



Departament de Biologia Animal
Unitat d'Antropologia

CARACTERIZACIÓN DE LA HISTORIA REPRODUCTORA
Y ANÁLISIS DE LA FECUNDIDAD
DE LAS MUJERES DE TIERRA DEL FUEGO

Memoria para optar al grado de Doctor en Ciencias Biológicas presentada por
Joel Pascual Sánchez.

PROGRAMA DE DOCTORADO BIOLOGIA ANIMAL II: ANTROPOLOGIA BIOLÒGICA
(BIENIO 1998-2000)

Clara E. García Moro

Miquel Hernández

Clara E. García Moro

Directores de la tesis

Tutora de la tesis

Barcelona, Octubre de 2004

El estudio biodemográfico de la población chilena de Tierra del Fuego aquí presentado se basa principalmente en la información obtenida a través de tres fuentes demográficas: las encuestas a mujeres en edad posreproductora, los registros civiles y los censos de población. El objetivo del presente capítulo es detallar, por un lado, la información disponible para el análisis (cómo se ha obtenido, estructurado e informatizado); y, por otro, describir la metodología general utilizada para su tratamiento. En este sentido, en primer lugar se aborda el trabajo realizado con las encuestas de fecundidad a mujeres fueguinas y, posteriormente, la información obtenida a través del Registro Civil y su aplicación en la reconstrucción de familias que colonizaron el territorio chileno de Tierra del Fuego.

2.1. ENCUESTAS DE FECUNDIDAD.

En la primavera austral del año 2000 (Septiembre y Octubre) el autor realizó una encuesta familiar a 182 mujeres que vivían mayoritariamente en el núcleo urbano de Porvenir, la capital de la provincia chilena de Tierra del Fuego.

Las mujeres entrevistadas debían cumplir dos condiciones previas: (1) tener más de 45 años en el momento de la encuesta y (2) haber nacido en la provincia fueguina o haber llegado a ella en su infancia o adolescencia. Con la primera condición se reducía potencialmente las mujeres a encuestar, ya que en realidad el interés se centraba en mujeres que hubieran finalizado su período reproductor. La muestra final obtenida incluye mujeres nacidas entre 1912 y 1956 con lo que, además, queda representada la población casi desde el inicio del poblamiento. Por el contrario, con la segunda condición se pretendía centrar el estudio en mujeres que hubieran experimentado su vida reproductora en el territorio fueguino. Así, por ejemplo, 14 mujeres encuestadas no fueron consideradas en la mayor parte del estudio porque tuvieron su descendencia completa antes de llegar a Tierra del Fuego o porque llegaron a la isla en una etapa avanzada de su vida reproductora (a una edad superior a los 30 años).

Se desarrolla el capítulo, primero con una breve descripción del proceso de selección de las mujeres y de la realización de la encuesta, y posteriormente con el diseño y los resultados de la misma.

PROCESO DE SELECCIÓN DE LAS MUJERES Y REALIZACIÓN DE LA ENCUESTA.

Al llegar a Porvenir, se solicitó a las autoridades de la provincia y de la capital fueguina apoyo institucional a la campaña y el acceso directo o indirecto a un censo de mujeres susceptibles de ser encuestadas. Estos censos resultaron ser inexistentes, pero se facilitó el contacto con diversos cargos públicos de la ciudad que iniciaron e incrementaron progresivamente el censo de mujeres a encuestar. La gobernadora de la provincia en aquel momento redactó una carta de presentación para los directores de las tres escuelas de la ciudad y facilitó también el contacto con la fundación Prodemu, una asociación de mujeres muy activa en la ciudad. Las escuelas facilitaron en ocasiones el acceso a las aulas para hablar con los estudiantes, hijos y mayoritariamente nietos de posibles encuestadas. La fundación Prodemu funcionó como uno de los lugares públicos donde encontrarse con mujeres interesadas en el estudio.

A su vez, el por entonces alcalde de la ciudad delegó en el concejal de asuntos sociales, que se convirtió en el nexo con la administración local. Redactó una carta de presentación para las mujeres, puesto que la gran mayoría de las entrevistas fueron realizadas en los hogares de las encuestadas mediante un puerta a puerta o visita concertada. Mediante la transmisión oral y la búsqueda minuciosa, comenzaron a sucederse las entrevistas con representantes de las diversas asociaciones de vecinos, de asociaciones pro-indígenas, centro de madres, personal del hospital, etc. que ayudaron a presentar el proyecto en reuniones de vecinos o a título individual e ir aumentando el listado de mujeres. Algunos incluso facilitaron el acceso a listados de vecinos registrados. Finalmente, debe destacarse el papel de la encargada del museo regional de Porvenir que revisó la encuesta y orientó a quién esto escribe acerca de cómo y de qué manera enfocar en la población femenina temas más personales y comprometidos, como los fenómenos de la menopausia, la existencia de abortos o el uso de métodos anticonceptivos.

Las entrevistas transcurrieron en su mayor parte inmersas en una conversación en la que las mujeres contestaban las preguntas dentro del contexto de sus vivencias personales. La relación entre el entrevistador y la entrevistada no era demasiado formal ni tampoco distante, puesto que el entrevistador era visto como un estudiante (a menudo comparado con los propios nietos de la mujer) con oportunidad para realizar un proyecto y estudios particulares (oportunidades muy valoradas en la

población debido a la dificultad para continuar estudios después de la formación secundaria). Además, el hecho de que un grupo de trabajo de España tuviera interés en su población, tan remota incluso para su propio país, era de agradecer y valorado por la mayoría. Algunas mujeres eran de avanzada edad y tenían dificultad para recordar datos concretos; en estos casos, dichos datos fueron comprobados con los documentos oficiales correspondientes y/o con la ayuda de otros familiares (marido, hijos/as) que, a menudo, estaban presentes en el hogar.

Las mujeres fueron seleccionadas al azar y todos los barrios y clases sociales de la ciudad están representados. A pesar de que la muestra de mujeres analizada pertenece sólo a mujeres que han completado su período reproductor y permanecen vivas y en la población (quedan excluidas, por tanto, las más jóvenes, las que emigran y las que fallecen antes de finalizar su período reproductor), este grupo de mujeres es una muestra representativa de las mujeres chilenas de Tierra del Fuego con las citadas características (ver figura 2.1).

DISEÑO DE LA ENCUESTA.

El diseño de la encuesta responde a la voluntad de obtener la información indispensable general y particular para la caracterización de la vida reproductora de las mujeres del lugar. A grandes rasgos, la encuesta comprende cuatro bloques en los que se recoge respectivamente información de la mujer, datos de sus uniones conyugales estables, características biológicas de su vida e información de la descendencia alcanzada (figuras 2.2 y 2.3). Toda la información disponible se almacenó en dos bases de datos informatizadas, una con la información de las mujeres encuestadas y otra con la información referida a la descendencia.

Bloque 1. Datos de la mujer. El primer bloque incluye información general de la mujer y del origen de sus padres y abuelos. Entre las distintas variables consideradas se incluyen la fecha de nacimiento de la mujer, lo que permite calcular su edad en otros sucesos de su vida reproductora; y, finalmente, su origen familiar y las circunstancias de llegada de la mujer a la isla (en caso de no haber nacido en la misma).

Bloque 2. Datos de las uniones. El segundo bloque pretende obtener información acerca de las uniones matrimoniales, consensuales (y esporádicas si ha tenido en su contexto descendencia) que la mujer haya podido establecer. Se recoge información acerca del inicio (y final y causa del mismo, si procede) y de la localidad donde se estableció la relación. Por el contrario, la información obtenida del cónyuge masculino es registrada en el bloque de la progenie porque nos interesa como posible padre de la descendencia.

Bloque 3. Datos biológicos de la mujer. El tercer bloque incluye datos biológicos básicos para establecer las características principales de la vida reproductora de la mujer. Por un lado, comprende la edad de menarquia y de menopausia, características que definen la longitud del período teórico fecundo de la mujer. Se obtiene también información acerca de las circunstancias de alcance de la menopausia, especialmente las incidencias de las menopausias natural y quirúrgica, lo que responde a un interés de delimitar con el mayor detalle posible el intervalo fecundo de la mujer. Se obtienen otros datos biológicos de interés como la descripción de abortos espontáneos y los recién nacidos muertos y vivos del conjunto de embarazos de una mujer y la longitud de una serie de intervalos de la vida reproductora de la mujer, indicadores biológicos algunos muy utilizados y otros menos comunes.

Bloque 4. Datos de la progenie. Este último bloque pretende recoger la máxima información acerca de la progenie de la mujer. Entre otros, recoge el orden de paridad de la descendencia, si se dio en un contexto de embarazo gemelar o no, el sexo, la fecha completa del nacimiento, el lugar de nacimiento y algunos datos sobre qué paso con aquellos hijos. No se ha hecho ficha de los abortos ni de los nacidos muertos sin distinción, porque a efectos demográficos se consideran igual. No se dispone de información acerca de las prácticas maternas de lactancia debido a que la encuesta de fecundidad fue diseñada inicialmente para comparar los resultados obtenidos con los conseguidos con las familias reconstruidas.



Irma Martić Radic



Lucinda Miranda Gallardo



Juana Antonia Gómez Gómez



Olga Barassi Fuentes



Estela y Elvira Lillo Scott

Figura 2.1. Fotografías de algunas de las mujeres encuestadas en Tierra del Fuego (reproducidas con permiso de Tamara Torres, 1999).



U
B

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Facultat de Biologia
Departament de Biologia Animal
Secció d'Antropologia

Av. Diagonal 645
08028 Barcelona
Tel. 0034 (93) 402 14 59
Fax. 0034 (93) 403 57 40

FECHA: / / 2000 LUGAR: _____ N°

Datos de la mujer

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

FECHANAC: LUGARNAC: _____

LNPADRE: _____ LNMADRE: _____

LNABUELO_PA: _____ LNABUELA_PA: _____

LNABUELO_MA: _____ LNABUELA_MA: _____

AÑOS DE ESTUDIO: AÑO DE LLEGADA TF:

CIRCUNSTANCIAS: _____

Datos de las uniones

	INICIO	LUGAR	FINAL	CAUSA
1°	_____	_____	_____	_____
2°	_____	_____	_____	_____
3°	_____	_____	_____	_____

Datos biológicos de la mujer

EDAD DE MENARQUIA: EDAD DE MENOPAUSIA:

EMBARAZOS: ABORTOS: NACIDOS MUERTOS:

Observaciones

Figura 2.2. Primera hoja de la encuesta realizada a mujeres de Tierra del Fuego.

Datos de la progenie		RESIDE MADRE	LNAC PADRE	FECNAC ^o EDADPA	RESIDE ACTUAL	ANOMATO ^o EDADMAT	ANODEFO ^o EDADDEF	NOMBRE	OBSERVACIONES	
PA	SE	NACIO ^o EN	FECHA/NAC	SEXO	TIPO	RESIDE ACTUAL	ANOMATO ^o EDADMAT	ANODEFO ^o EDADDEF	NOMBRE	OBSERVACIONES

Figura 2.3. Segunda hoja de la encuesta realizada a mujeres de Tierra del Fuego.

DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN UTILIZADA.

BLOQUE 1	DATOS DE LA MUJER
ENCUESTA	Número de encuesta.
FENCUDEEC* ¹	Fecha decimal en la que se realizó la encuesta, entre el 21 de Septiembre y el 27 de Octubre de 2000.
NOMBREMU	Nombre de la mujer.
APELL1MU	Primer apellido de la mujer (113 apellidos distintos, 1 <i>missing</i>)
APELL2MU	Segundo apellido de la mujer (81 apellidos distintos, 59 <i>missing</i>) ²
DIANACMU	Día de la fecha de nacimiento de la mujer. ³
MESNACMU	Mes de la fecha de nacimiento de la mujer.
ANONACMU	Año de nacimiento de la mujer (1912-1956).
FNACMDEC*	Fecha decimal de nacimiento de la mujer, calculada a partir de los campos DIANACMU, MESNACMU y ANONACMU.
DECADANAC*	Variable que reúne las fechas decimales de nacimiento en subgrupos. (1) Mujeres nacidas antes de 1920; (2) Nacidas en 1920-1929; (3) Nacidas en 1930-1939; (4) Nacidas en 1940-1949; (5) Nacidas en 1950 o superior.
EDADACTU*	Edad de la mujer en el momento de la encuesta (edad actual), calculada a partir de la diferencia entre la fecha decimal de realización de la encuesta (FENCUDEEC) y la fecha decimal de nacimiento de la mujer (FNACMDEC). (43-88 años) ⁴

¹ Las variables con asterisco han sido calculadas; las que no lo tienen son aportadas por las mujeres encuestadas, solicitadas en la encuesta o estimadas posteriormente.

² La ausencia de registro de apellidos se debe a que en muchos casos las mujeres eran reacias a someterse a la encuesta para preservar su anonimato.

³ Se incluyen por separado el día, el mes y el año para permitir después el cálculo automático de la fecha decimal. Disponer del mes por separado facilita también el análisis de patrones mensuales de estacionalidad.

⁴ Aunque muchas edades y fechas están estimadas con hasta tres decimales no se muestran en estas tablas para facilitar la lectura.

LNACMU	Lugar de nacimiento de la mujer codificado con una cifra. (0) <i>Missing</i> ; (1) Provincia de Tierra del Fuego; (2) Provincia de Magallanes; (3) Provincia de Última Esperanza; (4) Archipiélago de Chiloé; (5) Región de Los Lagos -se incluyen en esta categoría aquellos individuos que respondieron X región-; (6) Resto de Chile; (7) Croacia; (8) Resto de Europa; (9) Resto del mundo. (1 valor <i>missing</i>).
LNPADRE	Lugar de nacimiento del padre de la mujer. Misma codificación que para LNACMU. (11 <i>missing</i>).
LNMADRE	Lugar de nacimiento de la madre de la mujer. Misma codificación que para LNACMU. (6 <i>missing</i>).
LNAVIPA	Lugar de nacimiento del abuelo paterno de la mujer. Misma codificación que para LNACMU. (58 <i>missing</i>).
LNAVIAPA	Lugar de nacimiento de la abuela paterna de la mujer. Misma codificación que para LNACMU. (59 <i>missing</i>).
LNAAVIMA	Lugar de nacimiento del abuelo materno de la mujer. Misma codificación que para LNACMU. (55 <i>missing</i>).
LNAAVIAMA	Lugar de nacimiento de la abuela materna de la mujer. Misma codificación que para LNACMU. (53 <i>missing</i>).
ESTUDIOS	Estudios cursados por la mujer. (1) No superado el tercer curso elemental; (2) Educación básica (hasta 6°); (3) Enseñanza media o cursos de humanidades (los cursos de humanidades eran realizados ya en edad adulta); (4) Estudios superiores. (16 <i>missing</i>).
BASE2*	Indica si la mujer tiene su descendencia registrada en la base de datos de los hijos. Sus hijos pueden no estar incluidos por poca fiabilidad de los datos, incongruencias, por ausencia de cumplimiento de criterios. (1) Sí está incluida la descendencia; (2) No. Estas últimas mujeres no serán incluidas en los análisis que utilicen datos de la descendencia, incluido todo el estudio de fecundidad.

BLOQUE 2**DATOS DE LAS UNIONES**

NUPCIAS	Número de nupcias de la mujer o, en su defecto, establecimiento de parejas de hecho ⁵ .
LMAT1 – LMAT2	Lugar de celebración de las primeras y/o segundas nupcias. Misma codificación que para LNACMU. (11 <i>missing</i>).
DIAMAT1 – DIAMAT2	Día de la fecha de celebración del 1º y/o 2º matrimonio.
MESMAT1 – MESMAT2	Mes de la fecha de celebración del 1º y/o 2º matrimonio.
AÑOMAT1 – AÑOMAT2	Año de celebración del 1º y/o 2º matrimonio (AÑOMAT1 incluye datos de 1928-1987; n= 160 registros; AÑOMAT2 de 1953-1994)
FMATDEC1 – FMATDEC2*	Fecha decimal de celebración del 1º y/o 2º matrimonio. En 12 mujeres casadas en Tierra del Fuego la fecha registrada es la del inicio de la cohabitación porque fue previa al matrimonio. En los casos en los que no se recordó con exactitud, se consideró el año de matrimonio más una corrección de 0.500. La mayoría de las FMATDEC2 son parejas de hecho.
EDMUMAT1 – EDMUMAT2*	Edad de la mujer al celebrarse el 1º y/o 2º matrimonio, calculada a partir de la diferencia entre la fecha decimal de la unión matrimonial (FMATDEC1 o FMATDEC2) y la fecha decimal de nacimiento de las mujeres (FNACMDEC). (EDMUMAT1 incluye edades de 14.562 a 44.071 años; EDMUMAT2 de 22.142 a 79.315 años).
GMAT1 - GMAT2 *	Variables que distribuyen a las mujeres según su edad al inicio de la primera y/o segunda unión. (0) <i>Missing</i> ; (1) Edad de la madre entre 10 y 14 años; (2) Entre 15 y 19 años; (3) Entre 20 y 24 años; (4) Entre 25 y 29 años; (5) Entre 30 y 34 años; (6) Entre 35 y 39 años; (7) Entre 40 y 44 años; (8) 45 años o superior. (9 <i>missing</i> en GMAT1 y 164 <i>missing</i> en GMAT2 -éstas últimas son las mujeres que sólo tuvieron una unión conyugal estable-).

⁵ Para recoger la información de interés en los casos de mujeres con nupcias repetidas existen dos posibilidades. Por un lado, crear una ficha de mujer para cada matrimonio, de manera que en el fichero de mujeres algunas aparecerían en más de un registro. Esto no se ajustaría con uno de los intereses de tener un fichero de mujeres separado del de la descendencia, que no es otro que el tener un solo registro por mujer. Por otro lado, la segunda opción (opción escogida) es repetir los campos relacionados con las nupcias tantas veces como nupcias haya contraído la mujer. Así, por ejemplo, si la mujer se ha casado tres veces, deberá tener tres campos para recoger el lugar de matrimonio (LMAT1, LMAT2 y LMAT3). Se reseña el caso de 2 nupcias sucesivas.

FINUNIO1 – FINUNIO2	Indica si han finalizado las 1ª y/o 2ª nupcias. (1) continúa, (2) ha finalizado.
FFINDEC1 – FFINDEC2*	Fecha decimal de la finalización del 1º y/o 2º matrimonio.
EDFMAT1 – EDFMAT2*	Edad de la mujer al finalizar el 1º y/o 2º matrimonio. (EDFMAT1 recoge edades 20-76 años; EDFMAT2 de 42-73 años).
ENDOG	Indica si la mujer tiene todos los hijos con el mismo hombre. (0) La mujer no tiene hijos; (1) Sí tiene todos los hijos con el mismo hombre. (2) No. Tiene descendencia con más de un varón.

BLOQUE 3**DATOS BIOLÓGICOS DE LA MUJER**

MENARQIA	Edad de aparición de la menarquia en años cumplidos, más 0.5 que actúa de factor de corrección por la desviación entre la edad de menarquia anotada y la edad real de aparición de la menstruación (9.5-17.5 años, con 20 <i>missing</i>).
MENARQ2	Variable que agrupa las mujeres según su edad de menarquia: (1) Edad de aparición hasta los 12 años; (2) Edad de 13 años; (3) Edad superior a los 13 años.
MENOPAUS	Edad de aparición de la menopausia en años cumplidos, más 0.5 que actúa de factor de corrección por la desviación entre la edad de menopausia anotada y la edad real (99 registros con edades de 34.5 - 60.5 años).
TIPMENOP	Naturaleza de la menopausia: (1) Menopausia natural; (2) Menopausia quirúrgica: desaparición de la menstruación como consecuencia de una intervención quirúrgica (por ejemplo, en una extirpación de útero y/o ovarios); (3) Cese de los ciclos menstruales de manera natural en mujeres que ya eran estériles años antes debido a una esterilización voluntaria mediante una ligadura de trompas. (4) Menstruación todavía regular en mujeres esterilizadas; (5) Menstruación regular en mujeres teóricamente todavía en edad reproductora, a pesar de encontrarse entre los 45 y los 57 años de edad; (9) <i>Missing</i> . (20 <i>missing</i>).
ESTERIL	Edad a la que ha dejado de ser fértil por causa quirúrgica (por ejemplo, por histerectomía) o por esterilización (por ejemplo, ligadura de trompas). (60 registros con edades entre los 21 y los 52 años)

FECUNDID	Indica si los distintos acontecimientos durante el período reproductor de la mujer han ido aconteciendo de manera natural o, por el contrario, ha existido algún control voluntario ⁶ . (1) Natural; (2) Control mediante esterilización; (3) Control mediante uso anticonceptivos; (4) Control mediante el uso de anticonceptivos y esterilización. (13 <i>missing</i>).
ANTICONC	Código que intenta especificar el método anticonceptivo utilizado por la pareja. (1) Preservativo o <i>coitus interruptus</i> ⁷ ; (2) Dispositivo intrauterino; (3) Pastillas anovulatorias; (4) Otros métodos tradicionales (Ogino, lavados); (5) Anticonceptivos sin especificar; (6) Más de uno de los métodos citados anteriormente. (91 <i>missing</i>).
AÑOSCONC	Entre las mujeres que han utilizado métodos anticonceptivos alguna vez en su vida reproductora, contabiliza el número de años en los que lo han hecho (0-29 años).
EMBARAZO	Número de embarazos gestados por la mujer, completos o incompletos (0 – 13 embarazos).
ABORTOS	Número de abortos sufridos por la mujer, espontáneos o inducidos voluntariamente (0 – 4 abortos). Excepto un caso, los abortos registrados fueron espontáneos.
HNM	Número de hijos nacidos muertos ⁸ . (0 – 2 hijos)

⁶ El uso de anticonceptivos queda reflejado en las bases de datos de diversas maneras. No obstante, es de interés hacer notar que la variable FECUNDID incluida en la base de datos de las mujeres encuestadas refleja si ha existido en algún momento de la vida reproductiva de la mujer un control voluntario de su fecundidad. Posteriormente, y en la base de datos de la descendencia, queda reflejado si durante el intervalo intergenésico previo o posterior al nacimiento ha existido un control de la fecundidad, lo que permite valorar la influencia de este control en la longitud de los intervalos intergenésicos.

⁷ Muchas mujeres se expresan en el sentido de que la responsabilidad de evitar la posibilidad de fecundación recae en el marido, pero no especifican si se utiliza el preservativo o un método tradicional como el *coitus interruptus*.

⁸ Los nacidos muertos no son registrados en la base de datos de la descendencia porque su existencia es indicativa, en la mayoría de los casos, de que el embarazo dejó de ir bien en algún momento previo. En este sentido, se considera en este trabajo que un nacido muerto a efectos de estudio es más similar a un aborto que a un nacido vivo. Recuérdese también que no se debe confundir un verdadero nacido muerto con un nacido vivo fallecido al cabo de unos minutos u horas.

HNV	Número de hijos nacidos vivos (0 – 11 hijos). Se considera como nacido vivo el recién nacido que presenta algún signo de vida al nacer.
HNV2*	Variable que define subgrupos de mujeres según el número de hijos nacidos vivos: (2) Mujeres con 1 o 2 hijos; (3) Con 3 hijos; (4) Con 4 hijos; (5) Mujeres con un número superior a 4 hijos.
EMN1*	Edad materna al nacimiento del primer hijo (156 registros, con edades entre los 15.094 y los 46.290 años).
GEMN1*	Variable que permite agrupar las mujeres según su EMN1: (1) Mujeres con EMN1 inferior a 20 años; (2) Edad entre 20 y 24 años; (3) Edad entre 25 y 29 años; (4) Edad superior a los 29años.
EMN2*	Edad materna al nacimiento de su último hijo (155 registros, con edades entre los 17.435 y los 46.290 años).
GEMN2*	Variable que permite agrupar las mujeres según su EMN2: (1) Mujeres con EMN2 inferior a 25 años; (2) Edad entre 25 y 29 años; (3) Edad entre 30 y 34 años; (4) Edad entre 35 y 39 años; (5) Edad superior a los 40 años.
AÑOSMAT*	Variable que recoge el número de años que las mujeres estando casadas son fértiles. Se calcula a partir del intervalo IMATMENP al que se descuentan, en las mujeres en las que se recoge el final de la primera unión (FINUNIO1=2), aquellos años en los que las mujeres no han estado casadas por ruptura de la unión o fallecimiento del marido. Se descuentan los años desde que termina la primera unión hasta que se inicia la segunda y, en caso de nueva ruptura, desde que finaliza la segunda unión hasta el cese de la fertilidad. Los valores obtenidos son estimas ya que se utilizan para el cálculo edades finales de uniones que no son decimales y edades de menopausia con corrección de 0.5 (116 registros, con longitudes hasta 36 años).
GAÑOSMAT*	Variable que clasifica las mujeres en subgrupos según AÑOSMAT: (1) Inferior a 10 años; (2) Entre 10 y 19 años; (3) Superior a 19 años.
IIMEDIO*	Variable que incluye el promedio de las longitudes de los diversos intervalos intergenésicos de cada mujer. Para su estima se requiere que la mujer haya tenido un mínimo de 2 hijos (142 registros con longitudes entre 0.8 y 15.3 años).
IIMEDIO2*	Variable que clasifica en subgrupos según el IIMEDIO: (1) Mujeres con una longitud inferior a 2 años; (2) Longitud entre 2 y 2.9 años; (3) Longitud entre 3 y 3.9 años; (4) Longitudes igual o superiores a 4 años.

A partir de los datos expuestos anteriormente es posible definir una serie de intervalos de tipo biodemográfico o biológico que aportan una información de gran valor que complementa la obtenida hasta el momento y que permite caracterizar la historia reproductora de las mujeres encuestadas en Tierra del Fuego. Estos intervalos se describen a continuación.

BLOQUE 3 bis INTERVALOS DE LA VIDA REPRODUCTORA DE LA MUJER

IFN*	Intervalo fértil (natural), que responde a la diferencia entre la edad de menopausia natural y la edad de menarquia. Sólo estimable para las mujeres con menopausia natural. (71 registros, con longitudes de 20-44 años).
IFQ*	Intervalo fértil “quirúrgico”, modificado del intervalo fértil: diferencia entre la edad de menopausia quirúrgica y la edad de menarquia. Sólo estimable para las mujeres con menopausia quirúrgica. (26 registros, con longitudes de 6-36 años).
IFE*	Intervalo fértil “estéril”, modificado del intervalo fértil: diferencia entre la edad de esterilización y la edad de menarquia. Sólo estimable para las mujeres esterilizadas de manera voluntaria. (32 registros, con longitudes de 11-41 años).
IMQIAMAT*	Intervalo que transcurre desde la edad de menarquia hasta la edad nupcial, estimado a partir de la diferencia entre la edad decimal nupcial y la edad de menarquia. Siendo la edad de menarquia una aproximación a partir de la edad en años cumplidos más 0.5, la estimación de la longitud del intervalo no es exacta, sino que una aproximación a la duración real (155 registros, con longitudes de 0 a 28 años).
IMQIMA2*	Variable que agrupa las mujeres en subgrupos según la duración de IMQIAMAT. (0) <i>Missing</i> ; (1) Mujeres con intervalos inferiores a 5 años; (2) Intervalos entre 5 y 9; (3) Intervalos entre 10 y 14; (4) Intervalos igual o superiores a 15 años.
IPG*	Intervalo protogenésico, calculado a partir de la diferencia entre la fecha decimal del nacimiento del primer hijo y la fecha decimal de inicio de la unión (129 registros, con longitudes de 0 a 15 años).

IGN*	Intervalo ginecológico, calculado a partir de la diferencia entre la edad materna decimal al nacimiento de su primer hijo y la edad de menarquia. La longitud obtenida es una aproximación a la duración real debido a la corrección de 0.5 realizada a la edad de menarquia (139 registros, con valores de 1.7-35.8 años)
IFC*	Intervalo fecundo, calculado como la diferencia entre la fecha decimal del nacimiento del último hijo y la fecha decimal del nacimiento del primer hijo. (159 registros, con longitudes entre los 0.8 y los 23.2 años).
IMATMENP*	Intervalo entre la edad nupcial y la edad a la que deja de ser fértil. Si es TIPMENOP= 1 se estima como la diferencia entre la edad de menopausia y la edad en primeras nupcias. Si es TIPMENOP= 2, 3 ó 4 se estima mediante la diferencia entre la edad estéril y la edad en primeras nupcias. Si es TIPMENOP= 5 ó 9 no puede estimarse esta variable. (131 registros, con longitudes hasta 37 años).
EMN2MNOP*	Intervalo que transcurre desde el final del período fecundo hasta el final del intervalo fértil. Se estima mediante la diferencia entre la edad de menopausia natural y la edad decimal al nacimiento del último hijo. Debido a que la edad de menopausia es la edad en años cumplidos más una corrección de 0.5, la duración del intervalo obtenida es una aproximación al valor real. Las mujeres que no experimentaron una menopausia natural quedan exentas del cálculo de la longitud de este intervalo. (86 registros, con longitudes entre 1 y 32 años).
MN2MENP2*	Intervalo que transcurre desde el final del período fecundo hasta el final del intervalo fértil. A diferencia del anterior se estima mediante la diferencia entre la edad en la que la mujer deja de ser fértil (MENOPAUS para las mujeres con menopausia natural y ESTERIL para las esterilizadas voluntariamente o estériles como consecuencia de una intervención quirúrgica) y la edad decimal al nacimiento del último hijo (EMN2). Como permite ver la distribución de esta variable (112 registros, con longitudes entre 0 y 32 años) su definición (como modificación de la anterior) permite recoger información del intervalo final de la vida reproductora para un mayor número de mujeres.

Para ilustrar la relación entre las edades de menarquia, de menopausia y estéril y la posibilidad de cálculo posterior de las longitudes de los intervalos IFN, IFQ e IFE se incluye la tabla 2.1 que incluye el caso de 5 mujeres de características diferentes.

	Mujer 1	Mujer 2	Mujer 3	Mujer 4	Mujer 5
	Menopausia natural	Operada que queda estéril	Esterilizada con menopausia posterior	Esterilizada con ciclos menstruales	Sin menopausia
MENARQUIA	14 años	14 años	14 años	14 años	14 años
MENOPAUS	45 años	30 años	45 años	-	-
TIPMENOP	1	2	3	4	5
ESTERIL	-	30 años	30 años	30 años	-
IFN	Sí	-	-	-	-
IFQ	-	Sí	-	-	-
IFE	-	-	Sí	Sí	-

Tabla 2.1. Relación entre diversos eventos e intervalos de la vida fértil de 5 mujeres tipo.

BLOQUE 4

DATOS DE LA PROGENIE

ENCUESTA	Número de encuesta.
PARIDAD	Orden de nacimiento en la descendencia de la mujer. En caso de gemelos se asigna la paridad de manera subjetiva. En el cómputo no se consideran ni abortos ni nacidos muertos, ya que sólo se consideran los hijos nacidos vivos. (1-11).
ÚLTIMO*	Indica si el nacimiento es el último de la descendencia de la mujer. (1) Sí, (2) No.
TIPO	Parto simple (1), parto gemelar (2).
SEXO	(1) Masculino, (2) Femenino, (9) NS/NC en casos en los que la mujer no recuerda el sexo.
DIANAC	Día de la fecha de nacimiento del hijo.
MESNAC	Mes de la fecha de nacimiento del hijo.
AÑONAC	Año de nacimiento del hijo (1928-1996, con 5 missing).
FNACDEC*	Fecha decimal de nacimiento del hijo, calculada a partir de DIANAC, MESNAC y AÑONAC.

EMN*	Edad decimal de la madre al nacimiento de su hijo, calculada mediante la diferencia entre las fechas decimales de nacimiento de la madre y del hijo (15.094-46.290, con 3 <i>missing</i>).
GEMN*	Clasifica la edad de la madre al nacimiento en distintos grupos de edad: (0 – <i>Missing</i> (no se conoce la EMN). (1) Edad entre los 15 y los 19 años; (2) Edad entre los 20 y los 24 años; (3) Edad entre los 25 y los 29 años; (4) Edad entre los 30 y los 34 años; (5) Edad entre los 35 y los 39 años; (6) Edad entre los 40 y los 44 años; (7) Edad entre los 45 y los 49 años (3 <i>missing</i>).
IIPRE*	Longitud del intervalo intergenésico previo. No se consideran para esta variable 2 casos de esterilidad secundaria transitoria declarados (392 registros, con longitudes entre 0.4 y 18.4 años).
INFLUYEA*	Aporta información de algunos parámetros que, <i>a priori</i> , podrían influir en la longitud del intervalo intergenésico previo ⁹ .
IIPOST*	Longitud del intervalo intergenésico posterior (392 registros, con longitudes entre 0.4 y 18.4 años).
INFLUYED*	Aporta información de algunos parámetros que, <i>a priori</i> , podrían influir en la longitud del intervalo intergenésico posterior ⁹ .
LNAC	Lugar de nacimiento del hijo codificado con el mismo criterio que para LNACMU. ¹⁰ (3 <i>missing</i>).
LRESMAD	Lugar de residencia de la madre en la época en la que dio a luz. Podría ser que LNAC y LRESMAD fueran distintos, por ejemplo, en caso de que la madre alumbrase en Punta Arenas donde las condiciones hospitalarias son mejores, por ser un parto de riesgo, aunque viviera habitualmente en Tierra del Fuego (3 <i>missing</i>)
LNACPAD	Lugar de nacimiento del padre del hijo. Misma codificación que para LNACMU (24 <i>missing</i>).
DIANACPA	Día de la fecha de nacimiento del padre del hijo.
MESNACPA	Mes de la fecha de nacimiento del padre del hijo.
AÑONACPA	Año de nacimiento del padre del hijo (1901-1965, 51 <i>missing</i>).
FNACPDEC*	Fecha decimal de nacimiento del padre del hijo, calculada a partir de DIANACPA, MESNACPA y AÑONACPA (31 <i>missing</i>).
EDADDEF	Edad de defunción del hijo (siempre en años cumplidos), si acontece (42 registros, con edades entre 0 días y 61 años).
TIPODEF	Indica si la EDADDEF se refiere a días, meses o años. 0D

⁹ Una mayor explicación de esta variable se puede encontrar en el capítulo dedicado al análisis de los intervalos intergenésicos.

¹⁰ Aquella descendencia que nació en Punta Arenas por causas sanitarias, en las que la mujer residía en Porvenir y se desplazó a la capital regional para una mejor asistencia médica, se consideraron nacidos en Porvenir (Tierra del Fuego).

	significa que el hijo murió horas después.
NOMBRE	Nombre del hijo.
GENERAC	<p>Recoge si el hijo, a su vez, ya ha tenido descendencia.</p> <p>(1) Sí ha tenido; (2) No ha tenido; (3) No ha tenido pero podría tener en un futuro porque todavía se encuentra en edad reproductora; (9) <i>Missing</i>. (389 registros).</p>
MAT*	<p>Indica si la madre mantenía una relación estable o no con el padre en el nacimiento: (1) Recién nacido en el seno de un matrimonio o en una pareja consensual. En este caso, no se distingue si el recién nacido es la causa o la consecuencia de la unión conyugal, lo que permite simplificar un poco la distinción; (2) O bien no existe o bien no es clara la unión conyugal estable. Dicho de otro modo, se han clasificado como 2 los nacimientos ilegítimos fuera de una unión estable, los nacimientos de madres solteras o aquellos en los cuales existía cierta duda acerca de cómo clasificar un nacimiento. La principal razón para crear esta variable es el interés de clasificar los nacimientos en aquellos que forman parte de la fecundidad marital y los que no.</p>
EMNUP*	<p>Edad decimal nupcial de la madre en el inicio de la unión conyugal de la que el hijo ha nacido. La razón de colocarla aquí y no sólo en el bloque de datos de las uniones conyugales se refleja claramente en el caso de una mujer con dos nupcias: esta variable tendrá valores distintos según si el recién nacido corresponde a las primeras o a las segundas nupcias.</p> <p>(14-38 años, con 2 <i>missing</i>).</p>
GEMNUP*	<p>Clasifica la variable EMNUP en grupos de edad. (0) <i>Missing</i>; (1) Edad nupcial de la madre inferior a 15 años; (2) Edad nupcial entre 15 y 19 años; (3) Edad entre 20 y 24 años; (4) Edad nupcial entre 25 y 29 años; (5) Edad entre 30 y 34 años; (6) Edad superior a 35 años. (2 <i>missing</i>).</p>
NUPCIA*	<p>No confundirla con la variable NUPCIAS incluida en el bloque de datos de las uniones conyugales. NUPCIA codifica los nacimientos según la unión a la cual pertenecen en aquellas mujeres que celebraron varias uniones conyugales: (0) son nacimientos que pertenecen a mujeres que sólo han tenido una unión conyugal; (1) Son hijos que nacieron dentro de la primera unión conyugal en mujeres con nupcias repetidas; (2) Son hijos que nacieron dentro de la segunda unión conyugal en mujeres con nupcias repetidas.</p>

Respecto al uso de anticonceptivos, la mujer explica durante qué períodos de su vida ha utilizado o no con su pareja métodos anticonceptivos y en las encuestas se trató de definir intervalos de la manera más precisa posible. Los nacimientos acontecidos en períodos de uso de anticoncepción son registrados en tal categoría. El uso de métodos anticonceptivos es registrado solamente en casos donde se afirma tal utilización. Aunque ciertos parámetros indiquen su uso, si la mujer no lo reconoce no es registrado. En otras encuestas las mujeres afirmaron el uso de métodos anticonceptivos durante su vida reproductora conyugal, pero no delimitaron períodos de uso y no uso. En estos casos, se ha registrado el uso de métodos anticonceptivos en toda la descendencia excepto en el primer hijo.

Estas entrevistas personales han permitido reconstruir la historia reproductora de las mujeres encuestadas y obtener una visión detallada de los patrones de reproducción de la población chilena de Tierra del Fuego.

2.2. RECONSTRUCCIÓN FAMILIAR.

INFORMACIÓN OBTENIDA DEL REGISTRO CIVIL.

El Registro Civil se inicia en la Región de Magallanes en 1885, centralizándose en la capital de la región (Punta Arenas) el registro de los hechos demográficos sucedidos en cualquiera de los tres departamentos administrativos de la época (Última Esperanza, Magallanes y Tierra del Fuego). En la Oficina de Porvenir se inicia la inscripción de los sucesos demográficos en agosto de 1908 y se mantiene hasta enero de 1913, año en el que se deriva de nuevo la inscripción a Punta Arenas, para regresar definitivamente a Porvenir en 1922.

En relación con esto, en los años 1994 y 1996 dos campañas científicas en tierras chilenas realizadas por miembros de la Unidad de Antropología de la Facultad de Biología de la Universitat de Barcelona sirvieron para realizar una recogida exhaustiva de los registros civiles que incluían sucesos demográficos acaecidos en Tierra del Fuego. Para ello, se completó la información obtenida en Porvenir con la recogida en la Oficina de Punta Arenas para los años previos al funcionamiento de la Oficina del Registro Civil e Identificación en Porvenir y para el período 1913-1921 (tabla 2.2).

Períodos de inscripción	Localización del Registro Civil
1885-1907/8	Punta Arenas
1908-1912	Porvenir
1913-1922	Punta Arenas
1923-actualidad	Porvenir

Tabla 2.2. Localización de los registros civiles de los hechos demográficos sucedidos en la provincia chilena de Tierra del Fuego.

Los datos recogidos en el Registro Civil de Porvenir permiten estudiar hasta 1965 la totalidad de los eventos biodemográficos de la provincia chilena de Tierra del Fuego. En ese año se creó en Cerro Sombrero (comuna de Primavera) una nueva Oficina del Registro y una primera prospección de los datos registrados en ella permitió observar que la mayoría de los habitantes no eran originarios de Tierra del Fuego, sino que eran de Punta Arenas o de otras localidades, llegados para trabajar en la explotación de petróleo. De hecho, la sociedad de Cerro Sombrero se ha descrito como muy diferente a la de Porvenir, con población inmigrante llegada para cubrir las plazas de trabajo, con escaso interés por establecerse definitivamente en el territorio (Martinic, 1982). Por ello, no se recogieron los datos del registro civil de Cerro Sombrero, a pesar de que inevitablemente se perdieron así algunos registros relacionados con las estancias (haciendas ganaderas) cercanas. Así, en la última etapa considerada (1965-1995) los datos abarcan solamente Porvenir y su área de influencia (ver tabla 2.2), aunque la representatividad poblacional de las comunas de Primavera y Timaukel en el conjunto de la población fueguina es muy pequeña.

Por otro lado, la población indígena no se incluye en este estudio (estudio que se centra en la población colonizadora del territorio fueguino), a pesar de que existen los registros referidos a indígenas (aunque con ausencia de muchos datos, especialmente fechas).

CALIDAD DE LOS DATOS DEL REGISTRO CIVIL.

En lo que se refiere a la calidad del Registro Civil, Hernández y García-Moro (1997a,b) afirman que la fiabilidad y exhaustividad del Registro Civil consultado son totalmente aceptables y la calidad de los registros excelente. Además, la comparación de las defunciones registradas en la Parroquia de San Francisco de Sales de Porvenir entre 1908 y 1925 y la información disponible del Registro Civil demuestra que éste es bastante más completo que el registro religioso. No obstante, la disponibilidad de toda la información no siempre es posible; los campos anotados varían de unas épocas a otras.

Aún así, para valorar cuantitativamente la calidad del registro de hechos demográficos de Tierra del Fuego en el Registro Civil, se ha utilizado la información obtenida a través de las encuestas de fecundidad. Dado que las encuestas aportan toda la información potencial disponible ya que es obtenida directamente de la mujer, es posible compararla con la que proporciona el Registro Civil. En primer lugar, entre la información obtenida de las encuestas se anotaron los matrimonios celebrados en Tierra del Fuego (n= 111) y se buscaron en la base de datos del Registro Civil. El 94.6 % de los matrimonios estaban registrados (n= 105) frente a un 5.4 % (n= 6) que no constaban. En segundo lugar, se anotó la descendencia nacida en Porvenir antes de 1996 (n= 373) y se buscó en el Registro Civil. El resultado obtenido fue similar al anterior: el 96.8% de los nacimientos acontecidos en Tierra del Fuego constaban en el Registro Civil (n= 361) y sólo el 3.2% no fueron localizados (n= 12). Estos dos resultados confirman cuantitativamente la validez y fiabilidad del Registro Civil y denotan que no existe subregistro, al menos en lo que se refiere a los matrimonios y nacimientos acontecidos en Tierra del Fuego. Es poco probable que exista una razón en esta población que conduzca a un subregistro en las defunciones y no lo haga en los otros hechos demográficos.

La información de los registros de matrimonios, nacimientos y defunciones fue grabada en soporte magnético de audio y, posteriormente, mediante audición, fueron introduciéndose los datos en bases de datos informatizadas. A ello le sucedió una indexación adecuada de los registros que permitió una primera fase de depuración de los nombres y apellidos y corrección de cualquier tipo de error de registro o de mecanografiado en estas u otras variables de las bases de datos. Especialmente este proceso de depuración de los apellidos ha consumido largas horas de trabajo debido a la escritura aleatoria de los apellidos por parte de la población o los administrativos.

El mismo apellido pudo inscribirse de tres maneras distintas en el mismo registro (el ciudadano que se casa, el padre o la madre y la supuesta firma del contrayente que en muchos casos no sabe escribir). Este hecho fue favorecido en mayor medida por lo poco habitual de los apellidos, muchos originarios de tierras croatas, británicas, alemanas o chilotas, con pronunciación y grafías que añadían dificultad a su registro. La ayuda inestimable del Prof. Martinic, historiador y autóctono de la región, fue fundamental para alcanzar un resultado convincente en la depuración de apellidos, imprescindible para la reconstrucción de familias.

Se incluye en el Anexo I una exposición de toda la información obtenida a partir del Registro Civil.

LA RECONSTRUCCIÓN DE FAMILIAS.

La reconstrucción familiar permite profundizar en la comprensión de la formación y evolución de los grupos humanos más allá del estudio de los parámetros agregativos. Posibilita la interrelación de la información disponible en los distintos registros civiles o religiosos, permitiendo el cálculo y obtención de nuevos parámetros característicos de la historia reproductora de los individuos (algunos sólo disponibles mediante esta técnica) y/o el seguimiento de las distintas generaciones de una misma familia.

Así, el método de reconstrucción de familias, desarrollado por Louis Henry (Fleury and Henry, 1976), reúne la información referida a una familia para describir de la manera más exhaustiva posible sus características demográficas más importantes, permitiendo integrar los datos estadísticos con una explicación biológica e histórica global.

Se ha constatado que la obtención de datos familiares es especialmente fructífera en lo que hace referencia a la interrelación de fenómenos que intervienen sobre los parámetros biológicos que actúan sobre la fecundidad y la mortalidad. Y es en este sentido que se presenta como un buen método para obtener la información necesaria para abordar el análisis de la fecundidad de las mujeres fueguinas desde una aproximación distinta (y complementaria) a la de las encuestas de fecundidad. No obstante, la reconstrucción de familias en poblaciones históricas es un método sólo aplicable en aquellas partes del mundo donde se han mantenido estos registros en el

pasado (mayoritariamente en poblaciones europeas, aunque también en Japón y Canadá), hecho poco frecuente.

Este apartado describe el proceso seguido para la reconstrucción de familias colonizadoras de la población chilena de Tierra del Fuego.

Previamente al propio proceso de reconstrucción se añadió en cada una de las bases de datos un nuevo código que consistía en un número que identificaba individualmente cada uno de los registros. Este código añadido fue CODIGOMA, CODIGONA y CODIGODEF en las bases de datos de los registros de matrimonios, nacimientos y defunciones respectivamente, además de CODIGOMARI y CODIGOMUJ para identificar a los individuos. Esta numeración de los registros mediante la inclusión de un nuevo campo permite la identificación numérica individual de cualquier registro, evitando la posible repetición del código asignado basado en el número del registro en la fuente original (el libro de registros) o pérdida del código asignado en el fichero por el programa informático si variamos los parámetros de indexación. Dicha numeración es interesante en necesidades de identificación singular de los registros y fundamental si lo que se pretende es la preparación del fichero para una posterior utilización en una consulta múltiple. El código se añadió automáticamente con el programa *Lotus 123* mediante un protocolo de diversos pasos que facilitaba la conversión e intercambio de ficheros entre este programa y *DBASE 5*. Los códigos que aparecen en los matrimonios, en los nacimientos y en las defunciones se corresponden, de manera que si un mismo individuo se ha casado, ha tenido diversos hijos y ha fallecido en Tierra del Fuego aparecerá en los diversos registros con el mismo código identificativo de su persona.

Tras estos pasos preparatorios se inició una primera fase de emparejamiento de registros de las tres bases principales de datos. Teniendo en cuenta el listado de matrimonios celebrados en la provincia fueguina, se buscaron inicialmente los registros de nacimientos que pudieran ser asignados a éstos, por coincidencia de apellidos en padres e hijos. Esta búsqueda se realizaba mediante filtrado de datos de las bases informatizadas. Los procesos de filtrado y de impresión en papel de documentos se facilitaron creando estructuras de consulta grabadas y formato de fichas asociados a las estructuras de las consultas para los registros de matrimonio y nacimientos, facilitando el trabajo y la presentación de los datos respectivamente.

Primer paso. Para la búsqueda se filtró la base de datos dos veces, una considerando el primer apellido del hombre y la otra considerando el primer apellido de la mujer (comprobando el segundo apellido y los del cónyuge). Era necesario hacerlo así para detectar un mayor número de registros de interés, puesto que un filtrado simultáneo con el primer apellido de los dos cónyuges facilitaría mucho el trabajo, pero se obtendría un número de hijos infravalorado. La razón de tal contratiempo se encuentra en varios motivos, pero básicamente en la imperfección de los registros: la depuración de los apellidos ha sido realizada a conciencia pero aún así es imposible asegurar el 100% de fiabilidad, apellidos distintos se distinguen en una letra, en muchos hijos los datos de los padres son incompletos mostrando sólo uno de los dos apellidos, incluso a veces es posible encontrar hijos de un mismo matrimonio con apellidos diferentes por equivocaciones en la introducción de los datos o propias de los libros de registros. Por otro lado, la búsqueda por cada cónyuge individualmente permite en el caso de la madre detectar los hijos nacidos de nupcias repetidas o hijos ilegítimos.

Segundo paso. Al localizar una posible relación entre registros se comprobaba que la fecha de nacimiento de los hijos estuviera dentro de unos límites temporales factibles (sin estandarizar, un período que comprendía unos años previos al matrimonio, unos 20 años posteriores a éste o, superando este margen, unos años después al último hijo conocido).

Tercer paso. Posteriormente, y asegurada la relación entre registros, se anotaban todos los registros en relación (CODIGOMA del matrimonio y CODIGONA de los hijos) en unas plantillas confeccionadas para la ocasión (FUSION), material de referencia de una cuarta base de datos (la base de datos de las familias reconstruidas) que se crearía al final del proceso. Al mismo tiempo se imprimieron en papel matrimonio e hijos y se almacenaron agrupadamente.

Se ha observado, por un lado, que al finalizar el proceso queda un gran número de hijos desemparejados por no disponer del registro de matrimonio de sus padres, posiblemente debido a que se hubiera celebrado la unión previamente a la llegada del matrimonio a tierras fueguinas. Las familias sin matrimonio en Tierra del Fuego son consideradas por la metodología clásica como un subgrupo de familias fuera del resultado válido de la reconstrucción, pero han sido identificadas y registradas en una base de datos independiente y serán analizadas en detalle en un futuro. Por otro lado,

también se observa que hay una fracción significativa de la descendencia que no aparece en los registros de nacimientos pero que se detecta en un registro de defunción, como cónyuges en un registro de matrimonio o como progenitores en registros de nacimiento. Los fallecidos se anotan en las plantillas correspondientes, pero en una segunda fase se sistematizará la búsqueda de este subgrupo de registros.

Cuarto paso. Finalmente se buscaron para cada familia registros de defunción tanto de los cónyuges como de los hijos. La manera en que se realizó se basó para cualquier individuo en un doble filtrado por el primer y el segundo apellido (de manera independiente excepto en casos que no existiera el riesgo de error) y comprobación que la fecha de defunción y edad del difunto al morir (si era disponible) fueran coincidentes. Era importante asegurar que el individuo en cuestión era el de interés, puesto que es más viable una equivocación cuando sólo se dispone de dos apellidos para relacionar registros, ya que individuos con los dos apellidos iguales (pertenecientes a diferentes familias) era fácilmente posibles en la región. Registros de defunción de individuos presentes en los registros de matrimonio o de hijos asociados a éstos –de los que se dispusiera o no de registros de nacimiento- fueron también apuntados gracias al CODIGODEF en las plantillas del fichero FUSION ya comentado y se apuntaron también fecha y código de defunción en las hojas impresas. De nuevo, la consulta en los registros de defunción permite identificar hijos de la pareja que no están registrados en los nacimientos pero que son detectados porque fallecieron en Tierra del Fuego (posiblemente hijos nacidos en Punta Arenas). Es esperable que aunque una fracción considerable de la descendencia no quedara registrada en Porvenir porque naciera en Punta Arenas, ésta será detectada posteriormente al fallecer, unirse en matrimonio o tener hijos.

Quinto paso. Se sistematiza aquí la búsqueda de descendencia no registrada en los nacimientos de Tierra del Fuego y que no haya fallecido en ella. A tal fin, se busca descendencia de cada matrimonio que aparezca como cónyuge en un registro de matrimonio o como progenitores en registros de nacimiento. En estos casos, cuando se creyó encontrar un registro susceptible se comprobó la fecha de nacimiento, los apellidos de los padres, etc. y sólo se consideró válido cuando se tuvo una gran seguridad en las coincidencias. A estos hijos no registrados en los nacimientos fueguinos se les creó un registro de nacimiento “ficticio” con códigos identificativos para facilitar su identificación.

Sexto paso. Se aprovechó la interrelación de los registros de los tres hechos demográficos para “homogeneizar” y completar la información contenida en las bases de datos, especialmente en lo que se refiere a nombres y apellidos para asegurar que un mismo individuo esté presente en las distintas bases de datos con los mismos datos. Así, se depuraron todavía más los apellidos, se completaron segundos apellidos de los registros de nacimiento –a menudo no registrados- y los datos de algún cónyuge si no se disponían. También se completaron y corrigieron los nombres de los cónyuges –a menudo incompletos o incorrectos ya que en su mayor parte son compuestos y, a menudo, poco habituales en España-. Para mejorar la depuración de apellidos se realizó una lista paralela con los apellidos más complicados o susceptibles de suscitar error para facilitar la detección y corrección de problemas o errores. Por otro lado, si se observaron discrepancias entre los datos, especialmente entre la fecha de nacimiento de un registro de nacimiento y la registrada en el posterior matrimonio del individuo, se consideró correcta la del registro de nacimiento por estar más próximo (en general) a la inscripción del registro.

El resultado final de esta fase de la reconstrucción es un listado de unas 56 páginas que fue posteriormente informatizado (con el nombre de FUSION), que contenía los códigos de matrimonio, nacimientos y defunción relacionados. La importancia del fichero FUSION es que permite relacionar con mayor facilidad las bases de datos principales TFMAT, TFNAC y TFDEF en una consulta múltiple en el programa *DBASE 5*; de esta manera, se pueden tener juntos los registros de cada familia (el registro de matrimonio, los de nacimiento de los hijos y los de defunción de los cónyuges y de los hijos). Las familias que tendrán interés para nuestros propósitos serán aquellas en las que la mujer ha finalizado su vida reproductora, ya sea por defunción o por haber alcanzado la menopausia. Como no es posible conocer la edad de menopausia de las mujeres, era necesario decidir entre las edades de 45 y 49 años como edades teóricas de final del intervalo fértil de las mujeres. Con la intención de cometer el mínimo error al incluir como mujeres posreproductoras mujeres que todavía pueden tener descendencia, se decidió considerar la edad límite más restrictiva, es decir 49 años.

El resultado final obtenido de esta primera fase de reconstrucción familiar se muestra de manera esquemática en la tabla 2.3.

Registros de matrimonios	2028
Mat. sin defunción de un cónyuge y sin descendencia registrada	- 817
Mat. sin defunción de un cónyuge y con mujer <50 años	- 499
Mat. con registro de defunción de un cónyuge o con mujer ≥50 años	712

Tabla 2.3. Resultados de la primera fase de la reconstrucción de familias en Tierra del Fuego.

Séptimo paso. Las 712 familias reconstruidas tienen como núcleo principal el registro de matrimonio. No obstante, como el objetivo de la reconstrucción es posibilitar un análisis de la fecundidad de las mujeres de la población, el punto de partida de las familias reconstruidas debe ser, por el contrario, el registro de la mujer que se ha unido en matrimonio. Así, el objetivo que nos ocupa es transformar una reconstrucción de familias en una reconstrucción de la historia reproductora de las mujeres casadas en Tierra del Fuego. Para ello, en primer lugar, se transforman los registros de matrimonio en registros de mujeres casadas. En la práctica, además de una reordenación de la información contenida en los registros de matrimonio, se requiere la inclusión de diversas variables que completan la información de la historia reproductora de las mujeres. En la elección de las variables a añadir se ha tenido en cuenta la información recogida en las encuestas de fecundidad.

A la hora de completar la historia reproductora de las mujeres hay que tener en cuenta dos posibilidades: (1) que las mujeres se hayan casado más de una vez y/o (2) que hayan tenido más hijos, bien sea con hombres con los que se ha unido en segundas nupcias o con hombres con los que no se hayan casado. Por ello, primero, se buscó de manera sistemática las posibles nupcias repetidas de las mujeres para las que ya constaba un primer matrimonio en Tierra del Fuego, a través de una consulta por el primer apellido de la mujer en la base de datos de los matrimonios. Posteriormente, se buscó descendencia adicional a través de la consulta en la base de datos de los nacimientos del primer apellido de la mujer. La información de interés referente a las nupcias repetidas se introdujo manualmente en los registros de las mujeres. Los nacimientos adicionales encontrados se añadieron a la base de datos FUSIÓN.

En lo que se refiere a la adición de variables, algunas de las cuales fueron calculadas de manera manual, se interrelacionaron a través del fichero FUSION la base de las 698 mujeres casadas en Tierra del Fuego y la del conjunto de los

nacimientos fueguinos creando una base de datos temporal (RECONST1). Esta base facilitó la selección de la información de interés para poder conocer, por ejemplo, el número de hijos nacidos vivos de las mujeres, las fechas de nacimiento del primer y último hijo, la existencia de uno o más padres, etc.

Por otro lado, la descendencia de la que no se disponía del registro de nacimiento (ya hubiera sido detectada entre los matrimonios o las defunciones de Tierra del Fuego) requirió la creación de un registro con una mínima información para poder considerarla en las estimas del intervalo fecundo de las mujeres y del intervalo intergenésico medio. A los 30 hijos que se localizaron entre los registros de defunción se les otorgó una fecha de nacimiento decimal aproximada a partir de la fecha decimal de defunción y edad registradas (si la edad era de meses se restó 0.0833 por mes de vida y un 0.0415 adicional a la fecha de defunción; si la edad era de años se le restó la edad+1 a la fecha de defunción y se le asignó el año inmediatamente posterior +0.500). Entre los 33 hijos adicionales detectados en las otras bases de datos, la descendencia encontrada porque se casó en Tierra del Fuego disponía de toda la información necesaria. La detectada por ser padre o madre de hijos registrados tampoco ofrecía la fecha de nacimiento. En este caso, se estimó de la misma manera que se hizo para las defunciones, aunque ahora a partir de la fecha de nacimiento de sus hijos y la edad en años cumplidos de los padres que consta en el registro.

La transformación de los registros de matrimonio en registros de la vida reproductora de la mujer y la consideración de segundas nupcias entre los 712 matrimonios iniciales redujo la muestra a 698 mujeres. En este instante, surge el interrogante de si se puede asegurar que las 698 mujeres han finalizado su período reproductor en Tierra del Fuego, condición esencial para considerar la reconstrucción de su vida reproductora como válida. En este sentido, suelen considerarse como familias reconstruidas aquellas en las que se dispone de la defunción de uno de los cónyuges. No obstante, en la práctica también estarían reconstruidas correctamente aquellas en las que las mujeres no han fallecido pero ya han alcanzado el final de su vida reproductora. Pero ¿cómo asegurar que las mujeres que teóricamente al final de nuestro estudio han finalizado su vida reproductora lo hicieron sin tener descendencia en otro lugar?

Dicho de otro modo, las mujeres de las cuales disponemos de su historia reproductora pero de la que no constan sus defunciones podría darse el caso que

fuera porque no hubieran fallecido todavía al final del estudio o bien porque hubieran migrado del territorio fueguino. En caso de haber emigrado, si las mujeres lo hubieran hecho al finalizar su período reproductor no tendría consecuencias en el estudio y la reconstrucción de sus historias reproductoras se podría considerar como válida. Pero si hubieran emigrado antes de alcanzar la menopausia, no podemos asegurar que estas mujeres no hayan tenido descendencia fuera de Tierra del Fuego, con lo cual los resultados obtenidos infravalorarían diversos aspectos de la fecundidad de estas mujeres. Y la validez de la reconstrucción de sus historias reproductoras sería susceptible de duda.

Para abordar este problema metodológico se plantean dos hipótesis de trabajo:

(1) Hipótesis conservadora. Las mujeres para las cuales no se dispone de la defunción pudieron migrar de Tierra del Fuego antes de finalizar su vida reproductora. Por ello, sólo se considerarán como mujeres con una reconstrucción completa de su historia reproductora aquellas para las cuales se ha encontrado su defunción, o la del cónyuge masculino si no se ha encontrado para esas mujeres segundas nupcias o descendencia posterior a la defunción del marido.

(2) Hipótesis no conservadora. Aunque se ha descrito el desarraigo de las familias colonizadoras de Tierra del Fuego (Martinic, 1982) y existe la posibilidad de migración, la existencia de las mujeres para las cuales no consta la defunción es debido fundamentalmente a que las mujeres todavía no han fallecido, o bien a que marcharon de Tierra del Fuego. En caso de haber emigrado, lo debieron hacer mayoritariamente a edades avanzadas, posteriormente al final de su vida reproductora, de manera que las historias reconstruidas serían en su mayoría completas.

Ante esta doble posibilidad, se decide para cada historia reproductora si sería válida en caso de considerar la hipótesis conservadora o la no conservadora. Como consecuencia de esta clasificación, se dispone de dos subgrupos de mujeres. Posteriormente, con la intención de validar una u otra hipótesis, se decide comparar entre ellas diversas variables de tipo biológico, cuyos resultados se muestran en la tabla 2.4. Se compararon la edad materna al nacimiento del primer hijo (EMN1) y algunos datos del final de la vida reproductora: en concreto, el número de hijos nacidos vivos (HNV), la longitud del intervalo fecundo (IFC), y la edad materna al nacimiento del último hijo (EMN2) de los dos subgrupos de mujeres para detectar posibles diferencias entre ambos subgrupos.

	Mujeres hipot. conservadora			Mujeres hipot. no conservadora		
	N	\bar{x}	E.E.	N	\bar{x}	E.E.
EMN1	178	24.89	0.44	449	24.20	0.27
EMN2	179	31.71	0.55	449	28.78	0.31
IFC	144	8.75	0.56	319	6.52	0.29
HNV	179	3.69	0.21	452	2.65	0.08
	$t_{EMN1} = 1.354$, g.d.l. 625, $p = 0.176$			$t_{EMN2} = 4.656$, g.d.l. 626, $p = 0.000$		
	$t_{IFC} = 3.540$, g.d.l. 461, $p = 0.000$			$t_{HNV} = 4.628$, g.d.l. 629, $p = 0.000$		

Tabla 2.4. Valores medios para diversas variables de la historia reproductora de dos subgrupos de mujeres. El primer subgrupo de mujeres incluye las historias reproductoras reconstruidas válidas considerando la hipótesis conservadora ($n = 244$); el segundo bloque son las que únicamente son válidas considerando la hipótesis no conservadora ($n = 454$). El número medio de hijos nacidos vivos ha sido calculado sin considerar las mujeres con 0 hijos, ya que los matrimonios con 0 hijos sin defunción de los cónyuges fue separado inicialmente del proceso de reconstrucción.

La comparación entre los dos subgrupos de mujeres corrobora que existen diferencias significativas entre ambos en la edad materna al nacimiento del último hijo, la longitud del intervalo fecundo y el número final de hijos nacidos vivos. No obstante, no existen diferencias estadísticamente significativas en la edad materna al nacimiento del primer hijo. Los resultados obtenidos indican que los dos subgrupos de mujeres no se diferencian al iniciar su intervalo fecundo lo cual es esperable debido a que todas ellas lo iniciaron en Tierra del Fuego. No obstante, se diferencian en aquellas variables de tipo biológico íntimamente relacionadas con el final de la vida reproductora. En este sentido, las mujeres que *a priori* se conoce que permanecieron en la isla hasta el final de su vida reproductora muestran mayores valores (significativamente diferentes) para las tres variables que las mujeres para las cuales no se tiene la defunción. Estos resultados no son compatibles con la hipótesis no conservadora, de manera que no se puede asegurar que las historias reproductoras reconstruidas de las mujeres de las que no se dispone de su defunción sean completas en lo que se refiere al tramo final de sus vidas reproductoras.

A la vista de los resultados obtenidos, nos decantamos por la hipótesis conservadora, de manera que el resultado final del proceso de reconstrucción es una muestra de la historia reproductora completa de 244 mujeres que se casaron y tuvieron su descendencia en la provincia chilena de Tierra del Fuego (tabla 2.5).

Matrimonios con registro de defunción de un cónyuge o con mujer ≥ 50 años	712
↓	
Mujeres con defunción propia o del cónyuge o mujeres ≥ 50 años	698
Mujeres sin registro de defunción y ≥ 50 años	-454
Mujeres con historia reproductiva completa	244

Tabla 2.5. Resultado de la segunda fase de la reconstrucción de familias de mujeres casadas en Tierra del Fuego.

RESULTADOS Y CALIDAD DE LA RECONSTRUCCIÓN FAMILIAR.

El resultado final del proceso de reconstrucción de familias seguido para la población chilena de Tierra del Fuego se muestra en la tabla 2.6, en el que se pueden distinguir 5 subgrupos fundamentales de núcleos familiares.

El subgrupo de matrimonios (1) incluye mujeres en período reproductor (al menos teóricamente), por lo que escapan del interés de este estudio.

El subgrupo de matrimonios (2) son aquellas uniones de las cuales sólo consta en el Registro Civil su celebración. No consta ni la existencia de descendencia ni la defunción de alguno de los cónyuges, por lo que se genera la duda razonable de que se trate de parejas establecidas en Tierra del Fuego sin descendencia o, de manera más probable, se trate de matrimonios que abandonaron el territorio fueguino y tuvieron su descendencia (o no) lejos de allí.

(1) Matrimonios sin defunción de un cónyuge y con mujer <50 años.	499
(2) Matrimonios sin defunción de un cónyuge y sin descendencia registrada.	817
(3) Matrimonios no celebrados en Tierra del Fuego pero con descendencia en la isla.	485
(4) Mujeres casadas en Tierra del Fuego sin registro de defunción, ≥50 años y con descendencia.	454
(5) Mujeres casadas en Tierra del Fuego, con historia reproductiva completa, con o sin descendencia.	244

Tabla 2.6. Resultado final de la reconstrucción de la historia reproductora de las mujeres casadas en Tierra del Fuego.

El subgrupo de matrimonios (3) son aquellas uniones que se han denominado “matrimonios ficticios” durante el proceso de reconstrucción. “Ficticios” porque no consta el registro de matrimonio en Tierra del Fuego aunque se ha constatado repetidamente su existencia. Se trata de parejas que han tenido 2 o más hijos en territorio fueguino, lo que indica un establecimiento (temporal o permanente) de la pareja en Tierra del Fuego. En caso de que la pareja llegara a la isla poco después de casarse y de que la mujer permaneciera en ella hasta el final de su vida reproductora, estas uniones podrían asimilarse al subgrupo (5). Por otro lado, tratándose de 485 matrimonios con tamaños de la progenie entre 2 (n= 236) y más de 6 hijos nacidos vivos (n= 34) con un total de 1426 hijos registrados, se convierte en un subgrupo cuyo análisis podría aportar gran información.

Los subgrupos de mujeres (4) y (5) provienen de la transformación de los registros de matrimonio (de especial interés después de la primera fase de la reconstrucción) en registros de la vida reproductora de las mujeres casadas en Tierra del Fuego. El subgrupo (4) incluye mujeres que pudieron tener descendencia fuera del territorio fueguino, por lo que no serán incluidas en el análisis final. El subgrupo (5) incluye la historia reproductora de 244 mujeres de las que consta su matrimonio, su descendencia (si la hubo) y su defunción (o la de su marido) que será analizada en un próximo capítulo. La información de todas las variables disponibles para cada familia reconstruida se incluye en el Anexo I.

La calidad del Registro Civil ha sido demostrada en páginas anteriores. No obstante, durante el proceso de reconstrucción familiar se ha constatado la ausencia de algunos registros, tanto por lo que se refiere a los matrimonios, como a nacimientos y defunciones. En este sentido, de Martinic (1982) se puede obtener una lista de hasta 43 individuos, pioneros importantes de la historia fueguina, para los cuales se esperaría disponer de toda la información biodemográfica de sus familias reconstruidas; por el contrario, sólo se han reconstruido al completo (registro de matrimonio, descendencia y defunción de alguno de los cónyuges) 5 familias. No obstante, además se dispone de 17 registros de matrimonio, de 26 se dispone de registros de su descendencia y de 12 su defunción.

¿Por qué, pese a que la calidad del Registro Civil es buena, la metodología de reconstrucción familiar no facilita los resultados esperados? ¿Por qué el número de familias reconstruidas no alcanza valores más elevados? La razón debe encontrarse mayoritariamente en que un número significativo de hechos demográficos de las familias establecidas en Tierra del Fuego no sucedieron en la isla.

En el caso de los matrimonios este hecho no es de extrañar porque muchas parejas se establecieron en territorio fueguino ya casadas. Es por ello que se han encontrado muchísimos nacimientos de matrimonios no registrados en Tierra del Fuego. No obstante, el caso que parece más preocupante es la falta de registro de nacimientos en familias en las que se constata su existencia (y aun más en aquellas en las que también existen pero no se detectan). Se ha propuesto para explicar este subregistro que estos nacimientos ausentes no se dieron en Tierra del Fuego sino en el continente, especialmente en Punta Arenas y que, posteriormente, estos nacimientos no eran registrados en Porvenir sino en Punta Arenas (también podría darse en el territorio argentino pero de manera muy minoritaria). Esto es porque se ha descrito la preocupación de las mujeres por asegurar el éxito del parto yendo a un lugar donde las condiciones hospitalarias era mejores y porque se ha constatado en las encuestas de fecundidad que los embarazos de riesgo eran derivados a Punta Arenas por las autoridades sanitarias de Porvenir. En este sentido, se han comparado aquellos nacimientos recogidos en las encuestas de fecundidad que acontecieron en Punta Arenas de mujeres que vivían en Porvenir y que se desplazaron a Punta Arenas para dar a luz. De 125 nacimientos acaecidos en Punta Arenas solamente el 1.6% fueron registrados en el Registro Civil de Porvenir, y hay que recordar que el 81.6% corresponde a descendencia de mujeres que residían en Tierra del Fuego. Este resultado confirma que la descendencia que las mujeres fueguinas tuvieron en

Punta Arenas no fue registrada en Porvenir, a pesar de que su permanencia fuera de Tierra del Fuego se correspondiera con el tiempo de convalecencia del parto. Dando un paso más allá, se puede estimar la importancia cuantitativa de estos nacimientos que son fueguinos en esencia aunque no de forma. En este sentido, de los 476 nacimientos potencialmente fueguinos recogidos en las encuestas de fecundidad, 374 acontecieron en Tierra del Fuego y 102 en Punta Arenas por causas fundamentalmente sanitarias. Estos últimos representan así el 21.4% de los hijos fueguinos, que casi en su totalidad no quedarán registrados en el Registro Civil de Porvenir y, por tanto, no aparecerán al menos inicialmente al realizar la reconstrucción de familias. Este porcentaje se puede considerar una primera aproximación al subregistro de nacimientos en el Registro Civil y se convierte en uno de los datos importantes a tener en cuenta al considerar e interpretar los resultados obtenidos con la metodología de la reconstrucción familiar. Los individuos que, nacidos en Punta Arenas, se unan en matrimonio, tengan descendencia o fallezcan en Tierra del Fuego serán detectados posteriormente en fases avanzadas de la reconstrucción familiar y así se reducirá en gran medida el subregistro existente.

Finalmente, también se ha comprobado que se dispone de un número muy pequeño de registros de defunción de individuos que se unieron en matrimonio en Tierra del Fuego o de su descendencia. En el caso de los individuos que aparecen en los matrimonios, su ausencia muy posiblemente se deba a que migraron a otros lugares antes de su fallecimiento. En este sentido apunta el desarraigo de las familias fueguinas y migración a sus lugares de origen, a tierras más prósperas o al continente, descrito por Martinic (1982).

Así, en consonancia con los diversos comentarios que aparecen en este apartado, la reconstrucción de familias nos permite comprobar algunas de las características particulares de la población que colonizó el territorio chileno de Tierra del Fuego:

(a) Destaca la elevada movilidad local de los individuos, a pesar de su establecimiento permanente en la región magallánica. Esta particular característica de la población dificulta el seguimiento de la vida reproductora de las mujeres de la población a través de las inscripciones en el registro civil, lo cual es de vital importancia para poder establecer con exactitud y precisión el calendario de los distintos sucesos característicos en la misma. Por otro lado, muchos individuos de la población vivieron la mayor parte de su vida reproductora en la isla, pero no nacieron

en la misma, o incluso se casaron fuera de ésta, lo que añade una dificultad más a la reconstrucción familiar. Debido a la escasez de servicios sanitarios, muchas mujeres se desplazaron al continente para dar a luz. En este sentido, y como consecuencia directa del comportamiento sociocultural al que se hace referencia, se detecta una falta de registro en la isla de los distintos hechos demográficos (matrimonios, nacimientos y defunciones). En un sentido complementario, hay una gran cantidad de información disponible de registros individuales sin posibilidad de interrelación con otros registros y que sólo podrá utilizarse en análisis agregativos.

(b) Se observa una discordancia entre la fecha real de un hecho demográfico y la del registro civil del mismo, especialmente en los nacimientos, puesto que en muchos casos se producían lejos de las zonas urbanas y no eran registrados hasta que algún miembro de la familia visitaba la ciudad. Además, el desconocimiento y desinterés popular condujo a un cierto grado de subregistro o registro tardío.

(c) Existe una proporción importante de uniones consensuales y/o esporádicas que han dado lugar a descendencia que es complicado detectar con exactitud en una reconstrucción familiar. Muchas de estas familias son detectadas cuando la pareja legitima su condición por necesidades burocráticas.

De lo anteriormente expuesto podría interpretarse que la reconstrucción de familias no es una aproximación válida al estudio de la fecundidad de una población tan particular como es la de Tierra del Fuego. La existencia de mujeres encuestadas por el autor entre las mujeres de las cuales se dispone de la historia reproductora a partir de la reconstrucción de familias (14 mujeres encuestadas entre el subgrupo de 244 –mujeres válidas con la hipótesis conservadora-, y 56 mujeres entre el subgrupo de 454 –mujeres válidas con la hipótesis no conservadora-) nos permite comparar la información obtenida a partir de las distintas fuentes biodemográficas y valorar la validez o no de tal interpretación (tabla 2.7).

A la vista de los resultados, se observan ciertas diferencias en los valores medios obtenidos para las diversas variables consideradas de la historia reproductora de las mujeres según la fuente de información utilizada. Como era de esperar, las encuestas de fecundidad ofrecen una información más fidedigna para todas las variables consideradas que la reconstrucción de familias. No obstante, es importante destacar que las diferencias observadas no son estadísticamente significativas, con lo que la

aproximación al estudio de la fecundidad poblacional a partir de la información obtenida mediante la reconstrucción de familias se muestra válida.

Variable	<u>Encuestas</u>		<u>Reconstrucción familiar</u>	
	\bar{x}	E.E.	\bar{x}	E.E.
Mujeres hipót. conservadora (14)				
HNV	4.571	0.644	3.714	0.641
IFC	9.988	1.789	7.697	1.626
EMN1	21.764	1.294	23.283	1.572
EMN2	31.749	2.039	30.980	1.796
$t_{HNV}=0.943$; $p=0.349$; $t_{IFC}=0.948$; $p=0.346$ $t_{EMN1}=0.746$; $p=0.458$; $t_{EMN2}=0.283$; $p=0.778$				
Mujeres hipót. no conservadora (56)				
HNV	3.714	0.207	3.036	0.209
IFC	8.110	0.711	6.366	0.704
EMN1	23.399	0.660	24.720	0.681
EMN2	31.509	0.800	31.086	0.774
$t_{HNV}=2.305$; $p=0.024^*$; $t_{IFC}=1.743$; $p=0.086$ $t_{EMN1}=1.393$; $p=0.168$; $t_{EMN2}=0.380$; $p=0.705$				

Tabla 2.7. Valores medios para diversas variables de la historia reproductora de las mujeres, según se obtengan a partir de la información de las encuestas de fecundidad o de la reconstrucción de familias.

Por otro lado, en las 4 variables consideradas el valor de significación es menor en las mujeres válidas de la hipótesis no conservadora. Esta mayor tendencia a la significación estadística de las diferencias existentes entre los valores medios obtenidos mediante las encuestas de fecundidad y la reconstrucción de familias (llegando incluso a ser significativas las diferencias en el número de hijos vivos) apunta hacia la validez de la decisión de no considerar este subgrupo de mujeres en el análisis de la fecundidad posterior.

Por todo ello, y a modo de conclusión, se puede afirmar que las limitaciones del método de reconstrucción familiar como fuente de información de los patrones reproductores debidas a las características particulares de esta población, lejos de ilegitimar un análisis como el que nos ocupa, permite conocer las particularidades de la población, además de aportar información sólo disponible a través del uso de esta metodología. En este punto, se valora aún más la importancia de la obtención de información adicional y/o complementaria a la aportada por la reconstrucción familiar, a través de la realización de la encuesta a mujeres residentes en Tierra del Fuego.

2.3. CENSOS.

Por lo que respecta a los censos, en el país chileno se han realizado un total de 17 Censos de Población, siendo el Instituto Nacional de Estadísticas el organismo técnico responsable de su preparación, organización y realización. Bajo el mandato del gobernador español Agustín de Jáuregui, entre 1778 y 1779, se realizó el primer censo de carácter general en lo que llegaría a ser 30 años más tarde la República de Chile. Un segundo censo de población se realizó bajo la administración del gobernador Ambrosio O'Higgins, en 1791, con fines de política económica, haciendo uso de los libros parroquiales. Posteriormente, entre 1831 y 1834 se realizó un tercer censo, siendo éste el primero oficial de carácter nacional (censo de 1835). En 1843 el Presidente de la República, General Manuel Bulnes, creó una Oficina de Estadística, antecesora del actual Instituto Nacional de Estadística y realizó el Segundo Censo General de Población de la República de Chile. Durante el siglo XIX, se realizaron además censos en los años 1854, 1865, 1875, 1885 y 1895.

En estos censos del siglo XIX aparecen muchas más mujeres que hombres aunque, en realidad no existía tal diferencia. La causa hay que encontrarla en la ausencia de la población masculina de sus hogares debido a su ocupación en labores estacionarias como cosechas, trabajos en minas, aserraderos y lugares geográficamente apartados. Además, esta situación se agravó por la percepción que los hombres tenían de las actividades censales, ya que pensaban que tenían propósitos militares. Por ello, huían de los empadronadores y se negaban a responder a sus preguntas. Estos hechos llevaron a las autoridades a recomendar la realización de los censos en meses de invierno, a pesar de que en esos meses aumentaba la actividad minera y el clima se convertía en un obstáculo para los encuestadores.

Ya en el siglo XX consta la existencia de censos en 1907 (retrasado dos años por dificultades presupuestarias), 1920, 1930, 1940, 1952, 1960, 1970, 1982 (retrasado por la nueva División Político-Administrativa del país) y 1992. A partir de 1952 el Censo de Población se acompaña del de Vivienda. El último censo realizado data de 2002. Los pocos datos publicados en detalle de la población de la provincia de Tierra del Fuego que aparecen en estos censos poblacionales han sido utilizados en diversos apartados de esta tesis doctoral y su uso será advertido convenientemente.

2.4. METODOLOGÍA UTILIZADA.

Además del procedimiento específico utilizado para la reconstrucción de familias, se ha recurrido a la metodología estadística convencional para el análisis de gran parte de los datos. La base teórica de la mayoría de análisis estadísticos puede ser consultada en Bisquerra (1989) y Sokal and Rohlf (1995). Las variables analizadas a lo largo de este trabajo han sido caracterizadas mediante las medidas centrales y de dispersión comunmente utilizadas en la estadística descriptiva. La valoración de la significación estadística de la diferencia entre diversas medias fue realizada mediante la prueba t-student (para dos medias) y el análisis de la varianza (ANOVA). La prueba de la χ^2 se utilizó para valorar la bondad de ajuste y/o la homogeneidad de diversas distribuciones. Para valorar la relación entre diversas variables se calcularon los coeficientes de correlación lineal de Pearson.

En este punto es importante apuntar que los diversos test a los que se ha hecho referencia son de tipo paramétrico, lo cual asume la normalidad de las variables analizadas. Este requerimiento no siempre se cumple en las variables de tipo biológico o biodemográfico que han sido analizadas, especialmente por la propia definición de esas variables. En este sentido, la interpretación que se realice de los resultados obtenidos si las variables no son normales debe ser realizada con cautela en caso de que la significación se encuentre cerca del límite de la significación. “El problema no está en saber si se cumplen o no los supuestos paramétricos, sino en conocer los efectos que pueden tener sobre los resultados las violaciones de estos supuestos. La transgresión de los supuestos paramétricos no invalida el análisis, ya que las pruebas suelen ser lo suficientemente robustas como para no verse seriamente afectadas por ligeras violaciones de los supuestos paramétricos”

(Bisquerra, 1989). En el caso concreto del análisis de la varianza, ampliamente utilizado en esta tesis doctoral, “existe clara evidencia, tanto matemática como empírica, de que las pruebas con una sola variable dependiente son altamente robustas bajo la violación de normalidad y homoscedasticidad. La principal excepción a esta afirmación se halla cuando las muestras son muy pequeñas y desiguales: muestras menores de 10 y una muestra más de cuatro veces mayor que la otra” (Bisquerra, 1989). El uso de pruebas no paramétricas en muchos casos ha sido desestimada porque valoraban aspectos diferentes a los que eran de interés.

Entre los análisis multivariantes realizados destaca la regresión lineal múltiple para analizar las relaciones entre una variable respuesta y un conjunto de variables independientes, al mismo tiempo que para diseñar una ecuación lineal que nos permita predecir la variable dependiente; se siguió el procedimiento de “stepwise” para seleccionar el número óptimo de variables. Por otro lado, el diseño factorial a dos niveles o diseño 2^k (Montgomery, 1991) ha sido utilizado con el objetivo de analizar el efecto que tiene sobre una variable continua una serie de variables de carácter cualitativo. La importancia de diversos determinantes de la fecundidad en las mujeres de Tierra del Fuego es valorada estadísticamente mediante el método de path analysis (Li, 1975), que es introducido con cierto detalle en el apartado correspondiente.

Finalmente, la informatización de las bases de datos, el diseño de fichas de registro y la impresión de la información disponible tanto de los registros civiles como de las encuestas de fecundidad ha sido realizado mediante el uso de la aplicación *DBASE5* para entorno *Windows*. Además, el análisis de la estacionalidad de los nacimientos fue realizado mediante el programa *ESTACIO* creado en la Unidad y el cálculo de las fechas decimales incluidas en las diversas bases de datos fue automatizado mediante una subrutina de *SPSS* creada por el autor de la tesis (*CONVERSIONFECHADECIMAL.SPS*).

El análisis estadístico incluido en este trabajo se ha realizado mayoritariamente con el paquete informático *SPSS 10.0* y la hoja de cálculo *EXCEL XP*, aunque también se han utilizado las aplicaciones *Mathematica* (para la resolución de sistemas de ecuaciones complejos), *Statgraphics* (para el análisis de diseños 2^k) y *Microstat* (para valorar la significación de algunos tests). Las representaciones gráficas han sido diseñadas con el paquete *Office XP* y, en algunos casos particulares, con *Harvard Graphics*.