facilitará el uso de las series de tiempo para los análisis de la economía nacional, la política social y y la economía empresarial. Con este fin, se deben tomar ahora medidas hacia la adopción de los métodos de agenda ligera en la investigación sobre el uso del tiempo con el fin de que los datos sobre el uso del tiempo puedan ser acutalizados de forma anual. Todos los demás datos ya están disponibles anualmente.

BIBLIOGRAFIA

Aslaksen, Iulie; Fagerli, Trude & Gravningsmyhr, Hanne A. (1995) Measuring household production in an input-output framework: the Norwegian experience. *Statistical Journal of the United Nations*. ECE 12. 111-131.

Archambault, Edith; Anheier, Helmut K. & Sokolowski, Wojciech (1996) The Money Value of Volunteer Time in France, Germany and the United States. Paper presented in the 24th General Conference of the International Association for Research in Income and Wealth. Lillehammer, Norway, 18-24 August 1996.

Becker, Gary. S. (1965) A Theory of the allocation of time. *The Economic Journal*. September 1965. 493-517.

Blades, Derek (1997) A proposal for the measurement of non-market household production. Session paper. IATUR. Stockholm 8-10 October 1997

Blanke, Karen (1992) The With Whom Coding. Paper presented in Eurostat Workshop on Time Use Studies. Mannheim 30.9.-1.10.1992.

Bonke, Jens (1993) Household production and National Accounts. Discussion papers 93-07, Institute of Economics, University of Copenhagen, Denmark.

Bonke, Jens (1992) Distribution of Economic Resources: Implications of Including Household Production. 281 - 293, *The Review of Income and Wealth*, Number 3 September 1992.

Castles, Ian (1994) Unpaid Work and the Australian Economy 1992. Australian Bureau of Statistics. Occasional Paper. Catalogue No.5240.0

Chadeau, Ann (1992) What is Households' Non-Market Production worth? 85-93, *OECD Economic Studies* No 18, Spring 1992.

Chadeau, Ann & Roy, Caroline (1989) Etude de la fonction de production domestique de repas par categorie de famille. Association pour la recherche sur la consommation et les activites domestiques. Recherche co-financée par la CNAF et l'INSEE.

Chadeau, Ann & Roy, Caroline (1986) Relating Household's final consumption to household activities: Substitutability or complementarity between Market and non-market production. 387 - 408, *The Review of Income and Wealth*. Journal of the international association for research in income and wealth. Number 4 December 1986.

Cécora, James (1991) The role of Informal Activity in Household Economic Behaviour. *Beiträge zur Ökonomie von Haushalt und Verbrauch*. Heft 22. Duncker& Humblot:Berlin

Clark, Colin (1958) The Economics of Housework. *Bulletin of the Oxford Institute of Statistics*. 20. 205-211.

Duran, Maria-Angeles (1997) The role of women and men in the Spanish Economy. Spanish version published in "Información Comercial Española, no 760. Madrid. Spain.

Eurostat (1996) European System of Accounts ESA 1995.

Eurostat (1997) Household budget surveys in the EU. Methodology and recommendations for harmonization. Theme: Population and social conditions. Series: Methods 3E. Belgium

Fitzgerald, John & Wicks, John (1990) Measuring the Value of Household Output: A Comparison of Direct and Indirect Approaches. Review of income and Wealth. Series 36, No. 2, June 1990. 129 - 141.

Fouquet, Annie & Chadeau, Ann (1981) Le travail domestique. Essai de quantification. INSEE : Archives et documents no 32.

Goldschmidt-Clermont, Luisella (1982) Unpaid work in the household. A Review of economic evaluation methods. ILO: Geneva

Goldschmidt-Clermont, Luisella (1987) Assessing the economic significance of domestic and related activities. Statistical Journal of the United Nations ECE 5 (1987) 81-93.

Goldschmidt-Clermont, Luisella (1992) Monetary valuation of non-market productive time. Methodological considerations. Paper presented in XXII IARIW Conference, Flims, Switzerland, Aug 30 - Sept 5, 1992.

Goldschmidt-Clermont, Luisella (1994) Monetary Valuation of Unpaid Work. pp.67-77 in Proceedings of the the International Conference on the Measurement and Valuation of Unpaid Work. Ottawa, April 28-30, 1993. Statistics Canada and the Status of Women in Canada. Catalogue No 89-532E.

Goldschmidt-Clermont, Luisella (1996) Discussion of chapter 4: Household Sector Income, Consumption and Wealth by Heinrich Lützel in The New System of National Accounts (ed.) John W.Kendrick Kluwer. Academic Publishers: Boston/ Dordrecht / London.

Goldschmidt-Clermont, Luisella & Pagnossin-Aligisakis, Elisabetta (1995), Measures of Unrecorded Economic Activities in Fourteen Countries. Occasional Papers 20. Human Development Report Office. UNDP. New York

Goldschmidt-Clermont, Luisella & Pagnossin-Aligisakis, Elisabetta (1996) Measuring Non-SCN Economic Activities: Potential and Limitations of Time Use Data. IARIW, Twenty-fourth General Conference Lillehammer, Norway, August 18-24, 1996

Goldschmidt-Clermont, Luisella; Pagnossin-Aligisakis, Elisabetta & Samii-Etemad, Chokoufeh(1996) Valorisation monetaire du travail non-marchand des menages. Expérimentation, par étude de cas, de la méthode de la rémunération effective. Université de Genève, Laboratoire d'Economie Appliquée. Rapport Scientifique au FNRS. Programme national 35.

Harvey, Andrew & Muchopadhyay, Arun (1996) The Role of Time Use Studies in Measuring Household Outputs. Paper presented in the IARIW conference. Lillehammer, Norway, August 1996.

Hawrylyshyn, Oli (1977) Towards a Definition of Non-Market Activities. *Review of Income and Wealth*, Vol. 23. March.

Hill, Peter (1979) Do-it-yourself and GDP. *Review of Income and Wealth*. Vol 25. March.

INSTRAW (1995a) Valuation of household maintenance work: towards a household account. Joint ECE/INSTRAW Work session on statistics of women. Geneva 6-8 March, 1995.

INSTRAW (1995b) Measurement and Valuation of Unpaid Contribution: Accounting through Time and Output. INSTRAW: Santo Domingo, Dominican Republic.

International Conference on the Measurement and Valuation of Unpaid Work: Proceedings. (1994) Statistics Canada and Status of Women in Canada.

Ironmonger, Duncan (1997) National Accounts of Household Productive Activities. Paper presented in Time-Use, Non-Market Work, and Family Well-being. A Conference Co-sponsored by the Bureau of Labour Statistics and the MacArthur Network on the Family and the Economy. BLS, Washington, D.C.

Ironmonger, Duncan (1996a) Priorities for Research on Non-Market Work. *Feminist Economics* 2(3), 1996, 149-152

Ironmonger, Duncan (1996b) Time Use and Satellite Accounts for Modelling the Household Economy. Paper presented in the IARIW Conference, Lillehammer, Norway August 1996.

Ironmonger, Duncan (1994) National Time Accounts; A focus for International Comparison, Modelling and Methodology. pp.169-177 (in) the Yearbook of the Finnish Statistical Society 1993. Helsinki.

Ironmonger, Duncan (1989) (ed.) *Households Work*. Sydney:Allen and Unwin.

Ironmonger, Duncan & Sonius, E. (1987) *Household Productive Activities*. Centre for Applied Research on the Future. University of Melbourne.

ISCO-88. International Standard Classification of Occupations. (1990) ILO: Geneva.

Jackson, Chris (1996) National Studies of the Value of Unpaid Work: A Comparison of Methods. Paper presented in the 24th General Conference of the International Association for Research in Income and Wealth. Lillehammer, Norway, 18-24 August 1996.

Jensen, Peter Rormose & Mollgaard, Elisabeth (1995) On the Measurement of a Welfare Indicator for Denmark 1970 - 1990. Study No. 2. The Rockwool Foundation Research Unit. Copenhagen.

Kende, Pierre (1975) Vers une évaluation de la consommation réelle des ménages. *Revue Consommation*, No 2, CREDOC, Paris.

Kilpiö, Eila (1981a) The Concept of Unpaid Housework and the Determination of its Value, (in) *Housework Study*, part 1. Ministry of Social Affairs and Health, Research Department. Finland.

Kilpiö, Eila (1981b) Description of the Study and Sample, (in) *Housework Study*, part 1. Ministry of Social Affairs and Health, Research Department. Finland.

Kuznets, Simon (1941) National Income and its Composition, 1919-1938, National Bureau of Economic Research. Publication No 40, Vol 2. New York.

Laaksonen, Seppo & Pääkkönen, Hannu (1992) Some Methodological Aspects on the Use of Time Budget Survey Data. (in) *Housework Time in Bulgaria and Finland*. Statistics Finland. Studies 193. Helsinki.

Lehtoranta, Olavi (1994) Technology diffusion and the life times of paper machines. The Research Institute of Finnish Economy (ETLA) Series C 70. Helsinki.

Lützel, Heinrich (1989) Household production and national accounts. *Statistical Journal of the United Nations* ECE 6 (1989) 337-148.

Lützel, Heinrich (1996) Household Sector Income, Consumption and Wealth, 121-139, in *The New System of National Accounts* (ed.) John W. Kendrick Kluwer Academic Publishers: Boston/ Dordrecht / London.

McCarthy, Paul (1997) Satellite accounts: unpaid household work. Seminar paper no 36. Seminar on the implementation of ESA95. Athens, 1-4 December 1997.

Mitchell, W; King, W.I.; Macaulay F.R. & Knauth, C.W. (1921) Income in the United States: its Amount and Distribution, 1909 - 1919. National Bureau of Economic Research.

Murgatroyd, Linda & Neuberger, Henry (1997) A Household Satellite Account for UK. *Economic Trends*. No. 527 October 1997. Crown copyright 1997.

NACE Rev. 1. Statistical Classification of Economic Activities in the European Community. Statistical Document E2. Eurostat. 1996.

Niemi, Iris (1983) The 1979 Time Use Study Method. Studies No. 91. Statistics Finland. Helsinki.

Niemi, Iris (1993) Systematic Error in Behavioural Measurement: Comparing Results from Interview and Time Budget Studies. *Social Indicators Research* 30.229-244, 1993.

Nordhaus, W. & Tobin, J. (1972) Is growth obsolete? in National Bureau of Economic Research. Vol 5. Economic Growth.

OECD (1995) Household Production in OECD Countries. Data Sources and Measurement Methods. OECD: Paris

Reid, Margaret (1934) Economics of Household Production. New York: John Wiley

Ruuskanen, Olli-Pekka (1995) Options for Building a Satellite Account for the Measurement of Household Production. Working Papers 7. Statistics Finland

Rydenstam, Klas & Wageskog, Anders (1995) A Statistical system on Household Production and Consumption. Statistics Sweden. Working Paper No 12 in Conference of ECE and INSRAW. Geneva 6-8 March 1995.

Rydenstam, Klas & Wageskog, Anders (1997) Evaluation Preliminary Report, Part II, DOC E2/TUS/ Pilot/13.2/97

Rytkönen, Arja & Reisbacka, Anneli (1995) Kotitalouskoneen kestoikään vaikuttavat tekijät. Factors influencing the service life of home appliance. Työtehoseuran julkaisu 341. Institute for rationalization of agriculture, forestry, home economics and related fields. Työtehoseura: Helsinki.

Schäfer, Dieter & Schwarz, Norbert (1994) Wert der Haushaltsproduktion 1992. (The Value of Household Production in the Federal Republic of Germany 1992). Wirtschaft und Statistik 8/1994. 597-612. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

Schäfer, Dieter & Bolleyer, Rita (1993) Gebrauchsvermögen privater Haushalte. Bestände und Käufe 1970 bis 1993. Wirtschaft und Statistik 8/1993. 527 - 540. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

Statistics Canada (1995) Households' Unpaid Work: Measurement and Valuation. Studies in National Accounting. Catalogue 13-603E. No 3.

Statistics Canada (1990) Fixed Capital Flows and Stocks. Methodology. Investment and Capital Stock Division.

Suviranta, Annikki & Mynttinen, Arto (1981) The Value of Unpaid Cooking Work in 1980. Housework Study. VI. Ministry of Social Affairs and Health. Research Department. Helsinki.

Säntti, Riitta, Otva, Ritva-Anneli & Kilpiö, Eila (1981) Unpaid housework; time use and value. Housework Study. VIII. Ministry of Social Affairs and Health. Research Department. Helsinki.

Taimio, Hilikka (1991) Kotitaloustuotanto ja taloudellinen kasvu, ETLA, Sarja B-74, Helsinki.

Thoen, Michael (1993) The Value of Household Production in Canada. National Accounts and Environment Division Discussion Paper.

United Nations, Inter-Secretariat Working Group on National Accounts. (1993) System of National Accounts 1993. Brussels/Luxembourg, New York, Paris, Washington, DC: Commissions of the European Communities-Eurostat, International Monetary Fund, Organization for Economic Co-operation and Development, United Nations, World Bank.

Walker, Kathryn & Gauger, W.H. (1973) Time and its dollar value in Household work. *Family Economics Review*. Fall 1973.

Varjonen, Johanna (1991) Simultaneity of activities in household work. University of Helsinki. Publications of the Department of Household Economics 1/1991. Helsinki.

Weinrobe, Maurice (1974) Household production and national production, an improvement of the record. *Review of Income and Wealth*, March.

Vihavainen, Marjut (1995) Calculating the value of household production in Finland in 1990. The Input-output table. Working Papers No 6. Statistics Finland.

Wilson, John & Musick, Marc (1997) Who cares? Toward an integrated theory of volunteer work. *American Sociological Review*, 1997, Vol. 62 (October: 694-713)

Wood, Cynthia A. (1997) The first world/third party criterion: A feminist critique of production boundaries in economics. *Feminist Economics* 3(3), 47-68.

APENDICE

Anexo Reclasificación del consumo individual final del SNC

Tabla 1. CONSUMO INTERMEDIO

COICOP-HBS	Productos utilizados como productos intermedios en la producción doméstico	Actividades	Total	Parcial
1	COMIDA Y BEBIDAS NO ALCOHOLICAS			
01.1.1.	Pan y cereales	Preparación de comida	x	
01.1.2.	Carne	Preparación de comida	x	
01.1.3.	Pescado	Preparación de comida	x	
01.1.4.	Leche, queso y huevos	Preparación de comida	x	
01.1.5.	Aceites y grasa	Preparación de comida	x	
01.1.6.	Fruta	Preparación de comida	x	
01.1.7.	Verduras	Preparación de comida	x	
01.1.8.	Azúcar, mermelada, miel, almibar, chocolate y confección	Preparación de comida		x
01.1.8.1.	Azúcar	Preparación de comida	x	
01.1.8.2.	Mermelada	Preparación de comida	x	
01.1.8.6.	Otros productos de azúcar	Preparación de comida	x	
01.1.9.	Productos alimenticios n.e.c.	Preparación de comida	x	
01.2.1.	Café, té y cacao	Preparación de comida	x	
3	ROPA Y CALZADO			
03.1.1.	Material de ropa (SD)	Confección y cuidado de textiles	x	
03.1.3.	Otros artículos de ropa y accesorios (SD)	Confección y cuidado de textiles		x
4	VIVIENDA, AGUA, ELECTRICIDAD, GAS Y OTROS COMBUSTIBLES			
04.1.1.	Renta real pagado por inquilinos (S)	Toda actividad realizada en el hogar		x
04.1.2.	Otros alquileres reales (S)	Toda actividad realizada en el hogar		x
04.2.1.	Alquiler imputado para propietarios-residentes (S)	Toda actividad realizada en el hogar		x
04.2.2.	Alquileres imputados de viviendas libres. (S)	Toda actividad realizada en el hogar		x
04.3.1.1	Productos de mantenimiento y reparación de la residencia	Vivienda, reparaciones		x
04.3.2.	Servicios para el mantenimiento y reparación (S)	Vivienda, construcción y reparaciones de la residencia		x
04.4.1.	Recogida de basura (S)	Vivienda, mantenimiento		x
04.4.2.	Servicios de alcantarillado (S)	Toda actividad realizada en el hogar		x
04.4.3.	Suministro de Agua (S)	Toda actividad realizada en el hogar		x
04.4.4.	Otros servicios relacionados con la residencia (S)	Toda actividad realizada en el hogar		x
04.5.1.	Electricidad	Toda actividad realizada en el hogar		x
04.5.2.	Gas	Toda actividad realizada en el hogar		x
04.5.3.	Combustible líquido	Toda actividad realizada en el hogar		x
04.5.4.	Combustible sólido	Toda actividad realizada en el hogar		x
04.5.5.	Agua caliente, vapor y hielo	Toda actividad realizada en el hogar		x
5	MUEBLES EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO RUTINARIO			
05.1.3.	Arreglo de muebles, equipos y suelos (S)	Toda actividad realizada en el hogar		x
05.2.1.	Textiles domésticos (SD)	Toda actividad realizada en el hogar		x
05.3.3.	Arreglo de electrodomésticos (S)	Preparación de comida	x	
05.4.1.4.	Arreglo de cristalería, cubertería y utensilios domésticos (S)	Preparación de comida	x	
05.6.1.	Bienes domésticos no-duraderos	Vivienda, preparación de comida	x	
7	TRANSPORTE			
07.2.1.	Repuestos y accesorios (SD)	Viajar		x
07.2.2.	Combustible y lubricantes	Viajar		x
07.2.3.	Mantenimiento y reparaciones (S)	Viajar		x
8	COMUNICACIONES			
08.1.1.	Servicios de correos(S)	Gestión doméstica		x
08.1.3.	Servicios de teléfono, telégrafo y telefax (S)	Gestión doméstica		x
9	OCIO Y CULTURA			
09.5.3.	Material impreso	Gestión doméstica		x
09.5.4.	Papelería y material de dibujo	Gestión doméstica		x
12	OTROS BIENES Y SERVICIOS			
12.1.1.	Electrodoméstico, artículos y productos de cuidado personal	Cuidado de niños, adultos, atención personal		x
12.4.2.	Seguros relacionados con la residencia	Toda actividad realizada en el hogar		x
12.4.4.	Seguros relacionados con el vehículo	Viajar		x
12.5.	Servicios financieros n.e.c. (S)	Gestión doméstica		x

Anexo . Reclasificación del consumo final individual del SNA

Tabla 2. CONSUMO FINAL

COICOP-HBS	Productos asignados al consumo final	
1	COMIDA Y BEBIDAS NO ALCOHOLICAS	
01.1.8.3.	Chocolate	Consumo Final
01.1.8.4.	Productos de chocolate	Consumo Final
01.1.8.5.	Helados y productos de heladería	Consumo Final
01.2.2.	Aguas minerales, refrescos y zumos	Consumo Final
2	BEBIDAS ALCOHOLICAS, TOBACO Y NARCOTICOS	Consumo Final
3	ROPA Y CALZADO	
03.1.2.	Prendas (SD)	Consumo Final
03.1.4.	Arreglo y alquiler de ropa (S)	Consumo Final
03.2.1.	Zapatos y otro calzado (SD)	Consumo Final
03.2.2.	Arreglo y alquiler de zapatos (S)	Consumo Final
5	MUEBLES, EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA CASA	
05.6.2.	Servicios domésticos y de limpieza (S)	Consumo Final
6	SALUD	Consumo Final
06.1.	Productos médicos, aparatos y equipos	Consumo Final
06.2.	Servicios extrahospitalarios (S)	Consumo Final
06.3.	Servicios hospitalarios (S)	Consumo Final
7	TRANSPORTE	
07.3.	Servicios de transporte (S)	Consumo Final
9	OCIO Y CULTURA	
09.1.1.	Equipo para la recepción, grabación y reproducción. (D)	Consumo Final
09.1.2.	Equip fotográfico y cinematográfico e instrumentos ópticos (D)	Consumo Final
09.1.4.	Medios de grabación de imagen y sonido (SD)	Consumo Final
	Reparación de equipo audiovisual, fotográfico y proceso de datos y accesorios (S)	Consumo Final
09.1.5.		Consumo Final
09.2.	Otros productos duraderos de ocio y cultura (D)	Consumo Final
09.3.	Otro equipo de ocio; flores, jardines y mascotas	Consumo Final
09.4.	Servicios de ocio y cultura	Consumo Final
09.5.1.	Libros (SD)	Consumo Final
09.5.2.	Periodicos y revistas	Consumo Final
09.6.	Viajes organizados (S)	Consumo Final
10	ENSEÑANZA	Consumo Final
11	HOTELES, CAFES Y RESTAURANTES	Consumo Final
12	OTROS BIENES Y SERVICIOS	
12.1.1.	Peluquerías y establecimientos de estética personal (S)	Consumo Final
12.1.3.	Servicios de atención personal n.e.c. (S)	Consumo Final
12.4.1.	Seguros de vida	Consumo Final
12.4.3.	Seguros relacionados con la salud (S)	Consumo Final
12.4.5.	Otros seguros (S)	Consumo Final
12.6.	Otros servicios (S)	Consumo Final

Anexo . Reclasificación SNC del consumo final individual

Tabla 3. BIENES DE CAPITAL

COICOP-HBS	Productos duraderos usados como bienes de capital en la producción doméstica	Actividades	Total	Parcial
5	MUEBLES, EQUIPAMIENTO DOMESTICO Y MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA CASA			
05.1.1.	Muebles y equipamiento (D)	Toda actividad realizada en casa		x
05.1.2.	Alfombras y otros suelos (D)	Toda actividad realizada en casa		x
05.2.1.	Textiles domésticos (SD)	Toda actividad realizada en casa		x
05.3.1.1.	Frigoríficos congeladores y frigoríficos-congeladores (D)	Preparación de comida	x	
05.3.1.2.	Lavadoras de ropa, secadoras de ropa (D)	Hacer y cuidar textiles	x	
05.3.1.3.	Cocinas (D)	Preparación de comida	x	
05.3.1.4.	Califacción, aire	Toda actividad realizada en casa		
05.3.1.5.	Equipo de limpieza (D)	Mantenimiento de la casa	x	
05.3.1.6.	Maquinas de tejer y coser (D)	Hacer y cuidar textiles	x	
05.3.1.7.	Otros electrodomesticos principales (D)	Mantenimiento de la casa		x
05.3.2.	Pequeños electrodomesticos (SD)	Preparación de comida	x	
05.4.1.1.	Cristalería, cubertería (SD)	Preparación de comida		x
05.4.1.2.	Cubertería de plata (SD)	Preparación de comida	x	
05.4.1.3.	Utensilios de cocina y domésticos (SD)	Preparación de comida	x	
05.5.1.	Herramientas y equipo principal (D)	Jardinería, construcción y arreglos	x	
		Preparación de comida, mantenimiento de la casa, jardinería y cuidado de mascotas, construcción y arreglos		
05.5.2.	Pequeñas herramientas y otros accesorios (SD)		x	
7	TRANSPORTE			
07.1.1.	Coches (D)	Viajar		x
07.1.2.	Moto cicletas (D)	Viajar		x
07.1.3.	Bicicletas (D)	Viajar		x
8	COMUNICACIONESS			
08.1.2.	Equipo telefónico y de telefax (D)	Gestión doméstica		x
9	OCIO Y CULTURA			
09.1.3.	Equipo de proceso de datos (D)	Gestión doméstica		x

ORAIN ARTE ARGITARATUTAKO GAIAK
BOOKS PUBLISHED UP TO DATE
CURSOS PUBLICADOS HASTA LA FECHA

- 1.- LINEAL STATISTICAL INFERENCE
(Inglés, español)
C.R.RAO
1983
- 2.- MUESTREO Y APLICACIONES
(Español)
E. CANSADO
1983
- 3.- STATISTICAL EDUCATION
(Inglés, Español)
V. BARNETT
1983
- 4.- ANALYSE DES DONNÉES
(Francés, Español)
P. CLAPIER
1983
- 5.- DESIGN OF EXPERIMENTS
(Inglés, Español)
D.J.FINNEY
1984
- 6.- ASPECTOS DE TEORIA Y APLICACIONES EN EL MUESTREO
(Español)
F.AZORIN POCH
1984
- 7.- CURSO BASICO INTENSIVO DE MUESTREO
(Español)
J.L.SANCHEZ-CRESPO
1985

- 8.- ANALYSE DES SERIES CHRONOLOGIQUES: LES INDICES STATISTIQUES
(Francés, Español)
J. FOURASTIE
1985
- 9.- COMPENSATING FOR MISSING SURVEY DATA.
G. KALTON
1985
ARGITARATU GABE. NO ESTÁ PUBLICADO.
- 10.- METHODOLOGY AND TREATMENT FOR NON-RESPONSE
(Inglés, Español)
R.PLATEK
1986
- 11.- STATISTICAL OPERATION BY SAMPLING
(Inglés, Español)
L.KISH
1986
- 12.- ANALISIS DE SERIES TEMPORALES: ALGUNAS TECNICAS DE PREDICCION
(Español)
I.GALLASTEGI
1986
- 13.- BASES DE DATOS
(Español)
F.SALTOR
1987
- 14.- METODOS ESTADISTICOS PARA LA INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA
(Español)
L.C.SILVA
1987
- 15.- SAMPLING AND NON-SAMPLING ERRORS IN SURVEYS
(Inglés)
A.MARTON
1988
- 16.- LES ENQUÊTES TELEPHONIQUES
(Francés)
V.SALVY
1988

- 17.- GENERALIZED LINEAR MODELS IN EPIDEMIOLOGY
(Inglés)
J.C.DUFFY
1989
- 18.- NEW TECHNOLOGIES IN COMPUTER ASSISTED SURVEY PROCESSING
(Inglés)
J.G.BETHLEHEM AND W.J.KELLER
1989
- 19.- EVALUATION OF QUESTIONNAIRE DESIGN EFFECTS
(Inglés)
G.NATHAN
1990
- 20.- PROCEDIMIENTO DE DEPURACION DE DATOS ESTADISTICOS
(Español)
I.VILLAN CRIADO Y M.S.BRAVO CABRIA
1990
- 21.- THE X11 ARIMA/88 SEASONAL ADJUSTMENT METHOD
(Inglés)
E.BEE DAGUM
1990
- 22.- RENTA Y DISTRIBUCION DE LA RIQUEZA, DESIGUALDAD Y POBREZA: TEORIA,
MODELOS Y APLICACIONES
(Español)
C.DAGUM
1991
- 23.- LA CONTABILIDAD NACIONAL COMO MARCO DE LAS ESTIMACIONES DE VARIABLES
ECONOMICAS
(Español)
V.ANTON VALERO
1991
- 24.- MACRO-EDITING. METHODS FOR RATIONALIZING THE EDITING OF QUANTITATIVE
DATA
(Inglés)
L.GRANQUIST
1991

- 25.- METHODOLOGICAL ISSUE IN FAMILY EXPENDITURE SURVEYS
(Inglés, Español)
M.KANTOROWITZ
1992
- 26.- QUALITY CONTROL IN STATISTICS FROM ADMINISTRATIVE REGISTERS AND RECORDS
(Inglés, Español)
HANS PETTERSSON
1992
- 27.- ANALYSE DES DONNÉES ET CLASSIFICATION AUTOMATIQUE NUMÉRIQUE ET
SYMBOLIQUE
(Francés)
E.DIDAY
1992
- 28.- METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE EXPERIMENTALE
(Francés, Español)
ROGER PHAN TAN LUU
1993
- 29.- STRUCTURAL EQUATION MODELING WITH LISREL
(Español)
KARL G. JÖRESKOG
1993
- 30.- METODOS ESTADISTICO-ECONOMETRICOS PARA EL ANALISIS DE LA COYUNTURA
ECONOMICA
(Español)
ANTONI ESPASA
1994
- 31.- ESTADISTICAS DE EMPLEO Y PARO EN LA UNION EUROPEA
(Español)
BERNARD GRAIS, ALOIS VAN BASTELAER, ANDRÉ PERSENAIRE
1994
- 32.- EL SISTEMA EUROPEO DE ESTADISTICAS INTEGRADAS DE PROTECCION SOCIAL
(SEEPROS)
(Inglés, Español)
ALFONSO BARRADA, MERCEDES ALCALDE, COR N.GORTER
1995

- 33.- CAPTURE-RECAPTURE MODELS: AN OVERVIEW
(Inglés, Español)
KENNETH H. POLLOCK
1995
- 34.- RESIDENTS REGISTRATION SYSTEMS AND STATISTICS
(Inglés, Español)
PEKKA MYRSKYLÄ, WOLFGANG MOHR
1995
- 35.- TECNICAS ESTADISTICAS EN LOS PROCESOS DE GESTION DE CALIDAD TOTAL EN
LAS EMPRESAS Y ORGANIZACIONES DE SERVICIOS
(Español)
A. PRAT BARTES, P. GRIMA CINTAS
1997
- 36.- METODOS DE MUESTREO EN AUDITORIA E INTERVENCION
(Español)
R. ESCUDER VALLES
1997
- 37.- THE REPLICATION METHOD FOR ESTIMATING SAMPLING ERRORS
(Inglés, Español)
DAVID MORGANSTEIN
1998
- 38.- METHODOLOGY FOR A SATELLITE ACCOUNT OF HOUSEHOLD PRODUCTION: PAID AND
UNPAID WORK
(Inglés, Español)
JOHANNA VARJONEN
1998

ORDERS / ESKAERAK / SOLICITUDES:
www.eustat.es