

Cuaderno N° 50

NUEVAS ESTIMACIONES SOBRE LOS
ANDES CENTRO-MERIDIONALES,
SIGLOS XVII Y XVIII.

Luis Acosta (+)
Mario Boleda (*)

- (+) Profesor, Universidad de Buenos Aires.
(* Investigador, Conicet, Gredes,
Profesor Titular, Unsa.

GRUPO DE ESTUDIOS SOCIO DEMOGRAFICOS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
SALTA ARGENTINA

ISSN 0327 4055
Cuadernos del GREDES N° 50
Salta, Argentina
Abril, 2008.

Director: Mario Boleda

Comité Editorial:

Eduardo Antonelli
Vicente Pérez Sáez
Eduardo Raspi

Comité Editor:

Eduardo Arriaga (USA)
Massimo Livi Bacci (Italia)
José Alberto Magno de Carvalho (Brasil)
Alan Simmons (Canadá)
Eric Weiss-Altaner (Canadá)

Cuadernos del GREDES
Grupo de Estudios Socio Demográficos
Universidad Nacional de Salta
Buenos Aires 177
(4400) Salta
Argentina
Tel/Fax: +54 - 837 - 421 7341

Dirección Postal:
GREDES (Cuadernos)
Casilla N° 4
Correo Central
(4400) Salta
Argentina

INDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	3
PRESENTACIÓN	4
1.- INTRODUCCIÓN	6
2.- EL FOCO DE ATENCIÓN: LA EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA	7
3.- ASPECTOS METODOLÓGICOS	7
3.1. El método de estimación: MEPSE	9
4.- EVALUACIÓN DE LOS DATOS BRUTOS	11
4.1. Las poblaciones observadas	11
4.2. Las listas explotadas	12
4.3. Evaluación de calidad	13
4.3.1. La calidad de las estructuras	13
4.3.2. Evaluación sintética de las listas nominativas	14
5.- APLICACIÓN DEL MÉTODO	15
6.- APROXIMACIÓN A LA DINÁMICA DEMOGRÁFICA	16
6.1. El crecimiento	16
6.2. Las medidas brutas	18
6.2.1. Natalidad	18
6.2.2. Mortalidad	18
6.3. Mortalidad según medidas más adecuadas	18
7.- COMENTARIOS FINALES	19
APÉNDICE I	22
APÉNDICE II	26
APÉNDICE III	59
REFERENCIAS	92
RESUMEN	96
SOMMAIRE	96
ABSTRACT	96

CUADROS

Cuadro 1: Estimaciones disponibles sobre el total de habitantes. Palca y Tomave, 1684-1792.	13
Cuadro 2: Evaluación de las listas nominativas explotadas. Siglos XVII y XVIII.	14
Cuadro 3: Dinámica demográfica obtenida por el método de las poblaciones semi-estables (MEPSE). Palca y Tomave, 1684-1792.	17

FIGURAS

-Ubicación geográfica de la Provincia de Salta y la Región NOA, Argentina.	5
-32 gráficos del Apéndice II, Diferencias entre ojivas.	27-58
-32 gráficos del Apéndice III, Diferencias entre ojivas.	60-91

P R E S E N T A C I O N

En este número de los Cuadernos del Gredes se dan a conocer algunas evaluaciones relativas al estudio socio-demográfico llevado a cabo sobre dos pueblos bolivianos, Palca (al SE de La Paz) y Tomave (al SO de Potosí), en el curso de los siglos XVII y XVIII.

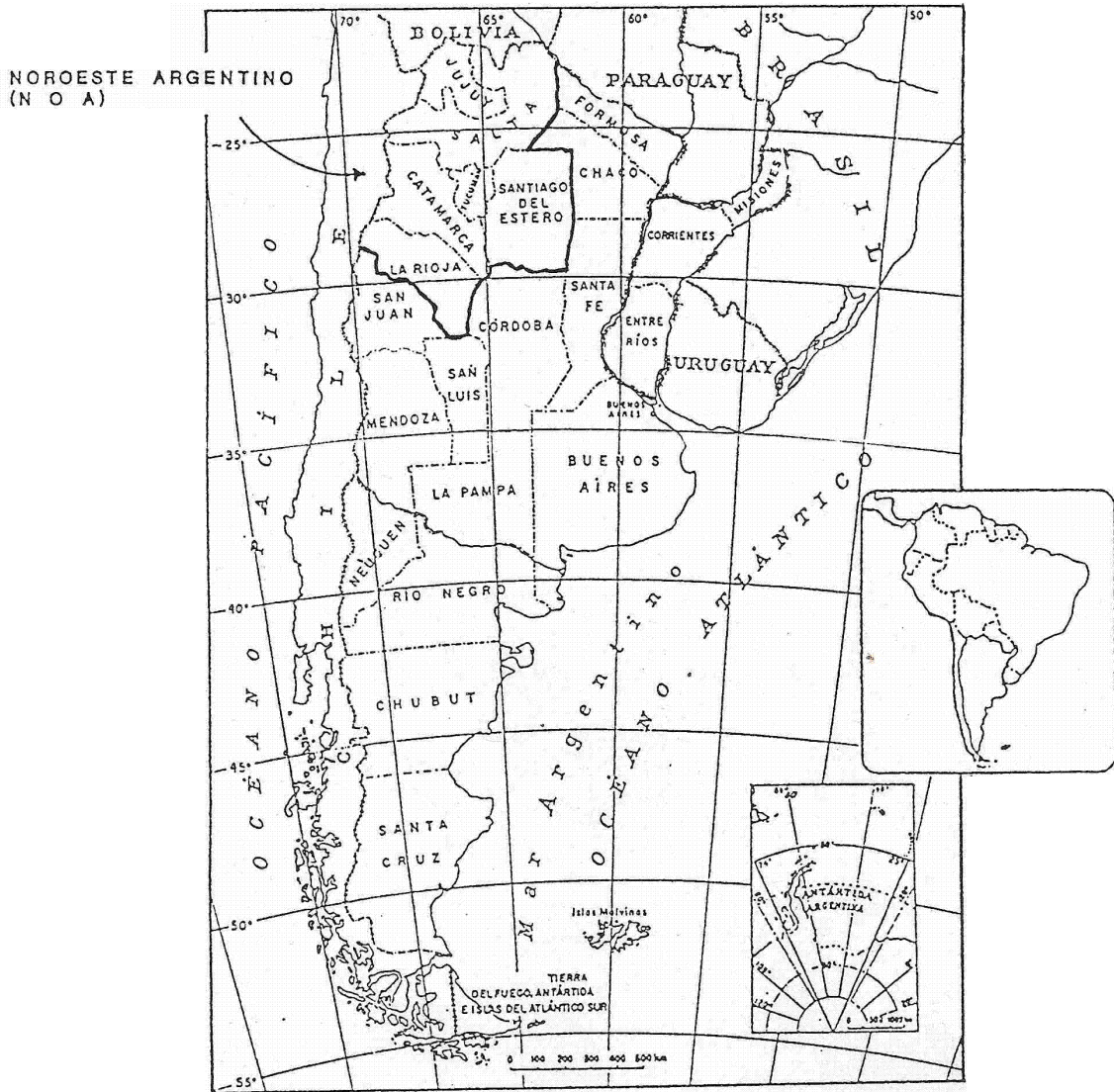
Dicho estudio, que fuera apoyado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (Foncyt), es continuación del que fuera oportunamente iniciado hacia 1995 por Mario Boleda y Enrique Tandeter, sobre la región de Chayanta.

La tarea, que debe ser considerada como todavía en desarrollo, condujo a resultados sumamente interesantes, ante todo en su condición estrictamente demográfica, mostrando la heterogeneidad del mundo colonial andino.

El contenido es responsabilidad absoluta de los autores.

Gredes

Ubicación geográfica de la Provincia de Salta y la Región NOA, Argentina



1.- INTRODUCCIÓN.

Este trabajo prosigue con el estudio de las poblaciones aborígenes del Alto Perú colonial. El programa de investigaciones que le dio origen se inició hacia mediados de los años 1990. En esos momentos, Enrique Tandeter había recolectado, unos años antes, información relativa a dos pueblos bolivianos de la región de Chayanta (Tandeter, 1995). Estos datos cubrían, con algunas lagunas, parte del Siglo XVI, la totalidad de los Siglos XVII y XVIII así como los comienzos del XIX, y provenían de listas nominativas y de archivos parroquiales. Mario Boleda, por su lado, había ya elaborado estimaciones demográficas en base a listas nominativas de localidades chilenas, jujeñas y salteñas, hacia finales del Siglo XVIII (Boleda, 1992a, 1992b, 1992c, 1998a, 1998b; Boleda y Mercado, 1991, 1992). Decidieron, entonces, aunar voluntades con el propósito de obtener provecho de las fuentes alto-peruanas, privilegiadas por tanta profundidad temporal.

Las localidades estudiadas, en ese entonces, fueron San Luis de Francia de Sacaca y San Juan de Acacio (Acacio), en la región de Chayanta, al Norte de Potosí, al Sur de Cochabamba y al Este de Oruro, en el actual territorio de la República de Bolivia (ver Apéndice I, tercer mapa). Sacaca, ubicado en la puna (3.600 msnm), tiene orígenes pre-hispánicos, cuando fue la cabecera de la "Confederación de los Charcas", primacía que perdió en tiempos coloniales. San Juan de Acacio (2.600 msnm), cuya primera mención data de 1605, fue y sigue siendo su "anexo" en tierras de valle, a 47 Kms. hacia el este (Espinoza Soriano, 1969; Izko, 1992). Dos localidades hermanadas por esa particular organización andina que posibilitaba el aprovechamiento de recursos situados a distinta altura; con especialidad para la cría de animales en las alturas, con especialidad para la agricultura en el valle.

Así, esta región ofrecía el interés, puesto de relieve en los trabajos de Tristan Platt, de presentar comunidades indígenas exitosas, en la larga duración, en la defensa de sus condiciones de reproducción (Platt, 1982, 1982b). John Murra había mostrado que, desde antes de la invasión europea, los pueblos de los Andes centrales y meridionales organizaban su acceso directo a las producciones de diversos niveles ecológicos mediante colonias o islas que constituían "archipiélagos verticales" (Murra, 1972).

En la zona de Chayanta, el aprovechamiento de los recursos de punas y de valles se presentó con la modalidad de migraciones masivas estacionales entre ambas zonas, el llamado "doble domicilio" (Platt, 1978; Bustamante, 1985). Esta peculiaridad fue notada ya por el Virrey Toledo quien, en esa región, decidió sujetar a la obligación de enviar mitayos a Potosí tanto a los pueblos de puna como a los de valle, exentos estos últimos de esa carga en todas las otras provincias. En los casos de Sacaca y Acacio, la asociación era tal que sus poblaciones fueron enumeradas, por medio de las listas nominativas relevadas en la etapa colonial, en forma conjunta.

El estudio realizado sobre Chayanta fue dado a conocer en varias reuniones científicas nacionales e internacionales, al igual que en diversas publicaciones (Boleda, 1997; Boleda y Tandeter, 1998, 2000, 2002a, 2002b, 2003, 2004; Tandeter, 1995). En Boleda y Tandeter 2004 se resume el conjunto de las evaluaciones y estimaciones llevadas a cabo. Allí se indicaban algunas vías para la continuación del programa (apartado 6.2., pp. 98-99). La primera de dichas vías apuntaba a la necesaria replicación del trabajo con otras localidades alto-peruanas. El presente texto es, precisamente, un primer tratamiento de nueva información orientada hacia esa replicación.

Los datos considerados aquí se refieren, en consecuencia, a dos nuevos pueblos, Nuestra Señora de la Asunción (Assumption) de Palca (Palqa, Pallca), a 3.200 msnm y al Sudeste de la ciudad de La Paz, y Todos los Santos de Tomave (Tomahabe, Tomahave), en la región de Porco, a 4.148 msnm y al Sudoeste de la ciudad de Potosí (ver Apéndice I, primeros dos mapas). Los documentos relativos a este segundo lugar incluyen la población de Pulacayo, como anexo de la doctrina de Tomave, más al Sur y a 4.200 msnm.

Estos dos nuevos ambientes son independientes entre sí, pues Palca y Tomave no se encontraban ligados por aquellos fuertes lazos de explotación en forma asociada de recursos existentes a distinta altura

sobre el nivel del mar. De esta forma, la replicación buscada fue ejecutada con localidades situadas en áreas diferentes y organizadas de maneras socio-económicas muy distintas a las anteriormente estudiadas en Chayanta. Se trata, en este sentido, de una replicación extrema.

2.- EL FOCO DE ATENCIÓN: LA EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA.

La investigación apunta con exclusividad al proceso demográfico de los siglos XVII y XVIII ocurrido en Palca y Tomave. Aquí, se pretende evaluar, ante todo, la dinámica demográfica de esas poblaciones, en el curso de esos años, con la medición del mayor número posible de indicadores relativos a los factores que determinan dicha dinámica, mediante la aplicación de modelos de población.

Se trata de un estudio que se mantiene dentro de las *dimensiones internas o autónomas* de la dinámica demográfica. Este objetivo tiene un carácter sumamente general. Determinar la dinámica demográfica supone, en efecto, atender a un número de problemas diferentes, aunque conectados, pues implica la estimación de todos los indicadores básicos de la evolución poblacional. Todos ellos, factores de alta relevancia en la tarea de explicar cómo el cambio demográfico se ha materializado en el curso de un período dado.

Con este propósito macro se entiende dar satisfacción al conocimiento de una dimensión fundamental del proceso histórico general de la región andina. En principio, porque toda sociedad busca la perdurabilidad y, para ello, conciente o inconcientemente, ha de arbitrar los medios que le permitan resolver, en el mediano y largo plazos, la ecuación de reproducción de sus miembros. Con esta investigación se procura dar cuenta -o, contribuir a dar cuenta- de un campo restringido pero vital de preguntas, a la vez que se facilita el posterior análisis multi-dimensional, cuando sea el momento de transponer el límite de la dimensión interna o autónoma.

Como los anteriores, el estudio también persigue un segundo objetivo global, a saber, dejar sentado un cierto procedimiento, o grupo de procedimientos, que conduzca la tarea de investigadores voluntariosos que se enfrenten con fuentes de datos y objetivos de investigación semejantes, sin contar necesariamente con formación profesional en técnicas cuantitativas. Este segundo objetivo impulsa con mayor amplitud el contenido experimental de la investigación, por la importancia que adquiere la prueba de métodos útiles para ser aplicados en aquellas ocasiones en que se encuentran disponibles determinadas fuentes de datos. En los títulos que siguen se resumen los elementos metodológicos relevantes para pasar, luego, a los resultados del estudio.

3.- ASPECTOS METODOLÓGICOS.

En principio, es necesario considerar algunas cuestiones metodológicas básicas con el fin de subrayar puntos esenciales que hacen a los intereses perseguidos y a las aplicaciones que han resultado de utilidad en el curso de la investigación.

Los demógrafos formados en las tradiciones europea y americana llevan generalmente a cabo su tarea tomando como materia prima la información proveniente de dos fuentes principales, los censos de población y los registros oficiales de hechos vitales (nacimientos, defunciones, etc.). Los censos informan sobre la población en vida que habita un determinado lugar o espacio en un momento dado. Suministran, de este modo, los sobrevivientes, o lo que también se llama el estado de la población, el stock de efectivos con los que se

cuenta. Los registros, por su lado, informan sobre los flujos, es decir, las series de hechos demográficos que afectan, de un modo u otro, el estado alcanzado, y que se producen a lo largo del tiempo, por ejemplo, en el curso de un año calendario. Cubren esos fenómenos vitales (nacimientos, defunciones) que permiten, junto con las migraciones, esclarecer los cambios verificados entre un estado de la población y el siguiente.

Con los datos de estas fuentes, relativos a un período fijado, los demógrafos se arreglan para estudiar las características de la población observada y, con las tasas respectivas y otras medidas, dan cuenta de la dinámica demográfica y de su evolución en el tiempo.

Las condiciones de observación, empero, no siempre son las más recomendables. Las fuentes tienen sus defectos, tanto censos como registros, porque no dan cuenta de todas las unidades de análisis, o porque no contienen toda la información requerida, o porque la periodicidad no es la deseada. Es habitual que los movimientos migratorios se presenten como el punto de mayor complicación y, de hecho, suelen ser evaluados solamente en forma residual, una vez conocidos los otros fenómenos. Por supuesto, la tarea se vuelve más compleja cuando las fuentes antes indicadas no existen, o cuando sólo existen parcialmente porque se dispone de sólo un censo, o de sólo un registro que concierne un período restringido o alude a sólo una parte de la población.

Es en estas oportunidades cuando el analista apela al arsenal metodológico de la disciplina demográfica para, bajo el imperio de determinadas hipótesis, sortear el problema planteado por la escasez o la mala calidad de las fuentes. Este es el marco corriente dentro del cual deben moverse quienes trabajan en temas históricos, en especial cuando ello supone situarse antes de la etapa contemporánea propiamente estadística. Lo es, con especial fuerza, en el caso de la América Latina.

En el marco de este trabajo, las listas nominativas de población, relevadas en tiempos coloniales, haciendo abstracción de variados caracteres que les dan singularidad, se asimilan a los censos que se conocen hoy en día. O, en todo caso, se entiende en la actualidad que esas listas cumplieron, para el pasado, un papel semejante al que cumplen los recuentos poblacionales que se llevan a cabo en la sociedad contemporánea. Del mismo modo, los registros parroquiales que contienen los bautismos y los entierros de aquellos tiempos son asimilados a los registros oficiales de hechos demográficos que se usan contemporáneamente (registros de estado civil, registros de las personas), debiéndose adelantar la salvedad importante de que las series de los bautismos y de los entierros no son totalmente equivalentes, respectivamente, a las series de los nacimientos y de las defunciones.

Ahora bien, el investigador que se ocupa de temas históricos relativos a la América Latina, suele encontrarse frente a tres situaciones típicas. La *primera*, la más frecuente de todas, es aquella en la cual, para las sociedades observadas, no tiene ninguna de las fuentes indicadas. La *segunda* le sigue en frecuencia; es cuando el investigador tiene solamente una de las fuentes, ya sean los registros de los fenómenos, ya sean los recuentos de población. La *tercera*, la menos frecuente de todas, se presenta cuando el investigador se encuentra frente a fuentes variadas en relación con la población cuyo estudio persigue, cubriendo tanto los estados como los flujos. De alguna manera, se trata de una situación privilegiada, en la medida en que esas fuentes contengan toda la información necesaria.

Así, cuanto menos ideales son las condiciones de observación en que se halla el demógrafo histórico latinoamericano, más frecuentes son. Una reacción posible es suspender el juicio. Puesto que los elementos a la mano no bastan para llegar a estimaciones directas y fidedignas, mejor no intentar ninguna aproximación indirecta o por modelos de población. Otra reacción posible es la exactamente inversa, es decir, buscar todo camino que pueda conducir a estimaciones razonables de los indicadores socio-demográficos deseados. El principio que informa esta segunda posición reza que es mejor contar con una estimación, aunque quizá sesgada, que no contar con ninguna. Se entiende que ésta es la actitud que ha de asumir todo demógrafo histórico que trabaja con poblaciones latinoamericanas. De lo contrario, se mantendría casi permanentemente ocioso. Es la perspectiva adoptada en este estudio.

Frente a la primera situación, el investigador puede intentar comparaciones con ambientes sociales parecidos al que observa y suponer, en caso de fuertes similitudes socioeconómicas, que la dinámica

demográfica es también semejante. Esto podría concretarse en caso de conocer un estudio empírico sobre la dinámica de esa otra población similar. Las limitaciones más evidentes para este tipo de emprendimiento residen en, primero, cuál es el grado real de similitud entre las dos poblaciones y, luego, en qué medida pueden inferirse dinámicas demográficas semejantes a partir de condiciones socioeconómicas similares.

Frente a la segunda situación, el analista podrá apelar a distintos caminos, muchos de los cuales se encuentran magistralmente expuestos en Henry et Blum (1988). Claro que en dicha obra se da por supuesto que la calidad de los datos es, cuando menos, aceptable. Ahora bien, el analista también podrá elegir otros procedimientos, como se hace aquí.

Frente a la tercera situación, cada demógrafo sabrá muy bien cómo arreglarse a partir de medidas directas de los indicadores demográficos, por más complicados que resulten la evaluación y el ajuste de los datos de base. Claro que ello dependerá de cuán completa sea la información que se tenga en los dos tipos de fuentes. Con alguna frecuencia, incluso contando con fuentes del estado y de los flujos, los datos consignados en unas y en otras se encuentran lejos de lo ideal pues no son suficientes como para llevar a cabo el conjunto total de estimaciones deseadas. En este último caso, el investigador necesitará probablemente recurrir, entre otros, al procedimiento aquí utilizado. Esta fue, concretamente, la situación imperante aquí, de la tercera clase, pero en nada privilegiada por la magra información disponible.

De este modo, los esfuerzos desarrollados en todo este texto pueden ser de utilidad práctica, sobre todo, a aquellos investigadores que se hallen en la segunda situación descrita, o en la tercera pero sin todos los datos.

3.1.- El método de estimación: MEPSE.

El aparato teórico y metodológico de la investigación desarrollada se fundamenta en la aplicabilidad de los modelos de población con el fin de obtener un conjunto de estimaciones demográficas. Como ya se anotó, este recurso es de gran utilidad en aquellas ocasiones en que la información disponible es fragmentaria, ya sea por la limitación en el número de las fuentes a la mano, por la escasa variedad de las informaciones que contienen, o por la calidad deficiente de las mismas. A veces, esto es efecto de la forma en que el registro fue concretado en el momento mismo del recuento o de la producción de los fenómenos. Otras, de las pérdidas parciales o totales de documentos acaecidas *a posteriori*.

De entre los distintos modelos existentes, los aquí aplicados se restringen a los propuestos por Coale & Demeny (1966; West Family, Levels 1 to 8), de amplia difusión y utilizados en la práctica en forma virtualmente universal. Para los aspectos metodológicos, se podrá recurrir, entre muchos otros, a textos ya consagrados como el recién citado de Coale & Demeny. También a las obras de Bourgeois-Pichat (1958, 1966, 1994), Clairin (1973), United Nations (1967 y 1983) y Wünsch (1978).

Para las aplicaciones concretas, dentro del casi infinito número de ejemplos, pueden verse Foschiatti y Somoza (1984, 1985), Jaspers Faijer y Pérez Brignoli (1985), Somoza (1985), que se refieren a casos de América Latina. Como antecedente proveniente del campo profesional propio de la Historia, cabe mencionar los aportes de Noble David Cook (1977, 1981) quien informó sobre la existencia de colegas historiadores que aplicaban la teoría de las poblaciones estables. El propio Cook llevó a cabo estimaciones de este tipo (su modelo 6 en 1977; su modelo 5 en 1981), aunque con propósitos un tanto distintos de los perseguidos aquí. Por supuesto, el antecedente de mayor peso para el presente trabajo, que se refiere a Palca y a Tomave, es Boleda y Tandeter (2004).

En suma, el uso, o la propuesta de usar procedimientos de esta naturaleza, para cuestiones ligadas a las poblaciones del pasado, resulta apoyado por precedentes destacados.

Si bien siempre cabe la posibilidad de discutir la adecuación de dichos modelos a las poblaciones históricas reales, debe subrayarse que las poblaciones aquí enfocadas corresponden mejor que muchas de las poblaciones actuales a las condiciones de la estabilidad demográfica, ante todo por la ausencia de controles concientes y extendidos de los fenómenos demográficos, como es el caso paradigmático de la fecundidad.¹

Claro que una de las limitantes principales reside en el hecho de que la experiencia de mortalidad recogida en los modelos utilizados corresponde a una etapa más o menos reciente. En este sentido, podría ponerse en tela de juicio su adaptación histórica, en particular, en aquello que concierne a la relación existente entre la mortalidad en la infancia y en las edades muy jóvenes, por un lado, y la mortalidad en las edades adultas, por el otro.

En carencia total de información sobre los fenómenos activos de la población (natalidad, mortalidad), la importante ventaja que ofrece la propuesta de Coale & Demeny consiste en que provee las poblaciones estables ya tabuladas por sexo y edades, con sus respectivos indicadores dinámicos. De esta forma, se facilita la comparación inmediata con estructuras de población observadas y, luego, el pasaje a la estimación de la dinámica propiamente dicha.

Así, la base del procedimiento utilizado en el presente estudio puede ser considerada como el método de estimación por poblaciones estables, o MEPE. En el caso especial de las evaluaciones realizadas en esta investigación, empero, ha de introducirse alguna modificación a esta idea inicial. Puesto que se consideran siempre las mismas localidades, a lo largo de un tiempo prolongado, resulta más adecuado suponer, por ejemplo, cuasi-estabilidad, con fecundidad constante y mortalidad en leve descenso. En ese sentido, el método sería aquél de la estimación por poblaciones cuasi-estables, o MEPCE. Otra posibilidad es situarse en la hipótesis de semi-estabilidad propuesta por Bourgeois-Pichat (1994), de acuerdo con la cual, la población, en cada uno de los momentos en que se la observa, cumple con las condiciones de la estabilidad, es decir, mortalidad, fecundidad y estructura constantes (MEPSE), sin que esto suponga consideración alguna sobre el período inmediato anterior a cada enumeración. Esta hipótesis parece adecuada para poblaciones recientes, que evolucionan con mortalidad y fecundidad variando levemente, pero ello no impide que pueda ser de utilidad para la etapa colonial y conviene adoptarla.

Una de las características fundamentales de todos estos modelos hace, precisamente, a la estructura de la población por sexo y edades:

$$c(a) = be^{-ra} p(a), \quad [1]$$

en donde

$c(a)$ es la estructura relativa de un sexo, a la edad exacta a ,

b es la tasa intrínseca de natalidad,

r es la tasa intrínseca de crecimiento, y

$p(a)$ es la probabilidad de sobrevivencia entre el nacimiento y la edad exacta a .

Expresado de una manera algo más intuitiva y tradicional, puede decirse que la estabilidad (semi-estabilidad) es el estado al que tiende toda población real que se encuentra sometida a leyes de natalidad y de mortalidad invariables. Una tal población adquiere una estructura por sexo y edades que es también constante.

¹ En Harris y Ross (1991), se puede encontrar una fundamentación convincente en torno a los controles sociales aplicados al comportamiento reproductivo, durante toda la evolución de la especie humana. En este punto se alude, con los términos “concientes” y “extendidos”, a la mayor universalidad y eficacia que pueden atribuirse a esos controles durante la etapa de la transición demográfica.

Cierto que, como se señaló precedentemente, existen distancias entre las poblaciones efectivamente observadas y los modelos de población. De cualquier modo, ha de admitirse que la situación de estabilidad (semi-estabilidad) resulta sin duda próxima a las realidades pre-transicionales y post-transicionales. Es decir, a esos estadios de alta incidencia de la natalidad y de la mortalidad, antes de que se inicie la llamada transición demográfica, y a aquellos otros más recientes, con transición ya completa o en vías de completarse, de baja incidencia de esos indicadores.

Un punto fundamental merece ser clarificado. Hay quienes pretenden que el uso de estos modelos sólo puede tener viabilidad cuando se demuestra, previamente, que la población observada es estable (semi-estable). Exigencia por completo absurda. Si el demógrafo está en condiciones de demostrar acabadamente que una población dada es estable, es porque dispone de ella todos los indicadores básicos y, en consecuencia, no necesita utilizar ningún modelo. Si recurre a los modelos es porque desconoce, precisamente, dichos indicadores y se encuentra imposibilitado de demostrar fehacientemente su eventual estabilidad. En todo caso, los resultados obtenidos con la estimación por modelos serán válidos *bajo la hipótesis* de que la población observada es estable (semi-estable).

4.- EVALUACIÓN DE LOS DATOS BRUTOS.

En esta sección se consideran los problemas relativos a la calidad de la información bruta disponible. Como es de regular constatación, las estadísticas demográficas, tanto las que conciernen a la estructura de la población por sexo y edades como las que se ocupan de fenómenos vitales, padecen de errores o deficiencias de muy diversa naturaleza. Esto es así, tanto para poblaciones actuales como para las del pasado, y tanto en países ricos como pobres. Tratándose del pasado o de países no desarrollados, habrá que esperar mayores dificultades en las respectivas enumeraciones.

En algunas ocasiones, puede ser recomendable adoptar ciertas medidas concretas para minimizar los inconvenientes de la información bruta, pues estos podrían atentar contra la calidad y fiabilidad de las estimaciones a obtener.

4.1.- Las poblaciones observadas.

Por lo que se refiere a las estructuras, se ha trabajado sobre la base de las conocidas listas nominativas. Como se indicó en otras oportunidades, estos documentos son, en un sentido general y haciendo abstracción de muchas características socio-históricas de unos y otros, asimilables a nuestros censos contemporáneos.

En el ámbito de la dominación colonial española, una parte importante de estas listas tenían finalidades fiscales ya que, en función de ellas, se determinaba el monto de los impuestos que se debían recolectar en las distintas comunidades aborígenes de América. En una primera etapa, los impuestos fueron pagados de manera global por cada comunidad. Pero se formularon infinidad de reclamos contrarios a este sistema y la corona abandonó este primer criterio estableciendo que la tasa se pagaría *per capita*. En los Andes Centro-meridionales, dicha tasa debía ser rendida por todo súbdito aborigen, de sexo masculino, entre 18 y 50 años de edad.

Estas listas fiscales se levantaban en oportunidad de realizarse las visitas y revisitas que se debían practicar en las encomiendas, supuestamente a intervalos de 5 años. En verdad, puede decirse que este precepto se cumplía muy raramente, ya que no es común en la región hallar casos en que las series de listas

mantengan esa periodicidad. Lo más frecuente es encontrar una única lista. A lo sumo dos, separadas por lapsos con números de años muy variables.²

Los individuos enumerados en estos documentos se encuentran identificados por sus nombres. Se hace mención de sus edades, de sus estados matrimoniales, de sus relaciones de parentesco y, a veces, de sus actividades productivas. En ocasiones, se mencionan abuelos y otros individuos no necesariamente parientes. Ha de insistirse en este punto. La gran mayoría de los individuos identificados en las listas aparecen asociados en conjuntos o agregados que, en una primera aproximación, han sido caracterizados como agregados familiares-residenciales (Boleda, 1992a, 1992b y 1992c). Los lazos que ligan a los miembros de estos conjuntos son principalmente familiares, pero con visibles pautas residenciales que aproximan estos agregados a la noción de hogar. Comúnmente, en las listas nominativas figura primero un aborigen adulto de sexo masculino, luego su mujer, luego sus hijos, luego los demás. Cuando el conjunto o agregado concluye con su último miembro, se indica a la derecha de la hoja el número total de personas que lo componen.

La mayoría de las listas conocidas tienen en cuenta a toda la población, enumerándose a todos los individuos de toda categoría social, independientemente del sexo, la edad, u otra condición específica. Sin embargo, muchos de estos documentos muestran defectos a veces importantes en el tipo de información recogida. En especial, algunas de las listas dejan de mencionar la edad de las mujeres adultas, generalmente casadas, dato que naturalmente es de gran significación para diversos temas demográficos.

4.2.- Las listas explotadas.

Un primer punto a establecer tiene que ver con cuáles serán las listas utilizadas en el presente estudio. Se cuenta con 4 listas disponibles (AGN). Corresponden a los años 1684 y 1786 para Palca, y a los años 1684 y 1792 para Tomave (LN-684-Palca, LN-684-TOMAVE, LN-786-PALCA y LN-792-TOMAVE).³ En el Cuadro 1 se detallan las cifras básicas de estas poblaciones, por sexo.

Como puede constatarse, en tres de las cuatro listas nominativas, se enumeraron más hombres que mujeres, en medidas que fluctúan entre un 8 y un 25 por ciento más. Solamente en Palca 1786 esta sobreenumeración fue inversa, aunque por un reducido margen, algo más de 1 por ciento.

Conviene agregar a estos datos la información elemental relativa a la indicación de las edades. Esto es, las edades no fueron registradas de la misma manera para los dos sexos, haciendo que se vuelva virtualmente imposible comenzar la estimación demográfica por las mujeres.

Esto fue así con las primeras tres listas, es decir, las dos de Palca y la primera de Tomave, en las cuales se registraron los siguientes porcentajes de mujeres para las cuales no se indicó la edad: 45,5 %, 55,2 % y 61,6 %. Por el contrario, los individuos sin edad fueron porciones marginales para el sector masculino: 3,6 %, 0,1 % y 4,45 %, respectivamente. Para Tomave 1792, las fracciones de personas sin edad fueron marginales para los dos sexos, a saber, 0,2 %, tanto para hombres como para mujeres.

Dos elementos a destacar en el cuadro 1. El primero hace a los grandes períodos interlistas con los que se debe operar en este caso, los cuales adquieren una dimensión más que secular. En este aspecto, no se han seguido las recomendaciones de Boleda y Tandeter, 2004. El segundo elemento, ha de subrayarse que el saldo final de la centuria bajo observación fue de crecimiento poblacional para Palca, con una tasa media anual de variación del 6,5 por mil, mientras que fue de decrecimiento para Tomave, con una tasa media anual de variación de -1,0 por mil.

² En este sentido, Sacaca y Acacio constituyen casos relativamente atípicos, pues fue posible explotar 4 listas nominativas, aunque separadas por intervalos muy extensos (Boleda y Tandeter, 2004).

³ El fechado de estos documentos es, en alguna medida, aproximado. Algunas de estas listas parecen haber sido elaboradas en más de un período de levantamiento de los datos, afectando más de un año calendario.

Esto permite ya suponer que las dos localidades siguieron desarrollos diferentes durante el lapso considerado, si bien resulta imposible fechar el comienzo cronológico de esa evolución diferente.

Cuadro 1
Estimaciones disponibles sobre el total de habitantes.
Palca y Tomave, 1684-1792.

Lugar/Fechas	Total	Hombres	Mujeres	H/M
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Palca 1684	2814	1537	1277	1,2036
Tomave 1684	3085	1606	1479	1,0859
Palca 1786	5470	2720	2750	0,9891
Tomave 1792	2765	1536	1229	1,2498

Fuentes: LN-684-PALCA, LN-684-TOMAVE, LN-786-PALCA, LN-792-TOMAVE.

4.3.- Evaluación de calidad.

Ha de tratarse, ahora, la evaluación de calidad de las estructuras históricas. De cualquier modo, es sumamente importante notar que la estimación por modelos tiene un doble y simultáneo efecto sobre las poblaciones observadas. Por una parte, corrige las deficiencias de las estructuras reales, ajustándoles estructuras modelos. Por la otra, facilita al mismo tiempo los indicadores de la dinámica demográfica que corresponden a esas estructuras modelos y que, consecuentemente, deben ser atribuidos a las poblaciones observadas que han sido ajustadas. Por cierto, ha de subrayarse que este segundo efecto es el buscado. Es decir, se utiliza el procedimiento MEPSE precisamente porque hace posible, al final de la labor, obtener medidas de la dinámica demográfica de la estructura observada.

Una forma recurrente de ingresar a los modelos de población es a través de la estructura y de la tasa de crecimiento natural observadas (United Nations, 1967, Caps. 1 y 6). Para determinar la tasa de crecimiento es menester llevar a cabo el estudio crítico de las series de nacimientos y de defunciones. De trabajos anteriores (Boleda, 1992a, 1992b, 1992c) se tienen estimaciones de este indicador que fluctúan entre 1,15 % medio anual y 1,75 % medio anual. El valor de 1,75 %, en particular, puede resultar un tanto excesivo para la época reflejando, probablemente, una captación más deficiente de las defunciones. Como sea, no hay razones de peso para inclinarse *a priori* por uno u otro valor. Es por eso que, en principio, se operó con siete tasas alternativas, fijadas a distancias sistemáticas, a saber: -1,0%; -0,5%; 0,0%; 0,5 %; 1,0 %; 1,5 %; y 2,0 %. Se trata de tasas que encierran a las mencionadas más arriba y procuran compensar por eventuales malas evaluaciones del crecimiento.

4.3.1.- La calidad de las estructuras.

Se comenzó por analizar las estructuras de población según sexo y edades de acuerdo con el clásico medio de construir las pirámides correspondientes (gráficos aquí no mostrados). En primer lugar, se produjeron las pirámides convencionales por grupos quinquenales y regulares de edad (Q: 0-4, 5-9, 10-14,

etc.). Ello permitió verificar fuertes irregularidades en las estructuras consideradas.

Por tal motivo, se pasó a elaborar pirámides sobre la base de otras agregaciones de la edad. Se emplearon grupos quinquenales no convencionales (QnC: 3-7, 8-12, 13-17, etc.) que tienen la virtud de atenuar el efecto de los dígitos que atraen la declaración de la edad, por parte de los individuos, o la estimación de la misma, por parte del observador. Luego, se pasó a grupos decenales, tanto convencionales (D: 0-9, 10-19, 20-29, etc.) como no convencionales (DnC: 5-14, 15-24, 25-34, etc.), siempre manteniendo la dimensión quinquenal con el fin de facilitar la comparación con los grupos precedentes.

Los resultados obtenidos con este ejercicio no dejan lugar a ninguna duda. Como ya ocurrió con Sacaca y Acacio (Boleda y Tandeter, 2004), la mejor forma de agregación resultó ser la decenal, ya sea convencional (D) o no-convencional (DnC). Puesto que las irregularidades estructurales se corresponden con las edades individuales que son adicionadas para constituir los agregados, casi toda asimetría original pierde relevancia en la agregación decenal. Consecuentemente, las imperfecciones originales de las pirámides se revelan, en última instancia, como altamente dependientes de la forma que adquiere la presentación de los datos de base.

4.3.2.- Evaluación sintética de las listas nominativas.

De modo semejante, en el Cuadro 2 se ha procedido a probar la calidad de las listas mediante las técnicas en uso para la evaluación de censos que coronan en valores sintéticos (Boleda, 1987; Chackiel y Macció, 1978-79; Naciones Unidas, 1955). Con ese objetivo se apeló a los índices de Whipple, de Myers y de Naciones Unidas, medidas corrientemente utilizadas cuando se desea evaluar la calidad de un relevamiento de población (ver Cuadro 2).

Cuadro 2
Evaluación de las listas nominativas explotadas. Siglos XVII y XVIII.

Poblaciones	Myers-Hombres	Myers-Mujeres	Whipple	Naciones Unidas
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Palca 1684	58,84	s/d	s/d	s/d
Tomave 1684	27,57	s/d	s/d	s/d
Palca 1786	84,75	s/d	s/d	s/d
Tomave 1792	20,11	35,11	156,52	159,03

(s/d) sin datos.

Fuentes: LN-684-PALCA; LN-684-TOMAVE; LN-786-PALCA; LN-792-TOMAVE; Boleda (1987); Chackiel y Macció (1978-79); Naciones Unidas (1955).

El índice de Whipple procura establecer la atracción ejercida por los dígitos terminales 0 y 5 en la declaración de edad que hacen los individuos involucrados, o en la estimación que formula un observador. El método de Myers, en cambio, apunta a la atracción de la totalidad de los dígitos terminales (entre 0 y 9). Por su parte, la medida elaborada por las Naciones Unidas, combina la composición por sexo y la composición

por edad de la población, pero sin tener en cuenta la atracción de los dígitos finales. En este caso, esta última medida fue aplicada a la población de entre 5 y 75 años.

Las cuatro listas nominativas del estudio fueron tratadas en función de estos procedimientos (Cuadro 2). Por cierto, todas aparecieron como de mala calidad, con irregularidades muy notorias. Dichas irregularidades afectan los agrupamientos de edad y, por momentos, parecen implicar también desequilibrios de sexo.

Ha de ponerse en evidencia que, para llegar a las estimaciones finales mediante el método MEPSE, los datos por edad serán acumulados a partir de la edad cero (0), como se verá, a los efectos de obtener las ojivas que permitirán llevar adelante el análisis por modelos (ver las comparaciones entre ojivas en los Apéndices II y III), lo que reduce a prácticamente nada la importancia final de las irregularidades por edad.

5.- APLICACIÓN DEL MÉTODO.

Se aplicaron los modelos de población a los fines de avanzar en la explotación de las listas nominativas. Para ello, fue menester llevar a cabo una comparación relativamente detenida de los perfiles estructurales, mediante el simple procedimiento de confrontar la estructura de población observada, por sexo y grupos de edades, contra las estructuras modelo.

Una de las prácticas, en estos casos, consiste en calcular los cocientes $c(x) / cs(x)$, en los que el numerador representa la proporción de población en una edad (x) determinada de la estructura efectivamente observada, en tanto que el denominador representa el mismo concepto, y para la misma edad, pero del standard o modelo utilizado. Cuanto más la enumeración real y el modelo se asemejan, más el valor de este cociente debe aproximarse a la unidad (1,0).

También es usual calcular las diferencias entre ojivas $C(x) - CS(x)$, en donde $C(x)$ es la proporción de población acumulada desde la edad 0 (cero) hasta la edad (x) en la población observada, mientras que $CS(x)$ representa la población acumulada desde la edad 0 (cero) hasta la misma edad (x), pero correspondiente al standard o modelo. Puesto que las dificultades de enumeración más importantes se presentan en las edades menores y jóvenes, que congregan a la mayor parte de los individuos integrantes de una población, se supone que partiendo de la población a la edad cero, las divergencias entre ojivas deben aumentar rápidamente para luego ir reduciéndose en la medida en que los desajustes van quedando atrás por la acumulación ejecutada a edad creciente.

A los fines de establecer en qué medida un modelo se ajusta a una población real, esta segunda vía parece más conveniente gracias, justamente, a la acumulación mencionada. Aquí, el mejor ajuste está indicado cuanto más las diferencias se aproximan a la nulidad (0). Los gráficos incluidos en los Apéndices II y III muestran estas comparaciones, para el sexo masculino y según distintas tasas de crecimiento, relativas a las cuatro listas nominativas utilizadas en este trabajo y a los niveles 1 a 8 de mortalidad de Coale & Demeny, 1966, Familia Oeste.

El mecanismo específicamente aplicado para llevar a cabo las estimaciones, puede resumirse en los siguientes pasos: (a) se trabajó solamente con la familia Oeste (Coale & Demeny, West Family), niveles 1 a 8 de mortalidad, intervalo suficientemente amplio que fluctúa entre 18,03 y 34,89 años de esperanza de vida al nacimiento, para los hombres; (b) se buscó, para cada una de las tasas r indicadas, las poblaciones modelos masculinas cuyas $CS(x)$ encerraran las $C(x)$ masculinas observadas en las listas; (c) se calcularon, por interpolación lineal, los niveles de mortalidad exactamente correspondientes a las $C(x)$ observadas, para todas

aquellas $C(x)$ en que ello fuera posible, desde $C(5)$ hasta $C(65)$; (d) se retuvieron aquellos niveles de mortalidad que mantuvieran cierta similitud o constancia, lo que generalmente se dio entre las acumulaciones $C(20)$ y $C(45)$; (e) entre estos últimos, se adoptó el nivel de mortalidad mediano; (f) con este nivel de mortalidad ya fijado, se procedió a calcular las esperanzas de vida al nacimiento y las tasas de natalidad, mediante interpolaciones lineales en los modelos; (g) obtenidas las tasas de natalidad, se calcularon las de mortalidad por diferencia con las tasas r ; (h) se completaron las estimaciones para el otro sexo y para el conjunto de ambos. Para ello, se utilizaron las funciones siguientes, según fueran necesarias:

$$b^M = b^F (N^M / N^F) (P^F / P^M), \quad [2]$$

$$b^F = (b^M / (N^M / N^F)) (P^M / P^F), \quad [3]$$

$$b^{F+M} = b^F (1 + (N^M / N^F)) (P^F / P^{F+M}). \quad [4]$$

en donde

las b indican las tasas de natalidad,

las N indican los nacimientos,

las P representan las poblaciones observadas, y los índices

F y M los sexos femenino y masculino, respectivamente.

Por medio de las expresiones señaladas arriba, se obtuvieron las tasas de natalidad (b) de las poblaciones femenina y masculina, según correspondiera, así como también de la población total (sexos reunidos). Por diferencia entre la tasa intrínseca de crecimiento (r) y las tasas de natalidad (b) estimadas, se obtuvieron las tasas de mortalidad (d) femeninas, masculinas y totales.

Por otra parte, las mismas tasas de natalidad (b) facilitaron la fijación del nivel de mortalidad y la consecuente estimación de la esperanza de vida al nacimiento (e_0) para cada sexo. En cuanto a la esperanza de vida al nacimiento de los dos sexos reunidos, ésta fue estimada por medio de la proporción teórica de sexos entre los nacidos vivos (0,512 varones; 0,488 mujeres).

6.- APROXIMACIÓN A LA DINÁMICA DEMOGRÁFICA.

En el Cuadro 3 se han consignado los principales resultados obtenidos con las estimaciones practicadas en base a las listas antes mencionadas correspondientes a las localidades de Palca y de Tomave. Esas estimaciones se refieren a aspectos de la dinámica demográfica, debiéndose subrayar que la migración neta es considerada como nula (emigraciones equivalentes a las inmigraciones), hipótesis ya adoptada en los estudios precedentes (Boleda y Tandeter, 2004).

6.1.- El crecimiento.

De acuerdo con los datos brutos del Cuadro 1, la tasa media anual de variación en Palca, entre 1684 y 1786, fue de 6,5 por mil. Según el Cuadro 3, la tasa media anual de crecimiento, para esa localidad, fue de

10,0 por mil, en ambas fechas. Por otra parte, la tasa de variación correspondiente a Tomave fue evaluada en -1,0

Cuadro 3
Dinámica demográfica obtenida por el método de las poblaciones semi-estables (MEPSE).
Palca y Tomave, 1684 -1792.

Localidad / Fecha de la lista / Indicador	Total	Hombres	Mujeres
(1)	(2)	(3)	(4)
Palca 1684			
Nivel de mortalidad C&D		4,00	4,31
Tasa de crecimiento (por mil)	10	10	10
Tasa bruta de natalidad (por mil)	47,75	50,97	44,79
Tasa bruta de mortalidad (por mil)	37,75	40,97	34,79
Esp.de vida al nacim. (años)	26,74	25,26	28,28
Total de la Población	2814	1537	1277
Tomave 1684			
Nivel de mortalidad C&D		4,00	4,28
Tasa de crecimiento (por mil)	5	5	5
Tasa bruta de natalidad (por mil)	42,28	45,11	39,66
Tasa bruta de mortalidad (por mil)	37,28	40,11	34,66
Esp.de vida al nacim. (años)	26,69	25,26	28,20
Total de la Población	3085	1606	1479
Palca 1786			
Nivel de mortalidad C&D		3,00	3,49
Tasa de crecimiento (por mil)	10	10	10
Tasa bruta de natalidad (por mil)	52,55	55,94	49,41
Tasa bruta de mortalidad (por mil)	42,55	45,94	39,41
Esp.de vida al nacim. (años)	24,97	22,81	27,23
Total de la Población	5470	2720	2750
Tomave 1792			
Nivel de mortalidad C&D		2,00	2,49
Tasa de crecimiento (por mil)	5	5	5
Tasa bruta de natalidad (por mil)	61,51	55,31	48,04
Tasa bruta de mortalidad (por mil)	46,51	50,31	43,04
Esp. de vida al nacim. (años)	22,05	20,44	23,73
Total de la Población	2765	1536	1229

Fuentes: LN-684-PALCA; LN-684-TOMAVE; LN-786-PALCA; LN-792-TOMAVE; Coale & Demeny (1966); aplicación del MEPSE. Todas las estimaciones comenzaron por el sexo masculino.

por mil entre 1684 y 1792, de acuerdo con el Cuadro 1. En cambio, según el Cuadro 3, la tasa de crecimiento apareció evaluada en 5,0 por mil, en esas dos fechas extremas. Se volverá sobre estas cifras.

6.2.- Las medidas brutas.

Una primera visión puede ser obtenida sobre la base de las medidas brutas relativas a los factores básicos de la dinámica, a saber, natalidad y mortalidad.

6.2.1. Natalidad.

La *tasa bruta de natalidad* (TBN) incrementó sus valores entre fines del siglo XVII y fines del siglo XVIII (ver Cuadro 3). En el caso de Palca, ese aumento fue de 5 por mil, pasando de 47,8 por mil a 52,6 por mil. Mientras tanto, en Tomave, este aumento importó una cifra mucho más abultada pues ascendió al 19 por mil, pasando de una TBN de 42,3 por mil a una de 61,5 por mil. Esta última cifra se halla próxima al límite máximo admisible. Es conveniente señalar que la variación advertida en Sacaca y Acasio (SASIO) fue contraria, pues en ese caso la TBN se redujo, en el mismo período, un 13 por mil, cambiando de 52,6 por mil a 39,9 por mil (Boleda y Tandeter, 2004). Esto muestra condiciones diferentes entre las localidades estudiadas ahora y las trabajadas anteriormente.

6.2.2. Mortalidad.

Por lo que se refiere a la tasa bruta de mortalidad (TBM), puede constatarse en el Cuadro 3 que se verificó un aumento de dicho indicador. Así, la medida de Palca aumentó 5 por mil entre 1684 y 1786 (de 37,8 por mil a 42,6), y la de Tomave incrementó más de un 9 por mil entre 1684 y 1792 (de 37,3 por mil a 46,5 por mil). Esto es, el siglo XVIII mostró un deterioro en las condiciones de sobrevivencia de la población aborigen.

Ha de recordarse que algo similar sucedió en el caso de Sacaca y Acasio, pero en menor medida pues importó un aumento del 2 por mil (Boleda y Tandeter, 2004). En mortalidad, entonces, parece haber una mayor similitud entre las distintas regiones observadas.

6.3.- Mortalidad según medidas más adecuadas.

Es ya conocido que las tasas brutas encierran efectos que provienen de las estructuras de población. En consecuencia, no son totalmente adecuadas cuando se comparan estructuras poblacionales diferentes. Por eso, resulta conveniente pasar a medidas más puras de los fenómenos. Es el caso típico de la *esperanza de vida*, medida pura de la mortalidad por excelencia.

De acuerdo con los datos del Cuadro 3, Palca y Tomave registraron hacia fines del siglo XVII *esperanzas de vida al nacimiento* virtualmente idénticas, tanto para el total de la población (unos 26,7 años) como para hombres y mujeres por separado. El sexo femenino contaba con una esperanza de vida al nacimiento unos 3 años mayor que el sexo masculino.

Ambas localidades perdieron años de vida entre ese momento y finales del siglo XVIII. Palca perdió 1,8 años (2,5 los hombres y 1,1 las mujeres), mientras que la pérdida alcanzó 4,6 años en Tomave (4,8 los hombres y 4,5 las mujeres). Así, la variación afectó más la localidad de Tomave y a los hombres.

Es importante destacar que el valor verificado en Tomave, para 1792 (22,05), se encuentra por debajo del umbral necesario para asegurar la renovación de las generaciones en el mediano y largo plazos.

7.- COMENTARIOS FINALES.

Comparando con los resultados antes obtenidos para Sacaca y Acasio con el mismo método (Boleda y Tandeter, 2004, p.31), debe notarse que dicha región registró en 1684 una esperanza de vida al nacimiento de 31,5 años, es decir, 4,7 años mayor que la verificada en Palca y en Tomave. Hacia fines del siglo XVIII, el valor de Sacaca y Acasio fue menor en comparación con su registro de 1684 (2,8 años menos), pero de todas maneras superior al de Palca (3,7 años más) y al de Tomave (casi 6,7 años más).

De esta forma puede decirse, en primer lugar, que las condiciones de sobrevivencia empeoraron entre fines del siglo XVII y fines del siglo XVIII, en todas estas localidades. Si bien por razones específicas de cada lugar pueden haber tenido componentes particulares, es muy probable que este empeoramiento haya sido verdaderamente generalizado en el ámbito de los Andes Centro-meridionales.

En segundo lugar, resulta claro que la unidad formada por Sacaca y Acasio (Boleda y Tandeter, 2004) aparece, ahora, como una región relativamente favorecida pues sus esperanzas de vida fueron sensiblemente mayores, tanto en uno como en otro momento, a las obtenidas para las dos regiones aquí estudiadas (Palca y Tomave).

Sobre este particular, ha de recordarse que Sacaca y Acasio conformaban una unidad integrada sobre la base de explotar recursos disponibles a distintas alturas (3.600 y 2.600 msnm, respectivamente). Este es un aspecto fundamental que podría explicar un mejor desempeño de esas poblaciones frente a situaciones críticas. Por el contrario, Palca no parece haber tenido anexo; cuando menos, las listas trabajadas no mencionan ninguno. En cuanto a Tomave, las listas incorporan un anexo, Pulacayo, pero que se encuentra a su misma altura (4.200 msnm),⁴ de forma que los recursos accesibles eran muy probablemente semejantes para ambos lugares. Estas diferencias estructurales entre los pueblos estudiados pueden servir para comenzar a construir una tentativa explicación de conjunto para los distintos comportamientos demográficos.

Otro elemento a tener en cuenta es la participación de cada lugar en las diferentes revueltas aborígenes del siglo XVIII, muy especialmente en el gran levantamiento de los años 1780-81 que, junto con los varios que le precedieron durante esa misma centuria, pudo haber afectado los datos consignados en las listas que cierran el análisis del cuadro 3 (Palca 1786 y Tomave 1792). Según Serulnikov (2006), Sacaca estuvo entre los focos de rebelión más importantes del levantamiento producido en Chayanta. Por otra parte, cabe suponer que Palca, por su cercanía, debió participar o sufrir efectos durante el asedio a la ciudad de La Paz. La región de Porco, además, también fue afectada por el proceso general de rebelión de comienzos de los años 1780.

Para despejar estas incógnitas, sería necesario contar con información precisa concerniente a la participación de las distintas localidades en los diferentes conflictos. Por ejemplo, el número de personas involucradas como beligerantes que se pueden atribuir a cada una de las localidades, el número de víctimas

⁴ Tomave parece haber tenido otro anexo más al Sur, Tolapampa, a 3.200 msnm, pero cuya población no fue enumerada en las listas explotadas de dicha localidad.

producidas directa e indirectamente por los hechos bélicos, las eventuales variaciones que provocaron en los procesos de formación de nuevas parejas conyugales y en el mantenimiento de las preexistentes, la incidencia de todo ello en el comportamiento fecundo, los efectos advertidos en los procesos productivos, etc. La bibliografía consultada no abunda en este tipo de informaciones (Lewin, 1967; Golte, 1980; O'Phelan Godoy, 1988; Barral Gómez, 1992; Moreno Yáñez, 2000; Serulnikov, 2006). Es, entonces, un área que resta por explorar en base a fuentes directas.

Para terminar, conviene prestar atención a un punto metodológico. En diversas ocasiones, se ha apelado a lo que puede llamarse la *hipótesis del ocultamiento* según la cual, caciques, corregidores y curas procedían a *ocultar* aborígenes tributarios en beneficio propio, ya fuera porque se apropiaban de sus respectivos tributos, ya fuera porque usufructuaban sus fuerzas de trabajo en menesteres no-oficiales (por ejemplo, O'Phelan Godoy, 1988). Dado que este ocultamiento pudo haber modificado su incidencia relativa en el curso de los años, podría constituirse en un factor que invalide las estimaciones demográficas que fueron obtenidas. Si, por el contrario, su incidencia fue constante en el tiempo, no habría tal papel invalidante.

En primer lugar, ha de decirse que el dicho ocultamiento se refiere primariamente a los tributarios, esto es, población masculina entre 18 y 50 años; pero las estructuras observadas de población, si bien muy irregulares, no muestran carencias particulares que puedan ser claramente atribuidas a este fenómeno. De esta forma, el ocultamiento habría sido, cuando menos en las poblaciones estudiadas, un hecho relativamente marginal. En segundo lugar, es posible pensar que, al ocultar el tributario, también se ocultaba su familia y, entonces, la incidencia de tal acción debió repartirse de manera proporcional en el conjunto de la estructura de sexos y edades. Consecuentemente, habida cuenta de que las estimaciones aquí libradas parten de las estructuras basadas en cifras relativas, la incidencia del fenómeno habría sido nula. Cualquiera sea el caso, la dinámica demográfica aquí descrita no parece afectada por el problema.

Incidentalmente, obsérvese que O'Phelan Godoy procura probar la existencia e importancia del mencionado fenómeno de ocultamiento de tributarios (O'Phelan Godoy, 1988, pp. 79 y sigs; ver especialmente su cuadro 7). Para ello, considera la gran epidemia de cólera (y, probablemente, también viruela) de 1719-21 que, originada en Buenos Aires, se esparció por el Bajo y Alto Perú haciendo estragos, atribuyéndole, de acuerdo con Castelfuerte, 60.000 víctimas (O'Phelan Godoy, p.81). Aquí, ha de notarse que, con frecuencia, las defunciones registradas en períodos críticos de mortalidad subestiman en mucho el total de los decesos efectivamente acaecidos. De hecho, a veces las cifras que surgen de los registros son multiplicadas por dos.

Ahora bien, adhiriendo al pensamiento del Virrey Castelfuerte, O'Phelan Godoy entiende que, en las listas relevadas *a posteriori* de la epidemia, se han ocultado tributarios de manera evidente. La supuesta prueba de ello se vería en los resultados que el propio Marqués de Castelfuerte obtuvo a partir de una visita general que ordenó hacer.⁵

Sin embargo, la tal prueba parece muy frágil. En todas las referencias dadas por O'Phelan Godoy no hay fechas precisas a las cuales asignar las variadas cifras que trata y sólo distingue "padrones pre-epidemia" y "padrones post-epidemia", sin que pueda determinarse la distancia temporal entre cada uno de ellos, y entre ellos y la epidemia misma. Véanse los valores totales: 51.653 habitantes antes del flagelo y 31.322 después del mismo; por otro lado, el relevamiento de Castelfuerte arrojó un total de 53.367. La diferencia entre los primeros dos totales, un poco más de 20.000 individuos, puede muy bien ser explicada por la sobremortalidad verificada en los años 1719-1721. Además, ha de tenerse en cuenta que las epidemias no sólo producían difuntos en cantidad, sino también emigrantes que huían y, luego de un cierto tiempo, regresaban al lugar de origen, hipótesis complementaria para explicar parte de la diferencia mencionada.

⁵ Las cifras de esta visita son atribuidas a 1736, pero el Virrey Marqués de Castelfuerte se hizo cargo en mayo de 1724 y se retiró en enero de 1736. Su relevamiento debió, entonces, verificarse dentro de ese período, muy probablemente antes de 1736.

Asimismo, el tercer total da una diferencia de unos 1.700 habitantes más que la cifra pre-epidemia. Si entre los padrones anteriores a la epidemia y el censo de Castelfuerte hubo 15 años de intervalo, estos totales implican una tasa de variación media anual de 2,2 por mil. Si, en cambio, dicho intervalo fue de 7 años, la tasa en cuestión sería del 4,7 por mil. Se trata de valores, ambos, relativamente razonables; incluso, pueden ser considerados escasos ya que, después de una crisis de mortalidad, cabe esperar una recuperación rápida de la población.

En otras palabras, el censo de Castelfuerte no parece suministrar, por sí solo, una prueba eficaz o definitiva para sostener la existencia e importancia del ocultamiento de tributarios después de la epidemia. En contrapartida, estos últimos comentarios tampoco constituyen prueba de que dicho ocultamiento no haya existido. Entre otras cosas, y dadas las reducidas variaciones recién indicadas, puede ser que el propio censo realizado por el Virrey haya sufrido también del fenómeno que buscaba evaluar y eliminar. De ser así, sería quizás conveniente adherir a la hipótesis de una incidencia más o menos constante.

APENDICE I

En el presente apéndice se incluyen tres fragmentos de mapas. El primero, muestra la ubicación geográfica de *Palca* (Nuestra Señora de la Asunción de Palca), a 3.200 msnm, en las proximidades de la ciudad de La Paz, una de las dos localidades estudiadas en este trabajo. El segundo, muestra la ubicación de *Tomave* (Todos los Santos de Tomave), a 4.148 msnm, al sudoeste de la ciudad de Potosí, la otra localidad estudiada, con su anexo *Pulacayo*, a 4.200 msnm, más hacia el sur.

Como referencia, también se incluye un tercer fragmento de mapa con la ubicación de las dos localidades que fueron previamente estudiadas (Boleda y Tandeter, 2004), a saber, *Sacaca* (San Luis de Francia de Sacaca), a 3.600 msnm, y *Acasio* (San Juan de Acasio, o Acacio), a 2.600 msnm, en la región de Chayanta, entre las ciudades de Cochabamba y Potosí. Ha de notarse que Sacaca y Acacio también aparecen en el extremo sur del primer fragmento, así como en el extremo norte del segundo. Asimismo, Tomave aparece en el extremo sur del tercer fragmento de mapa.





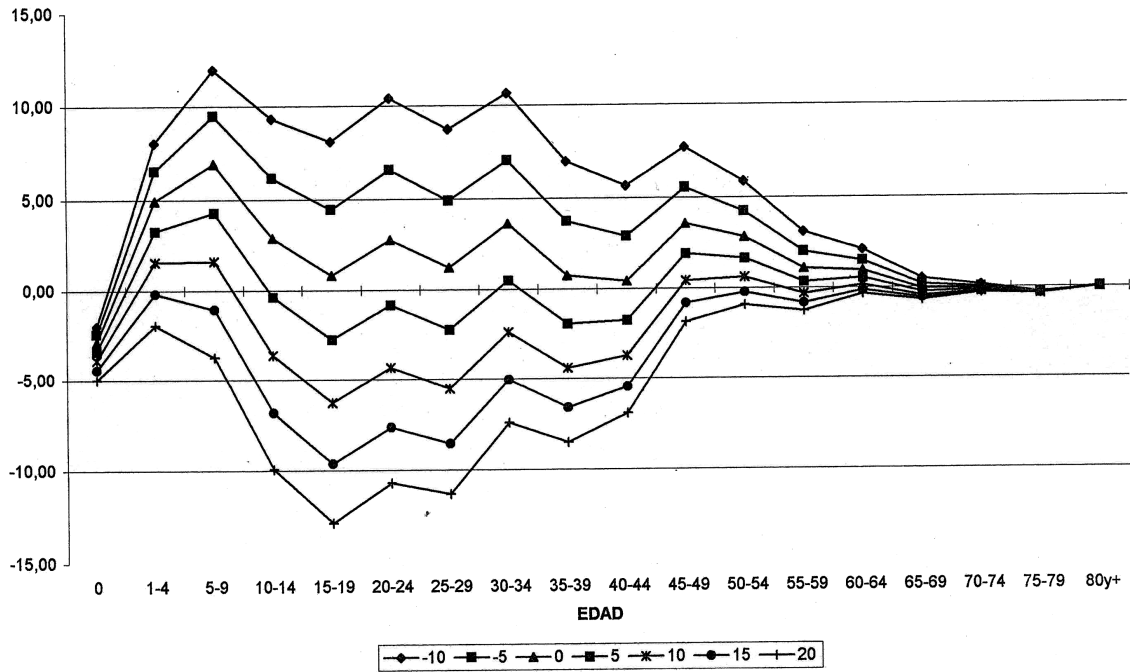


APENDICE II

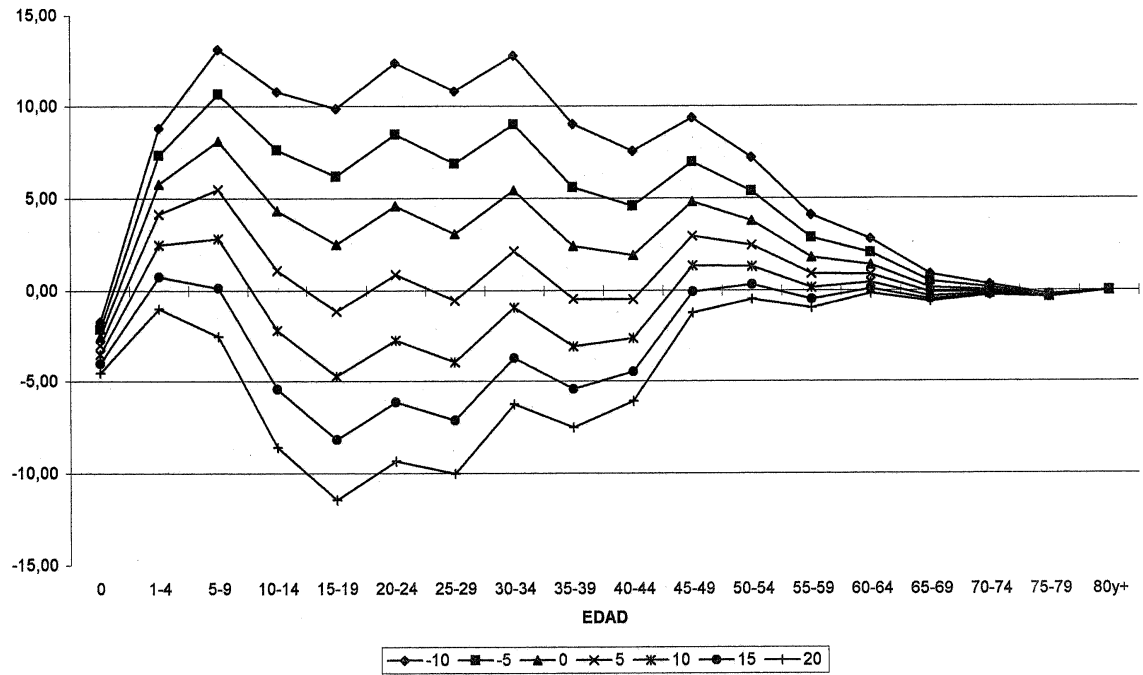
En el presente apéndice se incluyen 32 gráficos, en los cuales se establecen las comparaciones entre las ojivas observadas (datos brutos quinquenales) y las ojivas modelos (Coale & Demeny, West Family, Levels 1 to 8). Dichas comparaciones se llevan a cabo para las 4 enumeraciones consideradas: LN-684-Palca, LN-684-Tomave, LN-786-Palca y LN-792-Tomave, para el sexo masculino.

Obsérvese cómo, en estas figuras, las diferencias entre ojivas $[C(x) - CS(x)]$, para cada lista, van pasando de positivas (esto es, la acumulación desde la edad cero es mayor en la población observada) a negativas (esto es, la dicha acumulación es menor en la población observada), a medida que es mayor la tasa de crecimiento aplicada. Obsérvese, también, que esas diferencias van corriendo sus perfiles desde valores negativos a valores positivos a medida que se transita desde el nivel 1 al nivel 8 de mortalidad.

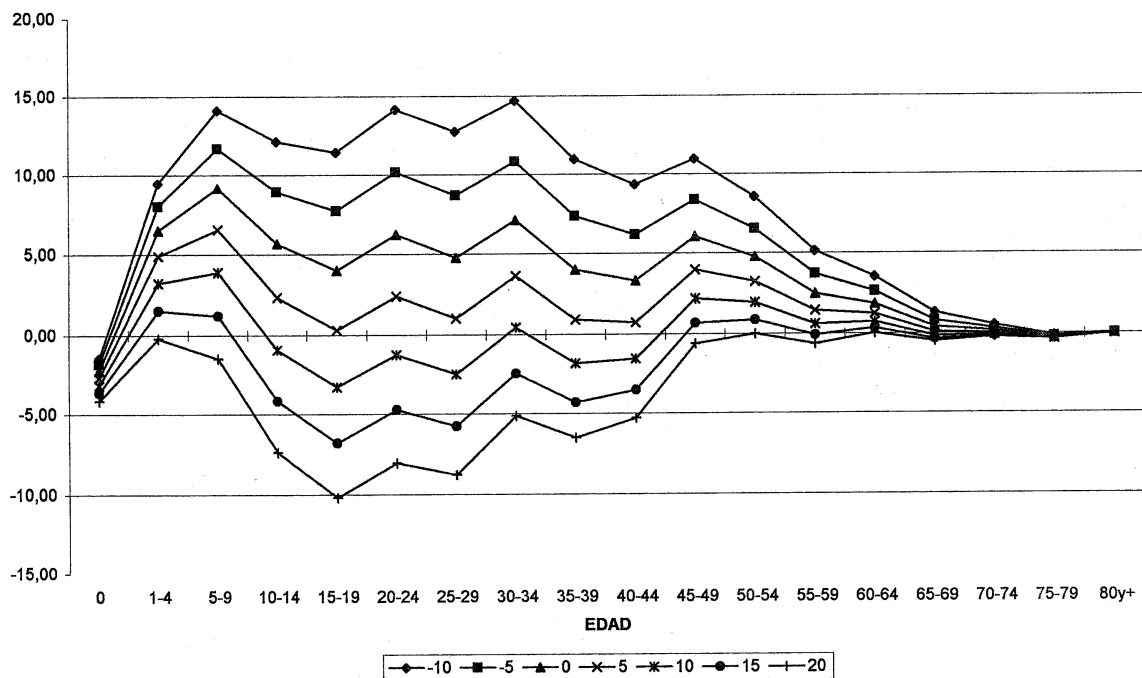
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1684 - FAMILIA OESTE-N1, HOMBRES.



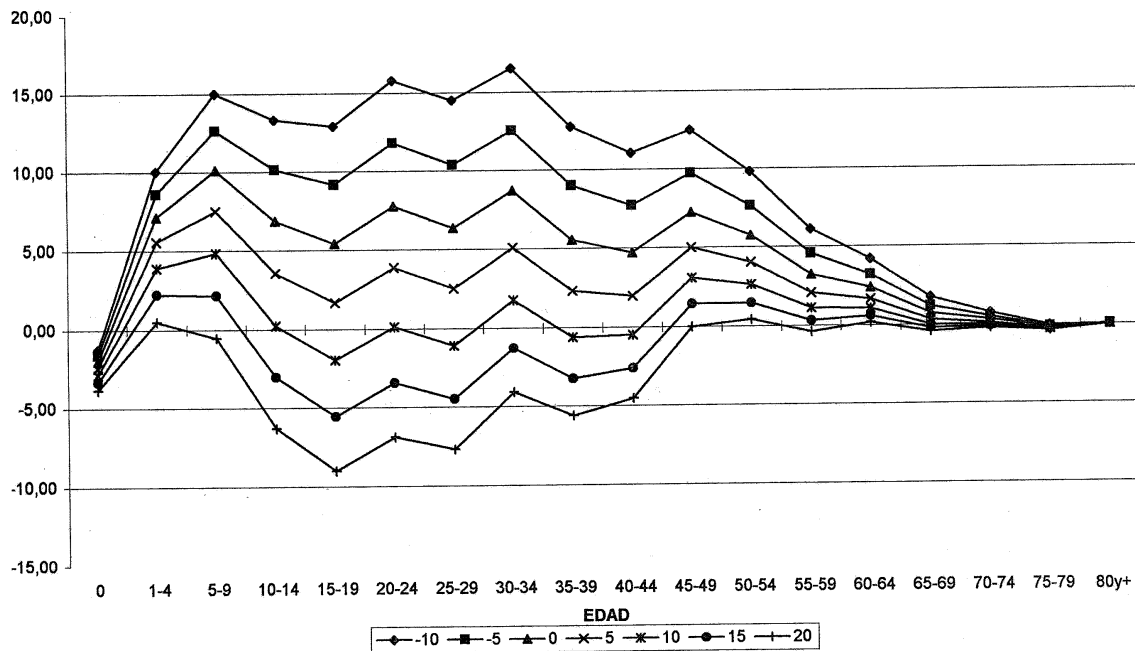
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1684 - FAMILIA OESTE-N2, HOMBRES.



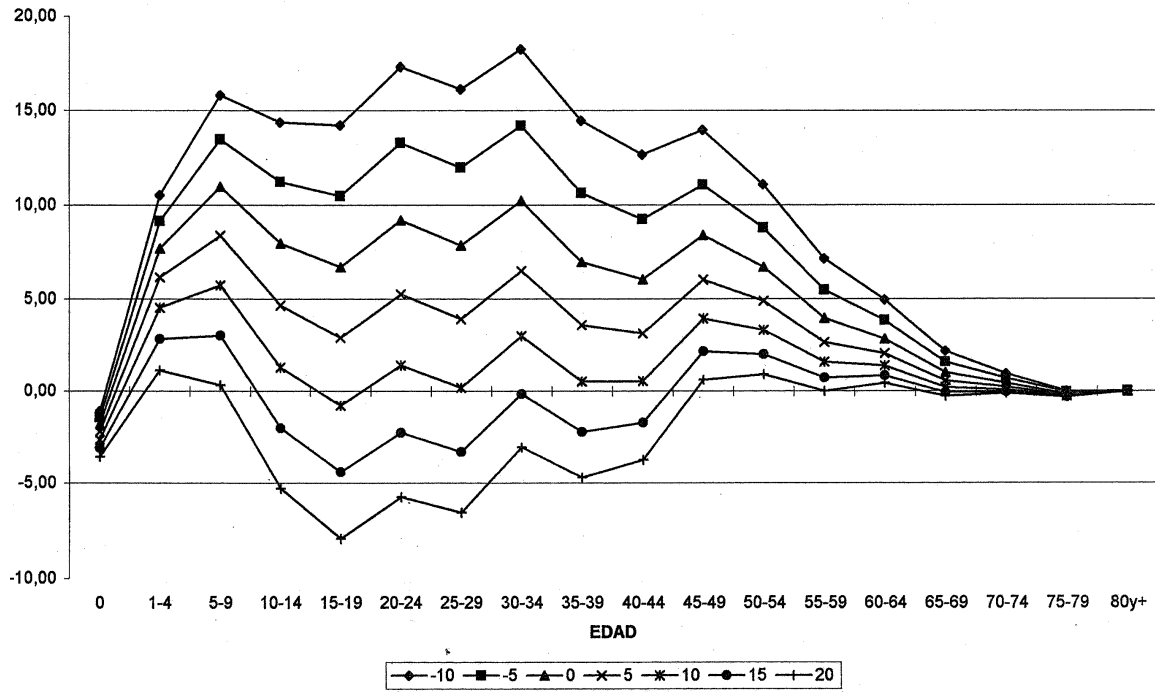
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1684 - FAMILIA OESTE-N3, HOMBRES.



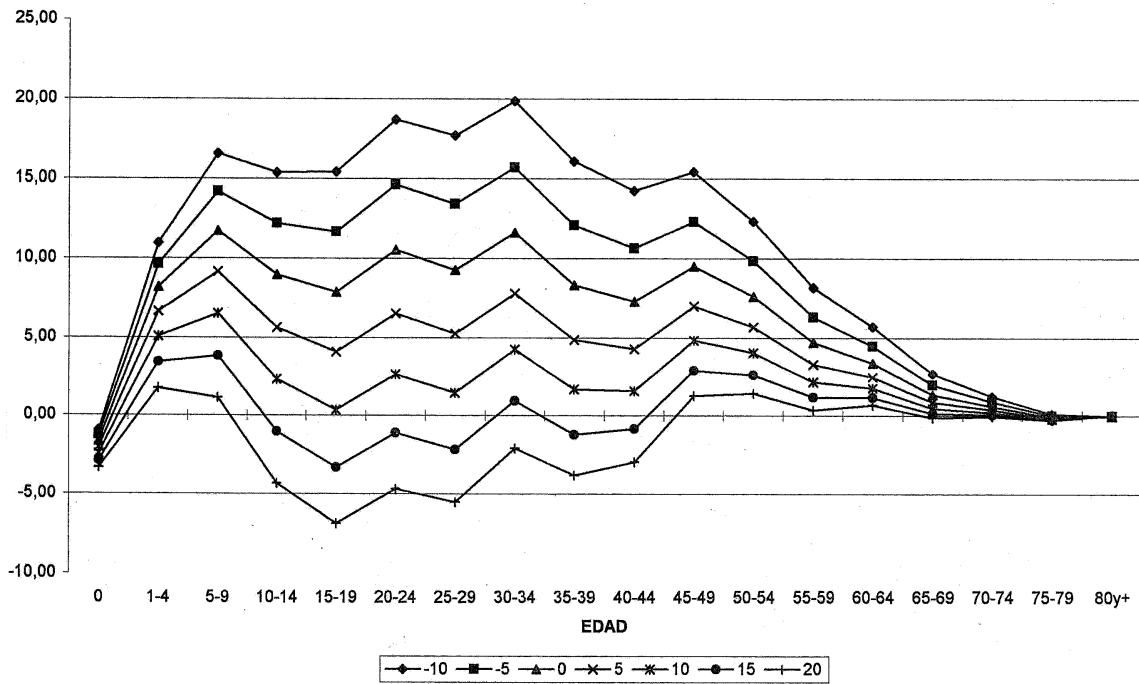
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1684 - FAMILIA OESTE-N4, HOMBRES.



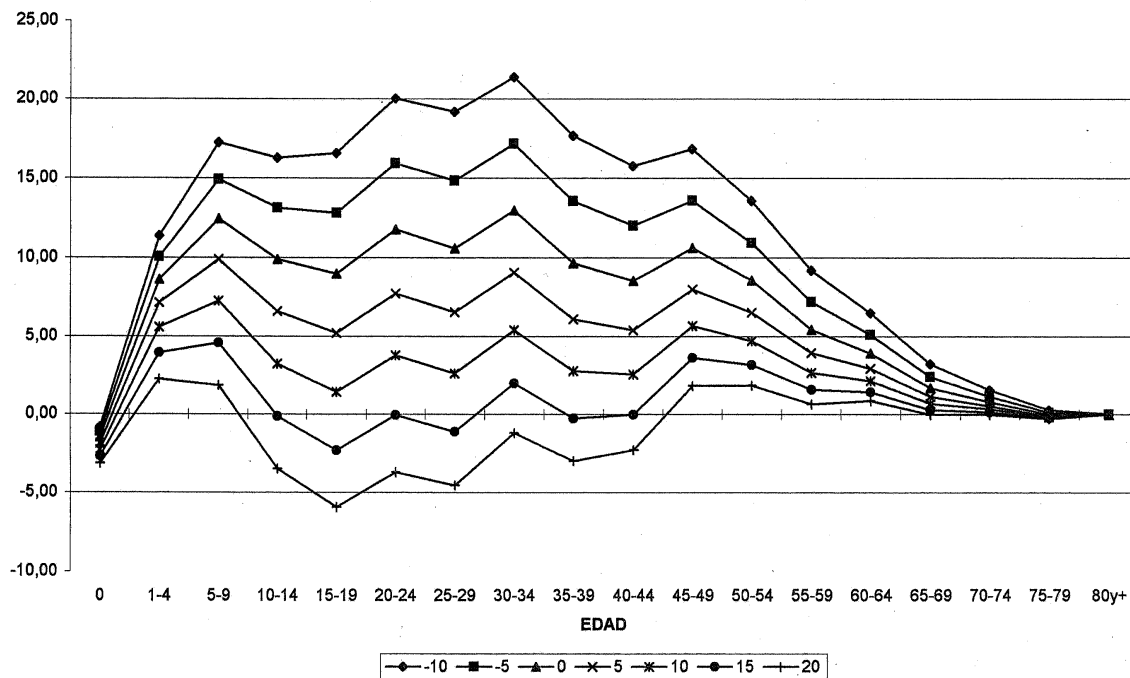
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1684 - FAMILIA OESTE-N5, HOMBRES.



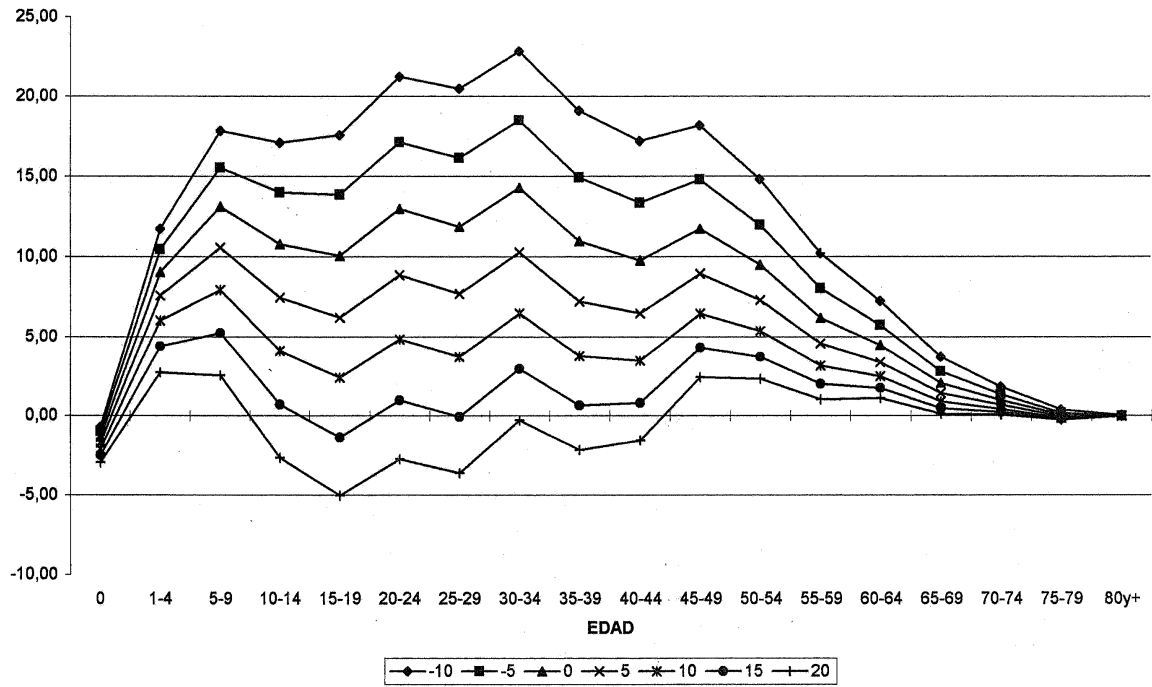
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1684 - FAMILIA OESTE-N6, HOMBRES



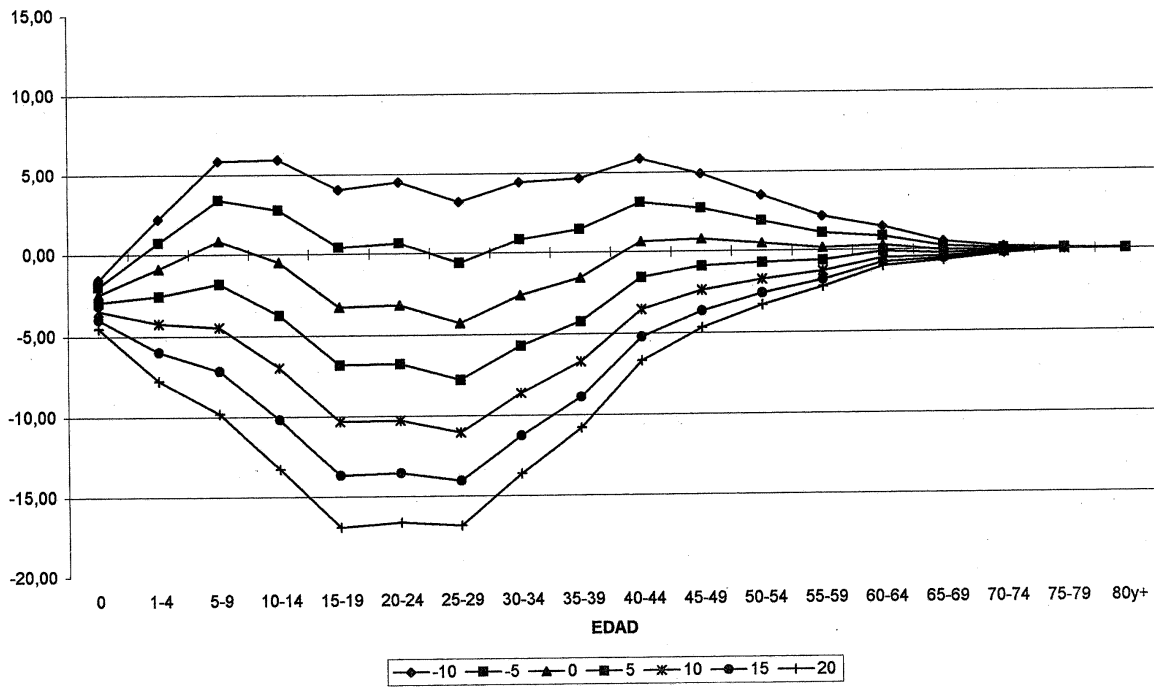
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1684 - FAMILIA OESTE-N7, HOMBRES

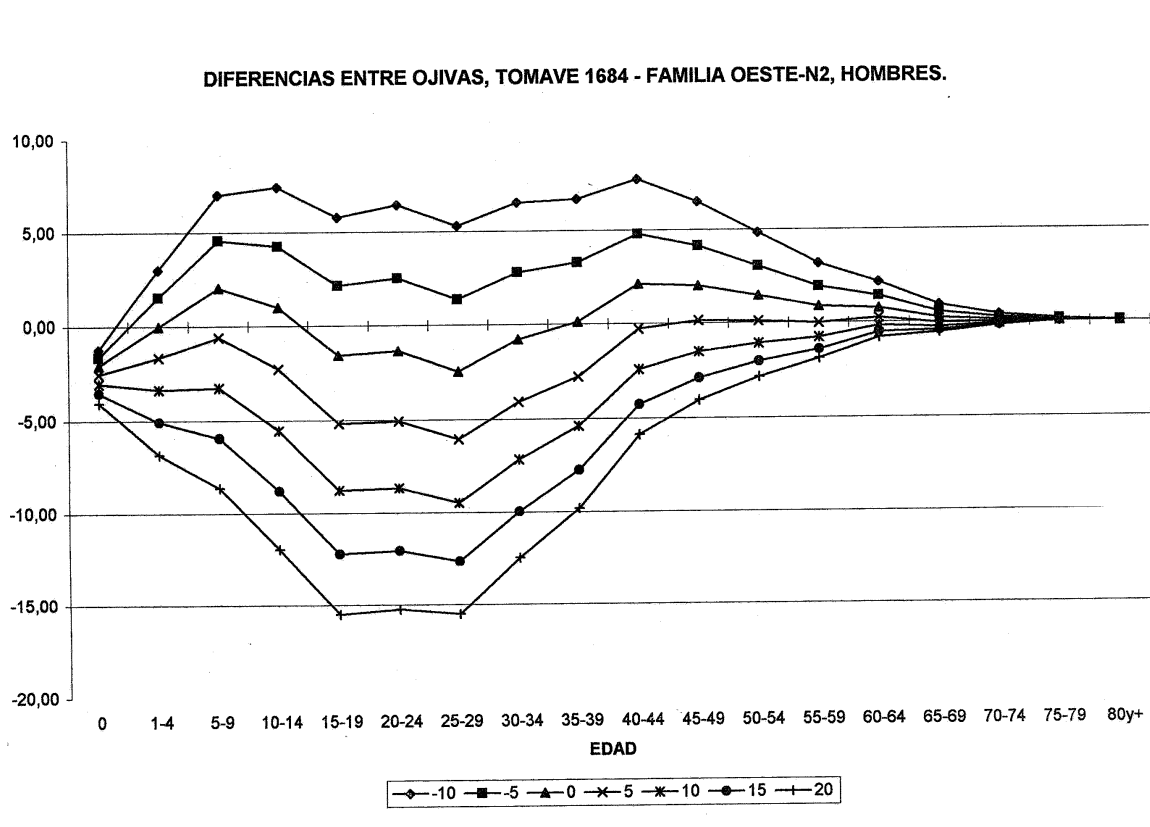


DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1684 - FAMILIA OESTE-N8, HOMBRES.

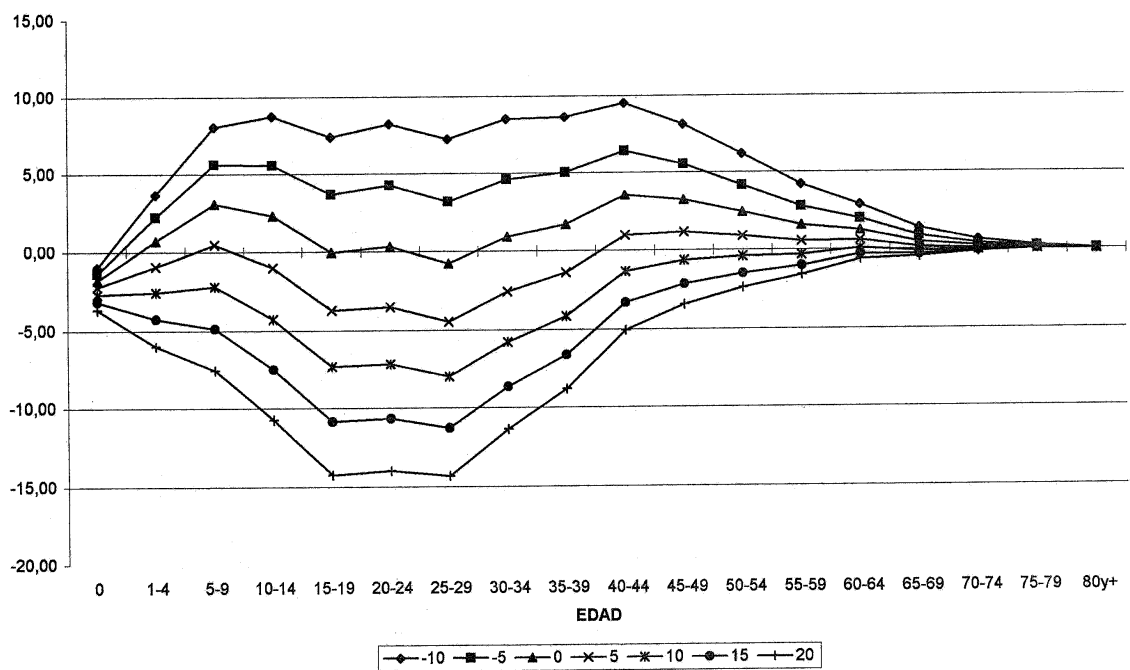


DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1684 - FAMILIA OESTE-N1, HOMBRES.

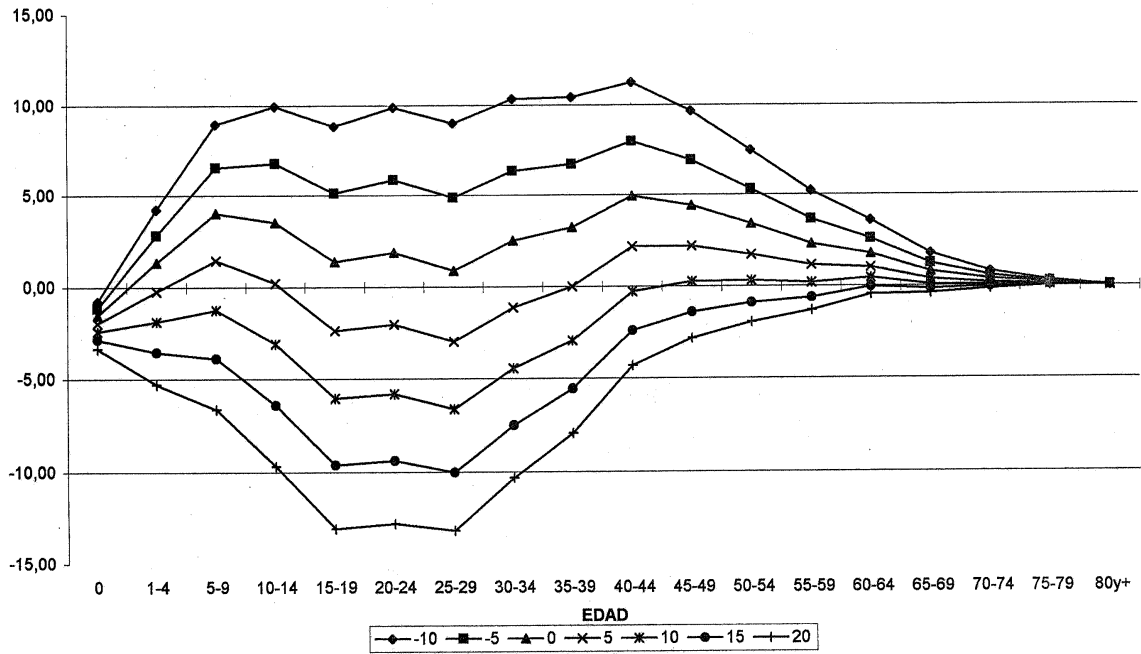


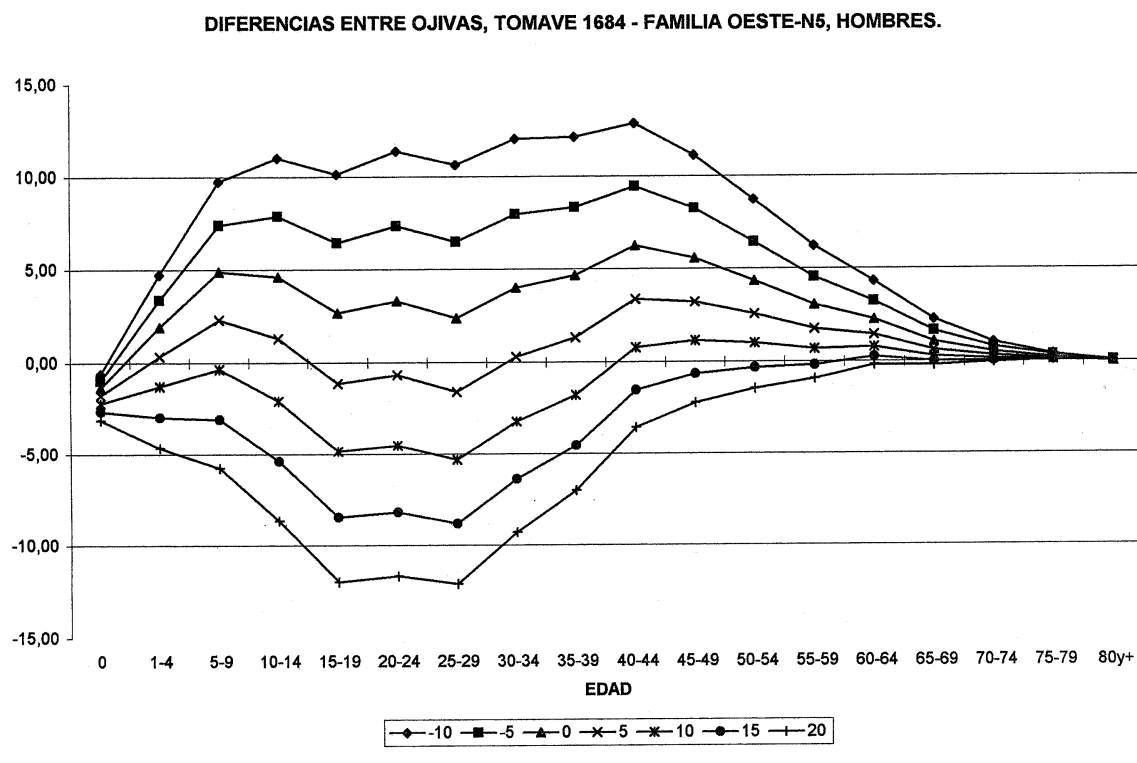


DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1684 - FAMILIA OESTE-N3, HOMBRES.

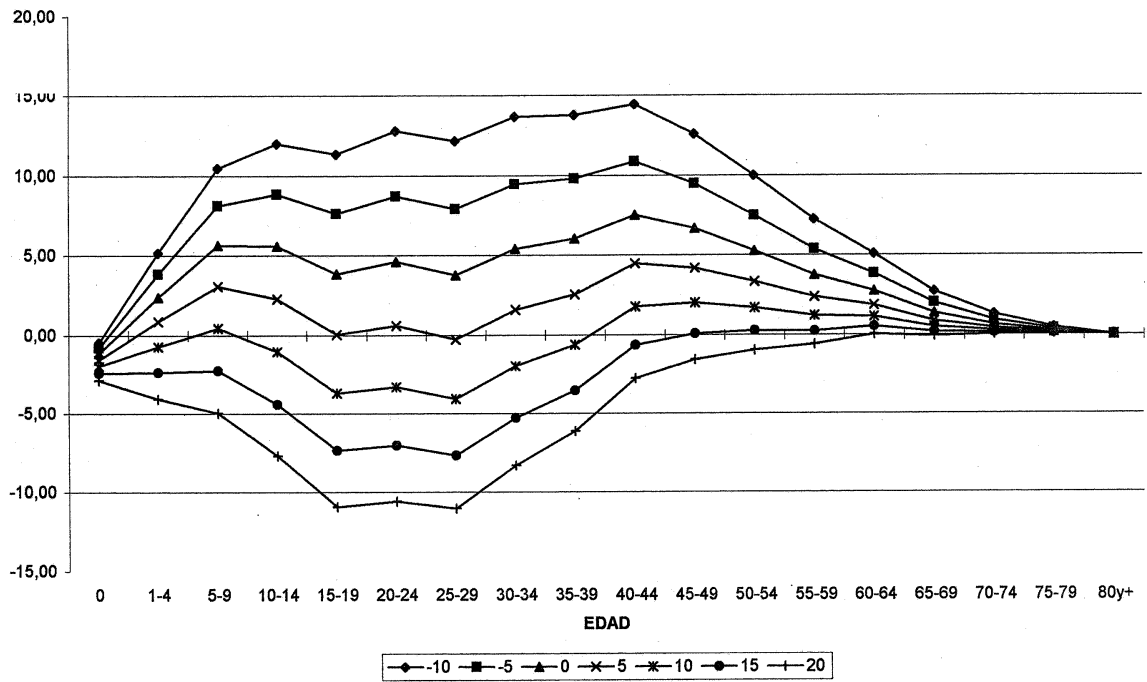


DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1684 - FAMILIA OESTE-N4, HOMBRES.

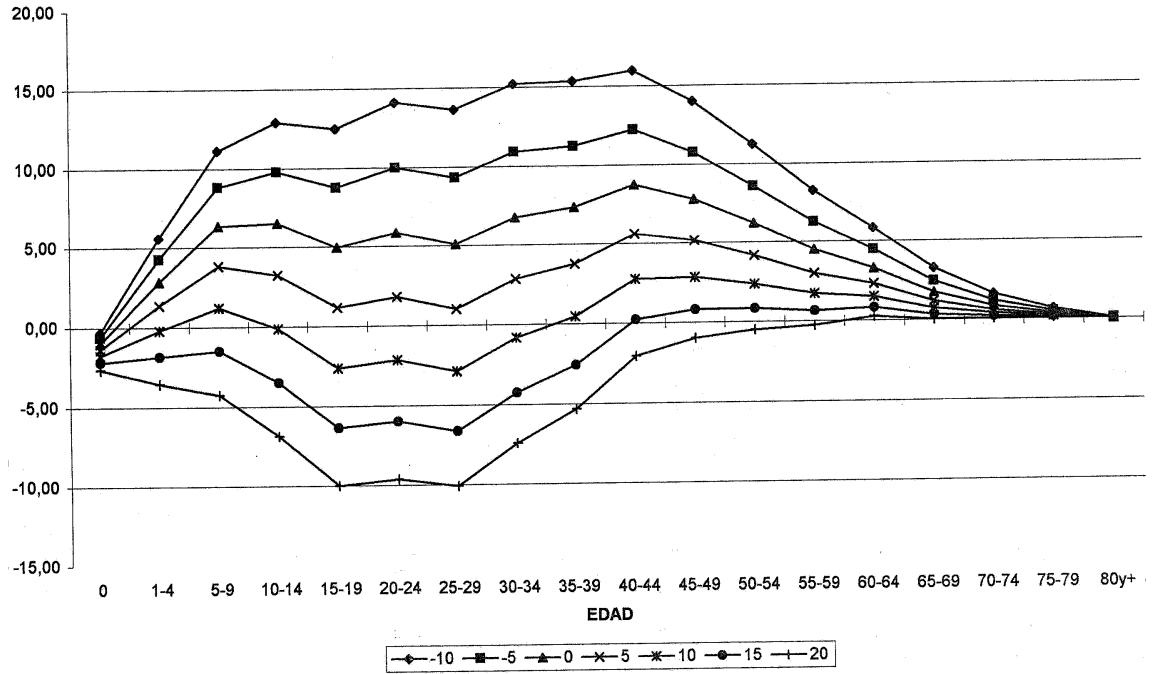




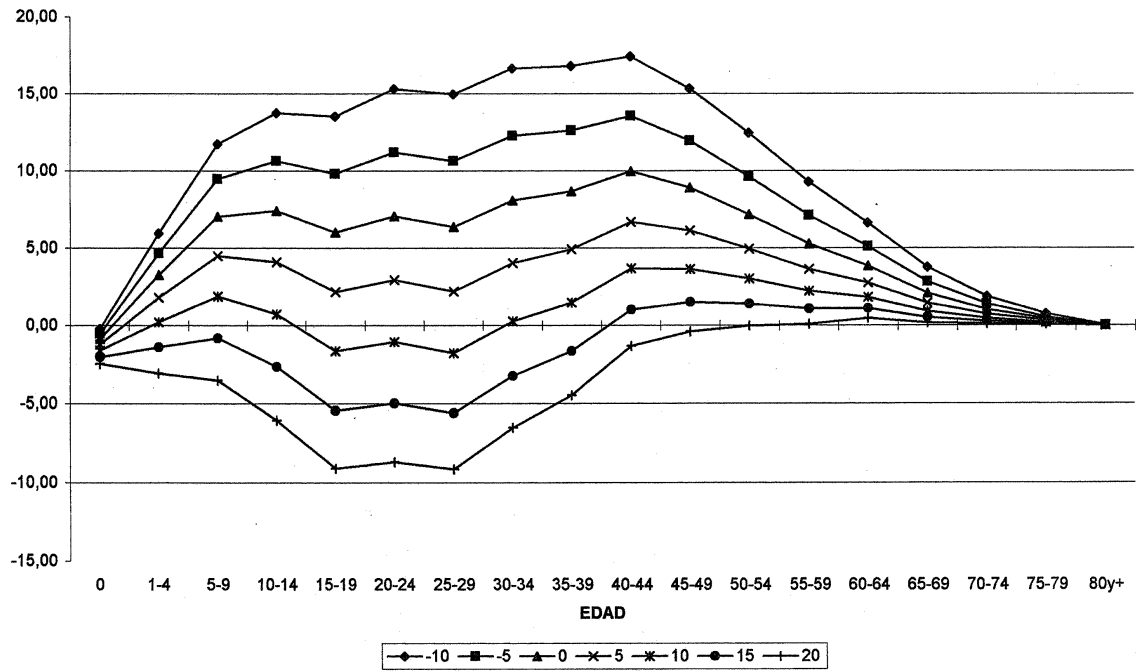
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1684 - FAMILIA OESTE-N6, HOMBRES



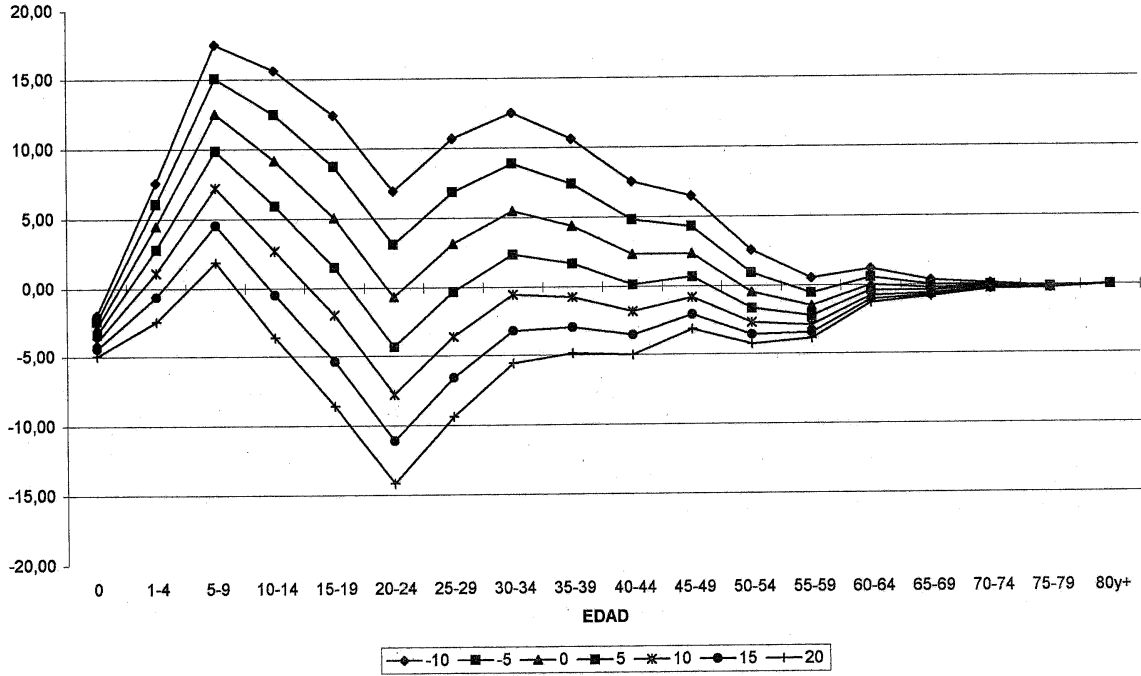
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1684 - FAMILIA OESTE-N7, HOMBRES



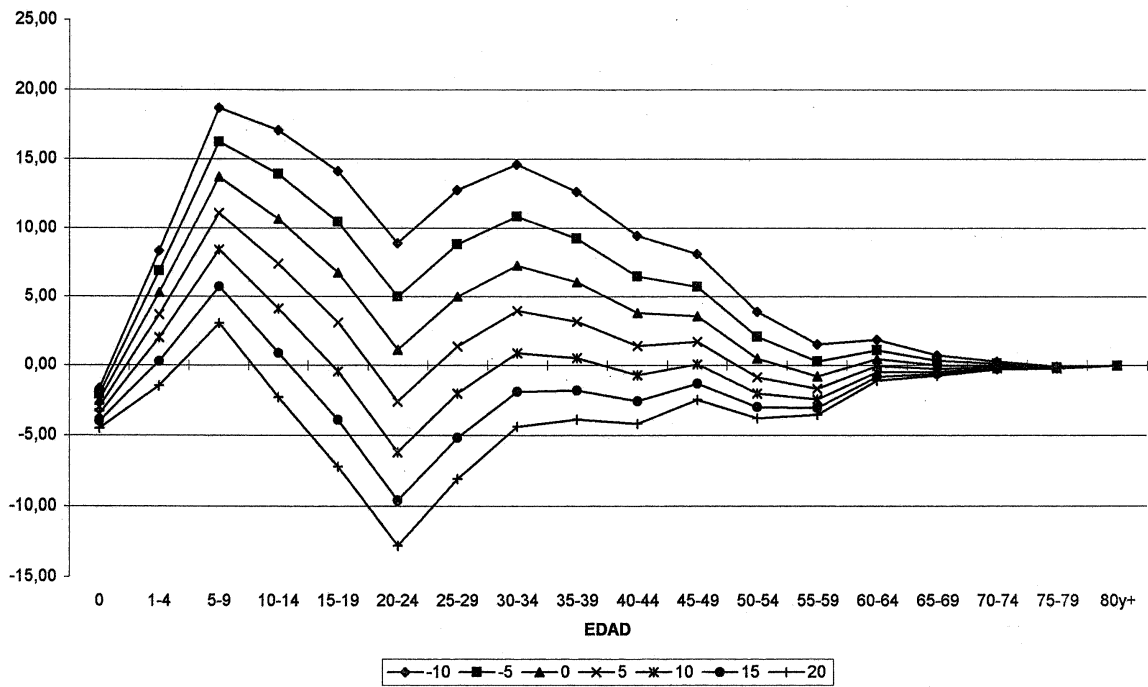
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1684 - FAMILIA OESTE-N8, HOMBRES.



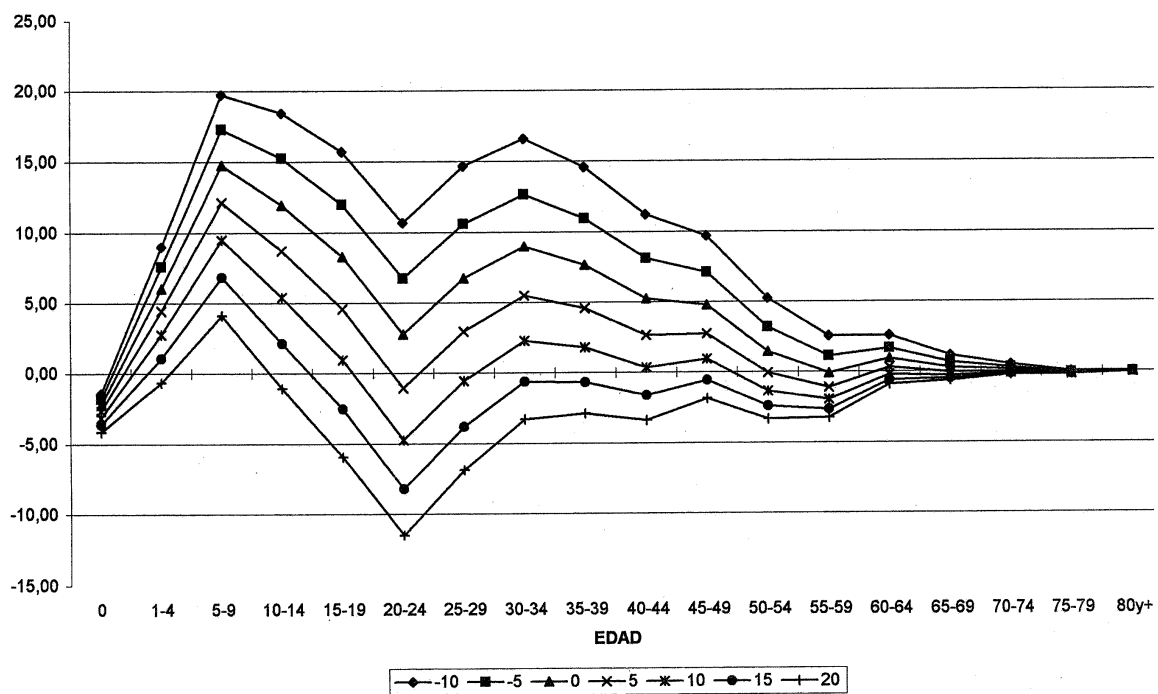
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1786 - FAMILIA OESTE-N1, HOMBRES.



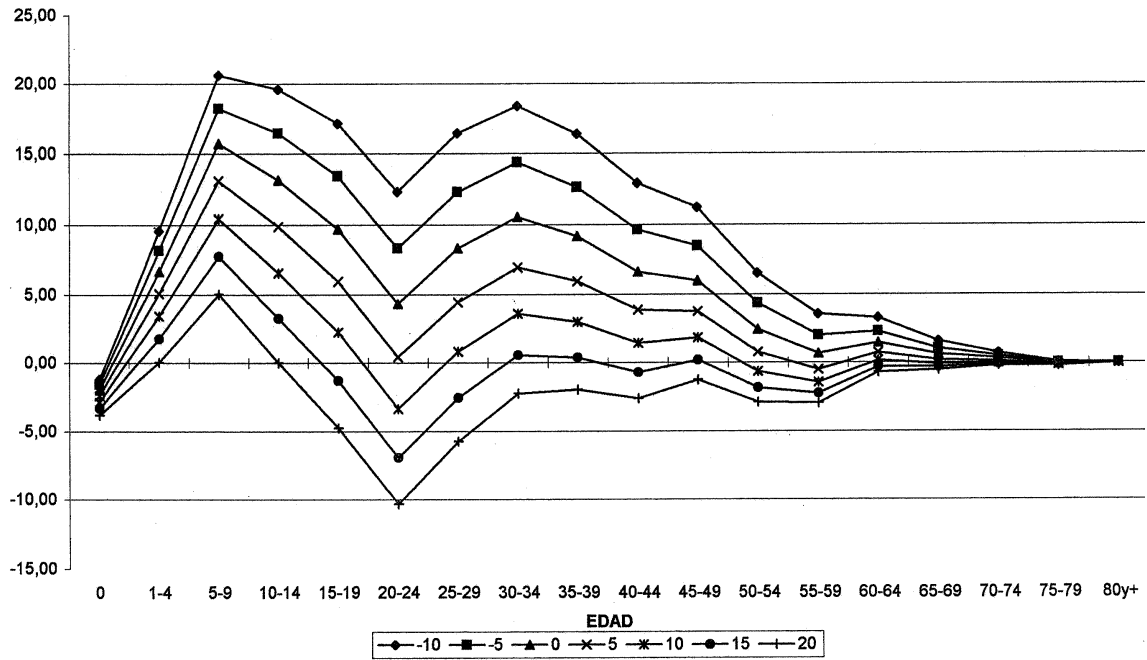
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1786 - FAMILIA OESTE-N2, HOMBRES.



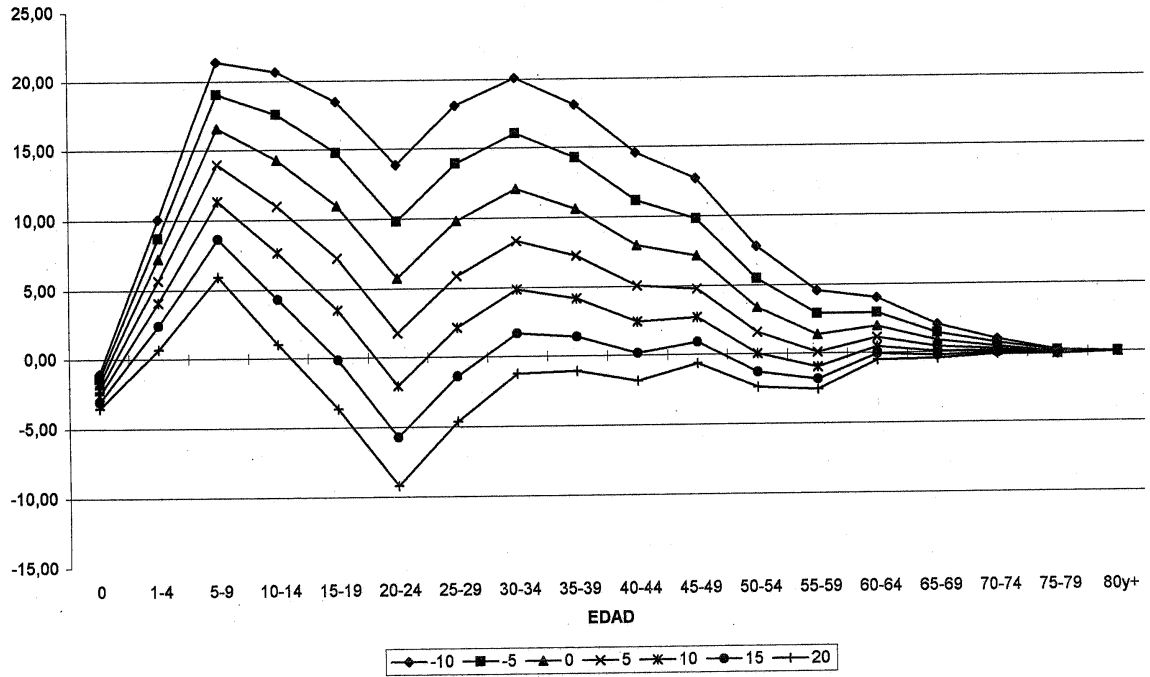
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1786 - FAMILIA OESTE-N3, HOMBRES.



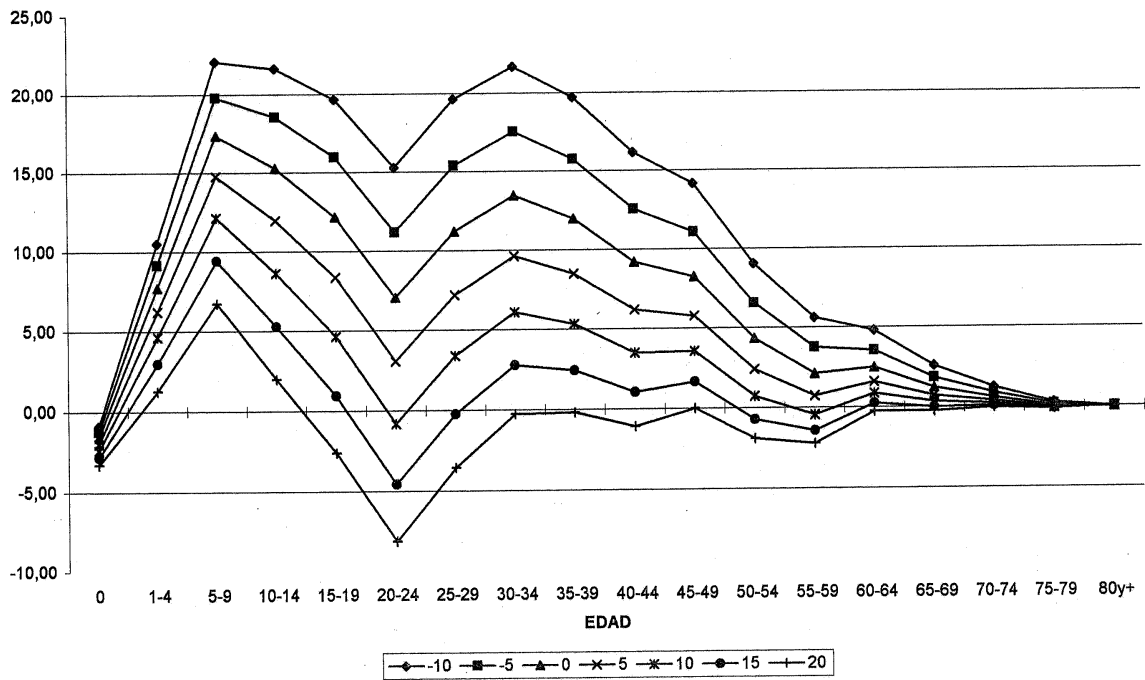
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1786 - FAMILIA OESTE-N4, HOMBRES.



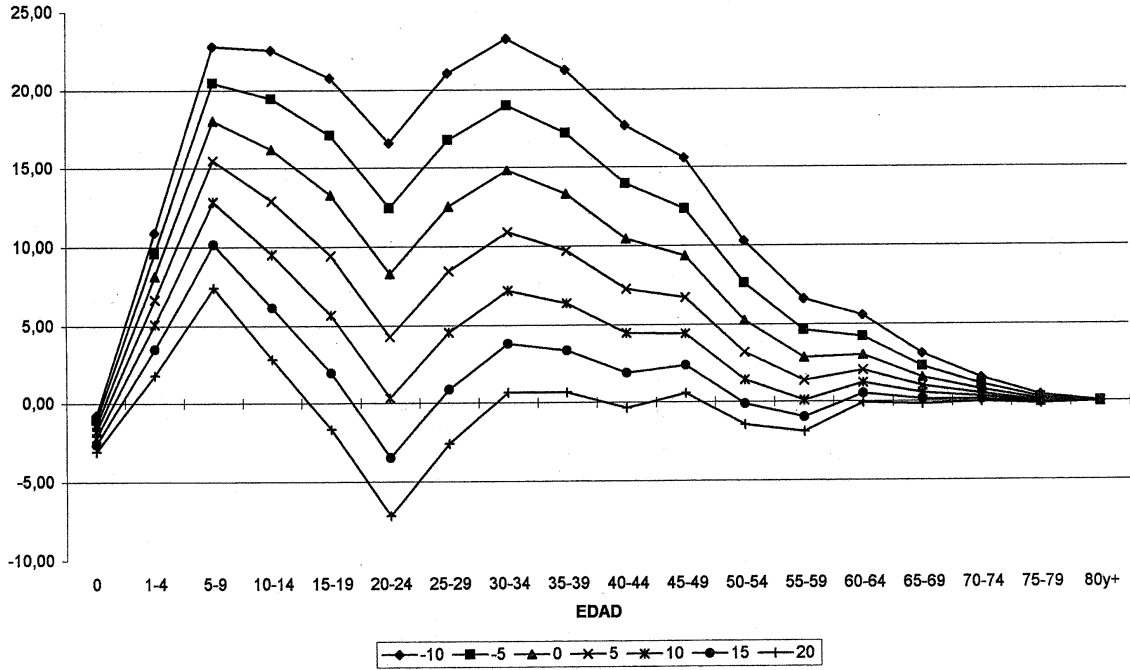
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1786 - FAMILIA OESTE-N5, HOMBRES.



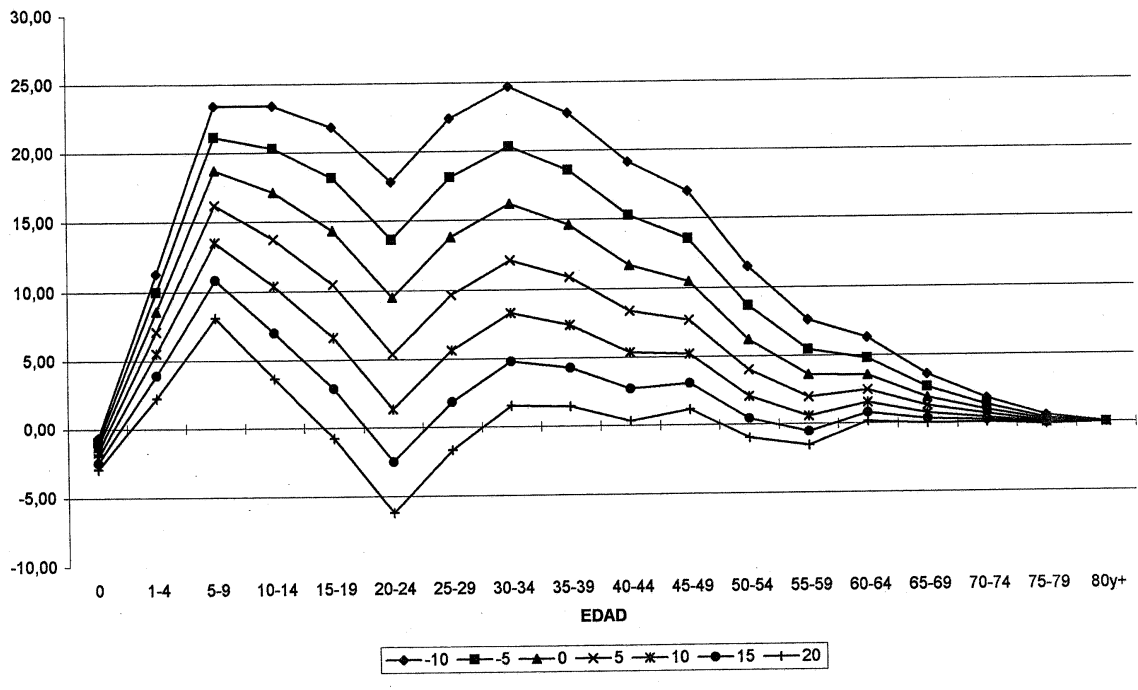
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1786 - FAMILIA OESTE-N6, HOMBRES

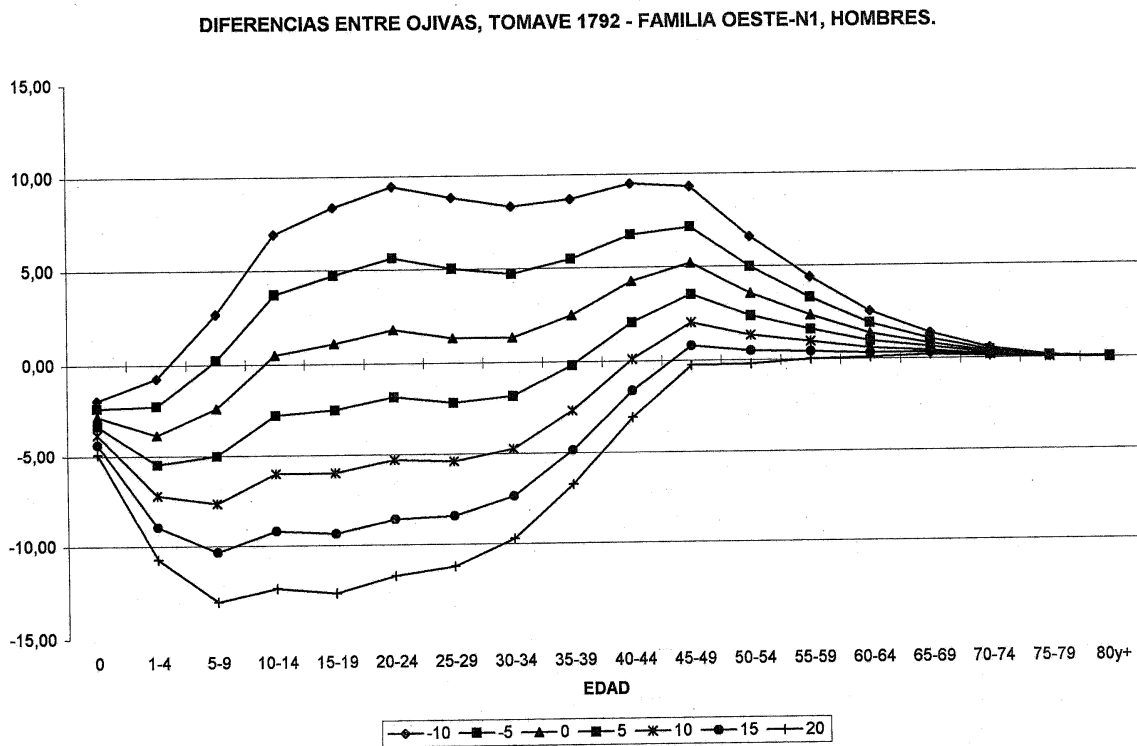


DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1786 - FAMILIA OESTE-N7, HOMBRES

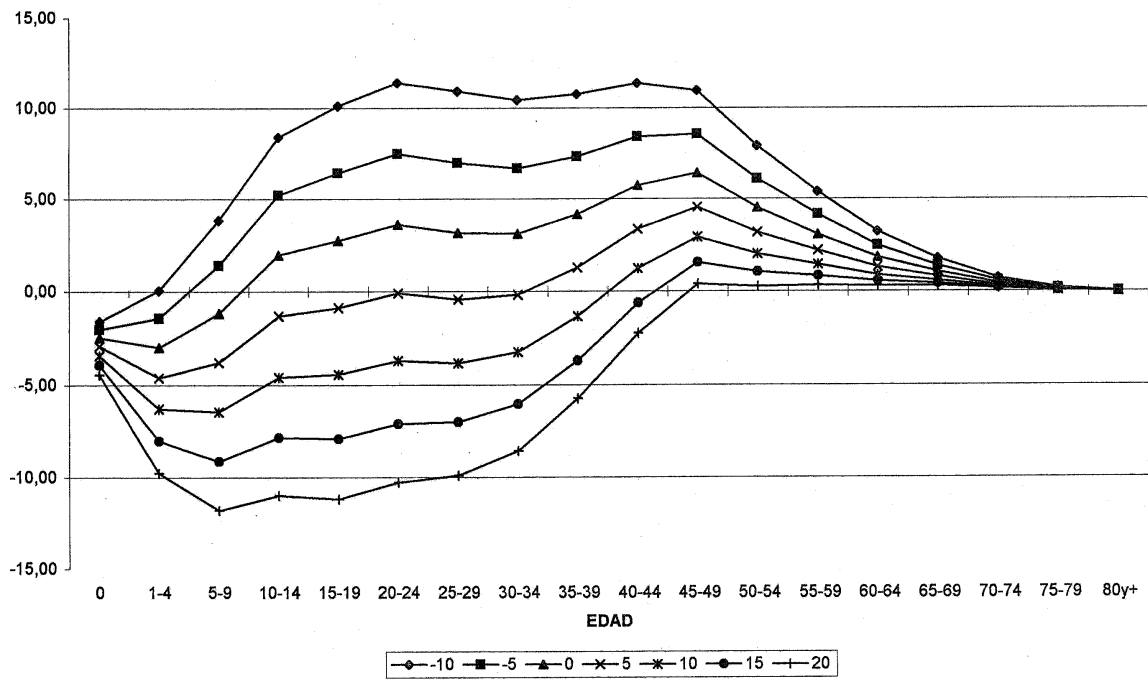


DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1786 - FAMILIA OESTE-N8, HOMBRES.

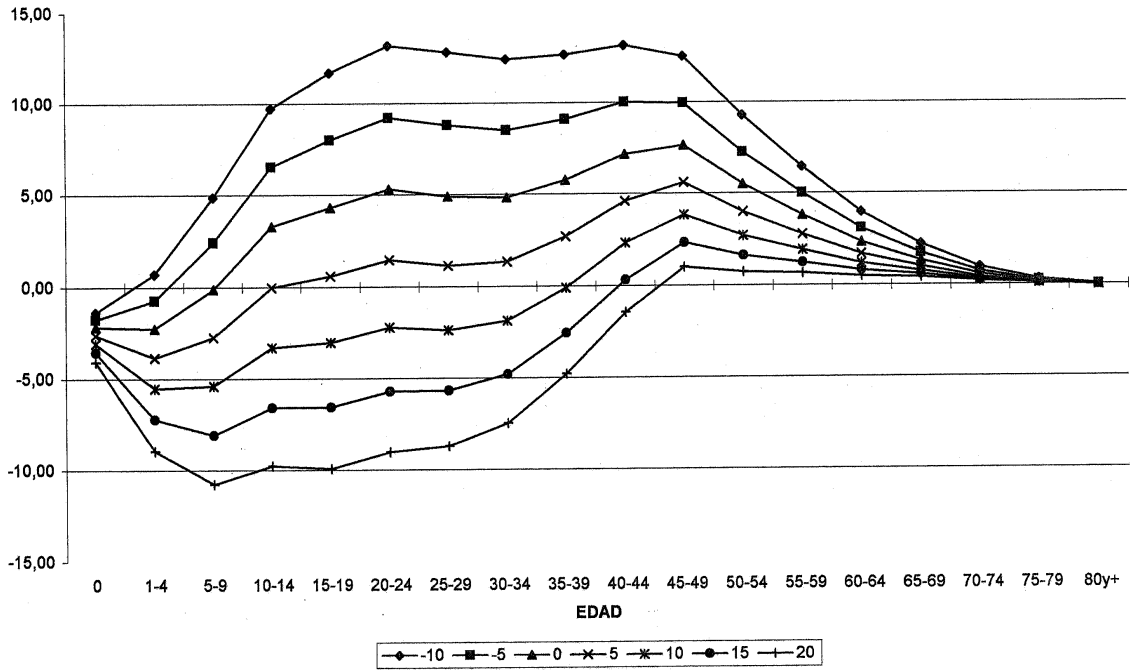




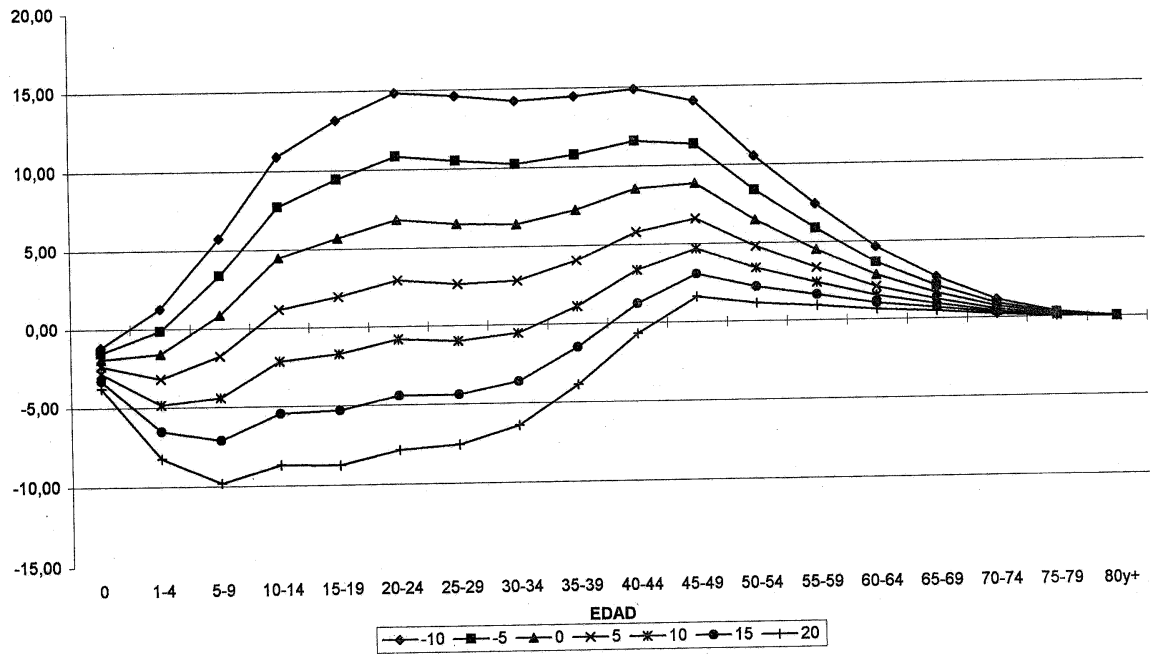
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1792 - FAMILIA OESTE-N2, HOMBRES.



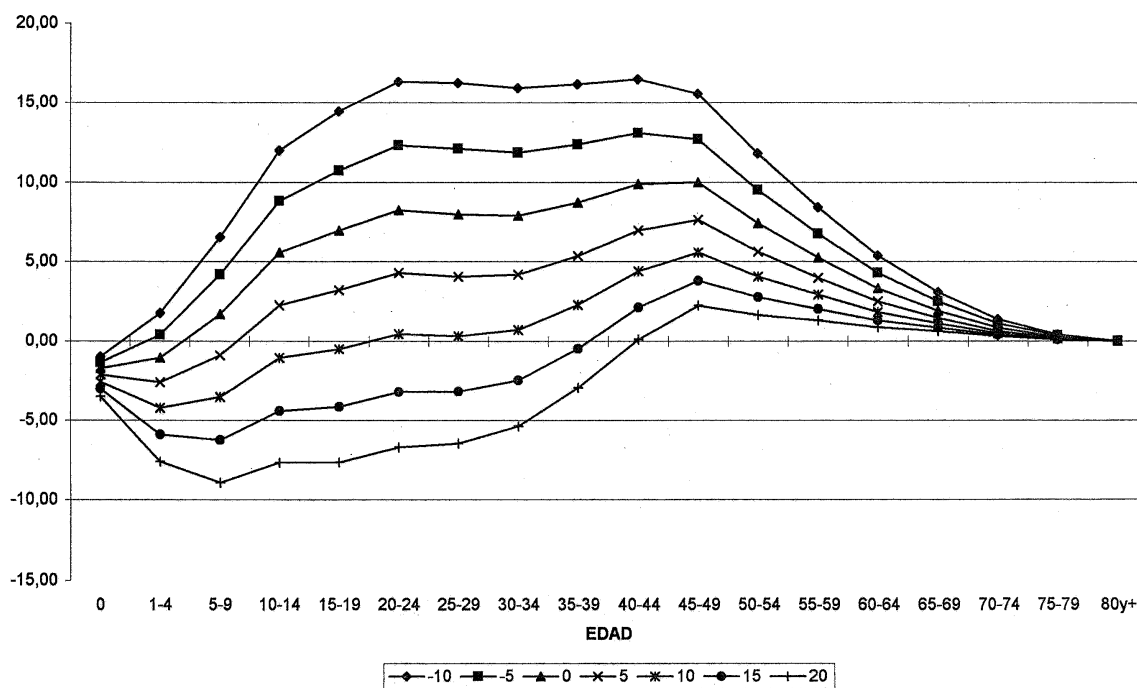
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1792 - FAMILIA OESTE-N3, HOMBRES.



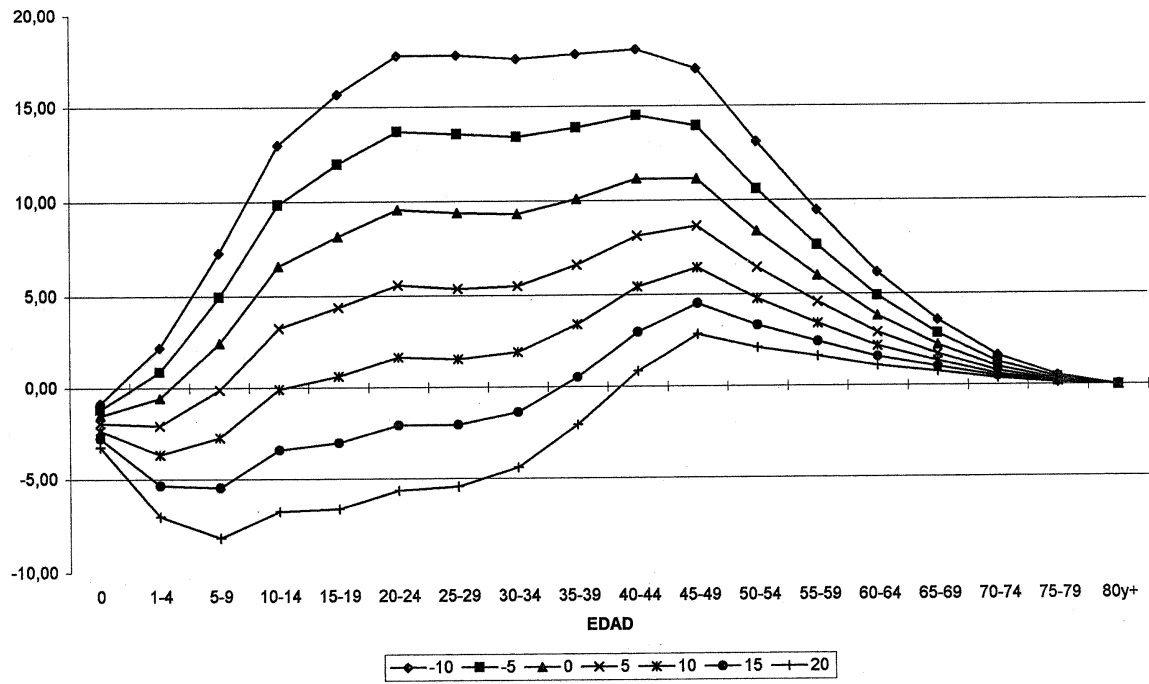
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1792 - FAMILIA OESTE-N4, HOMBRES.



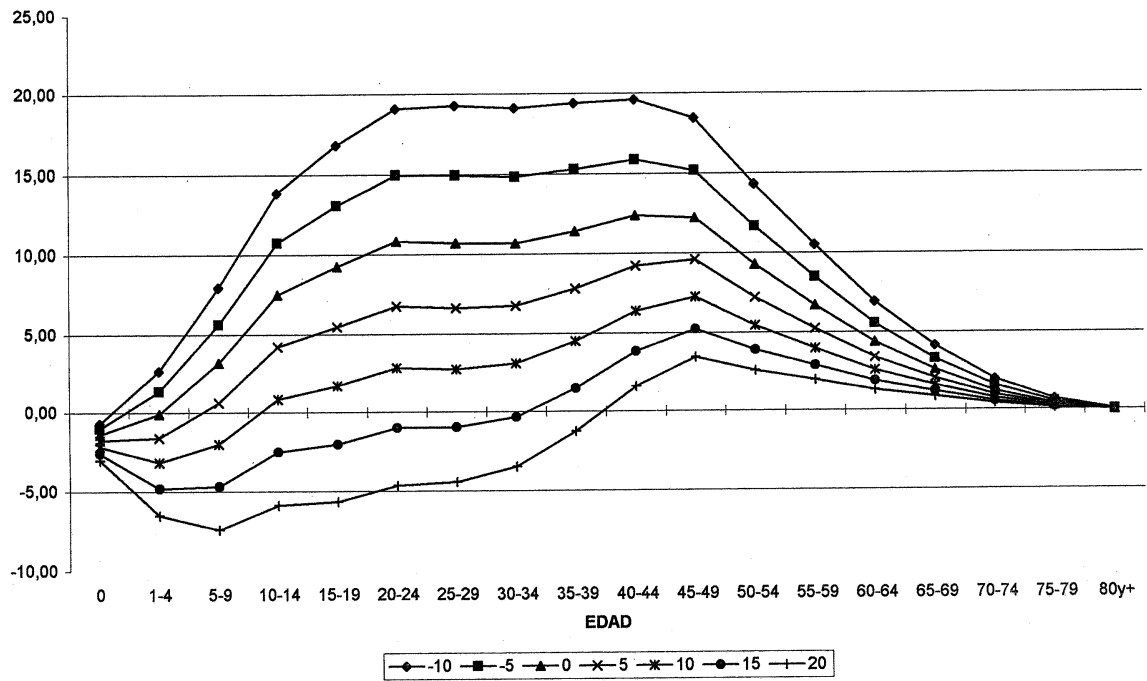
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1792 - FAMILIA OESTE-N5, HOMBRES.



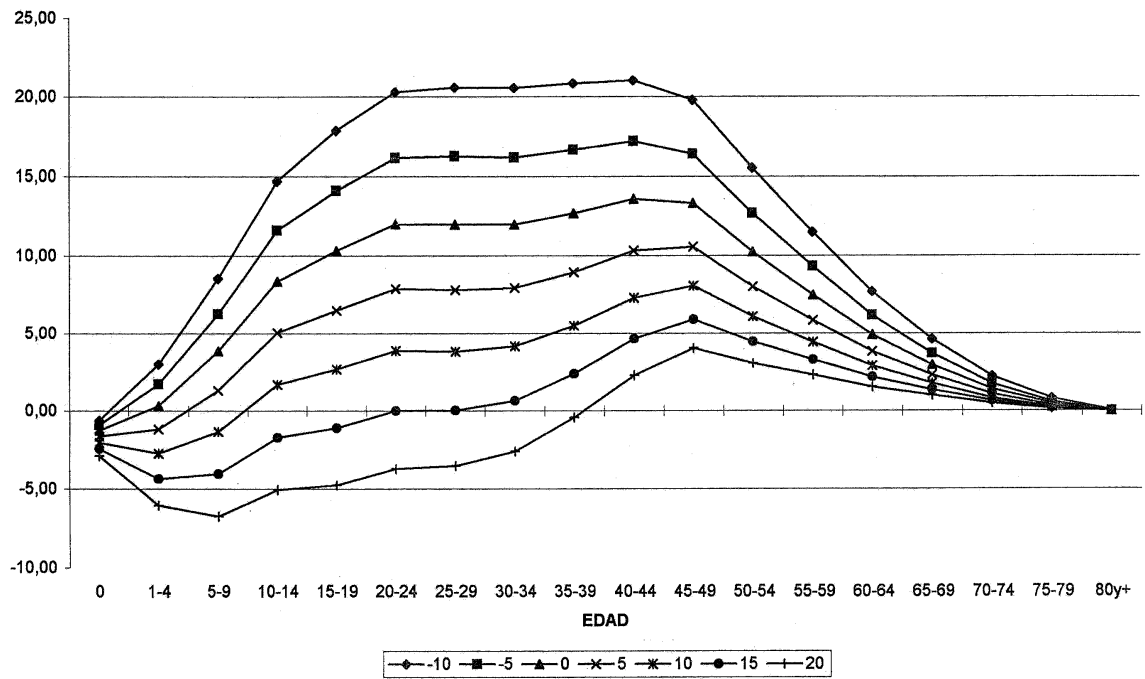
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1792 - FAMILIA OESTE-N6, HOMBRES



DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1792 - FAMILIA OESTE-N7, HOMBRES



DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1792 - FAMILIA OESTE-N8, HOMBRES.

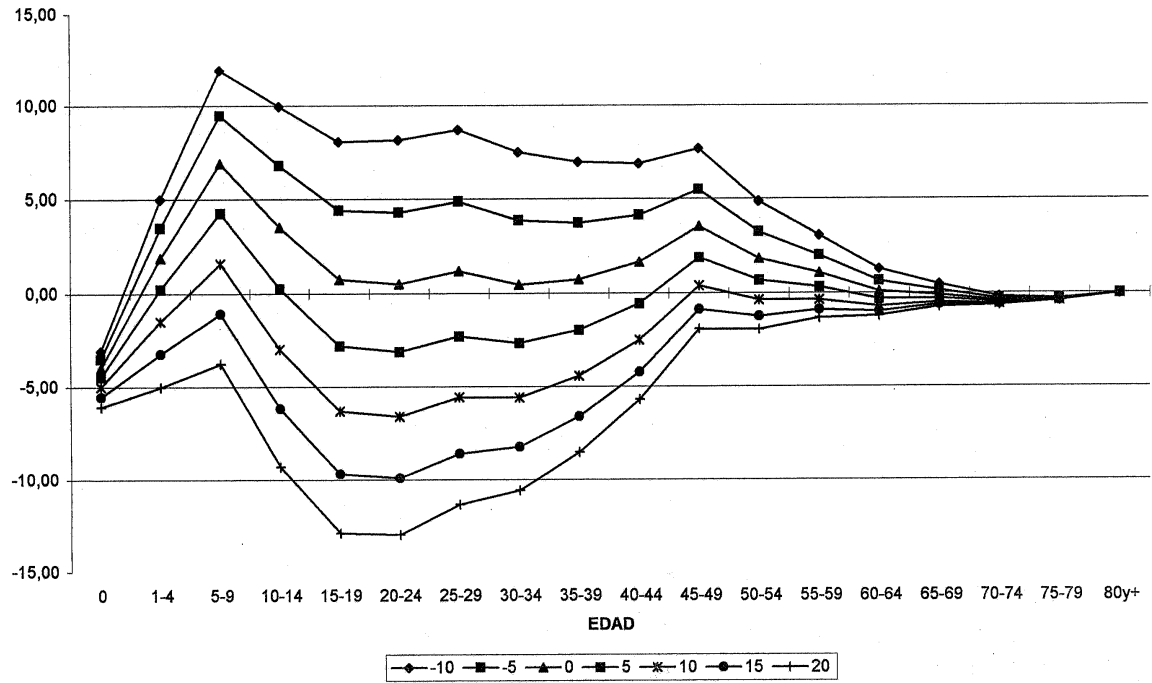


APENDICE III

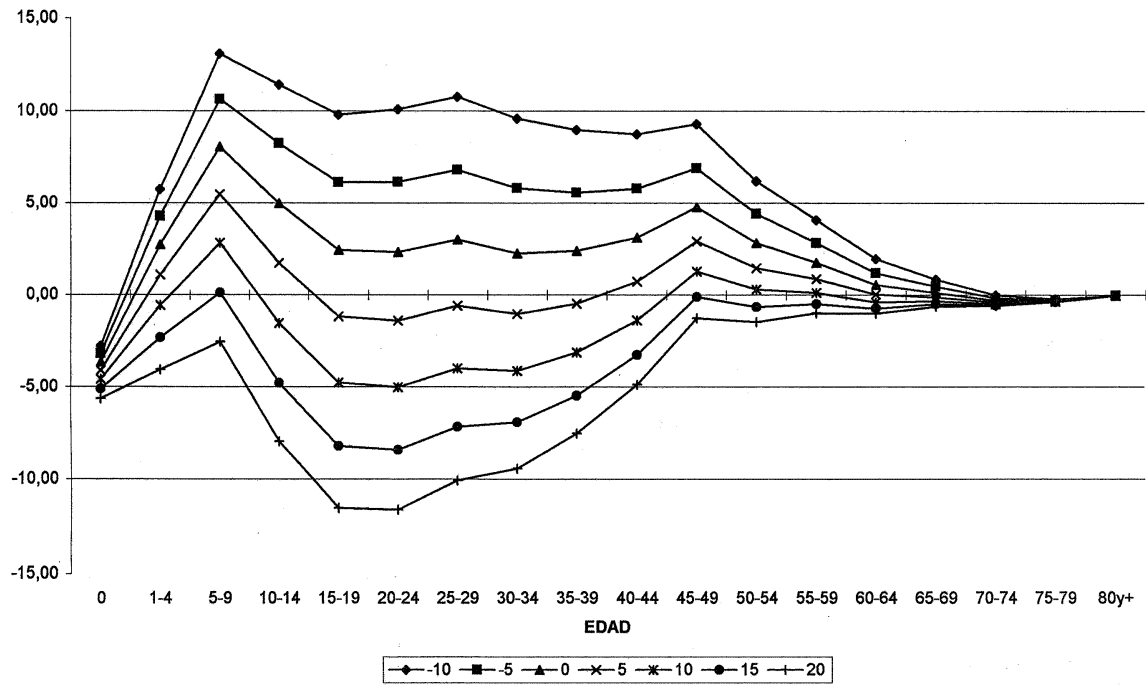
En el presente apéndice también se incluyen 32 gráficos, en los cuales se establecen las comparaciones entre las ojivas observadas (datos brutos decenales, expresados en forma quinquenal) y las ojivas modelos (Coale & Demeny, West Family, Levels 1 to 8). Como anteriormente, dichas comparaciones se llevan a cabo para las 4 enumeraciones consideradas: LN-684-Palca, LN-684-Tomave, LN-786-Palca y LN-792-Tomave, para el sexo masculino.

Estos nuevos gráficos son grandemente semejantes a los del apéndice anterior, sólo que los perfiles de las comparaciones muestran desarrollos más regulares debido a la diferente agregación de las edades, de origen decenal.

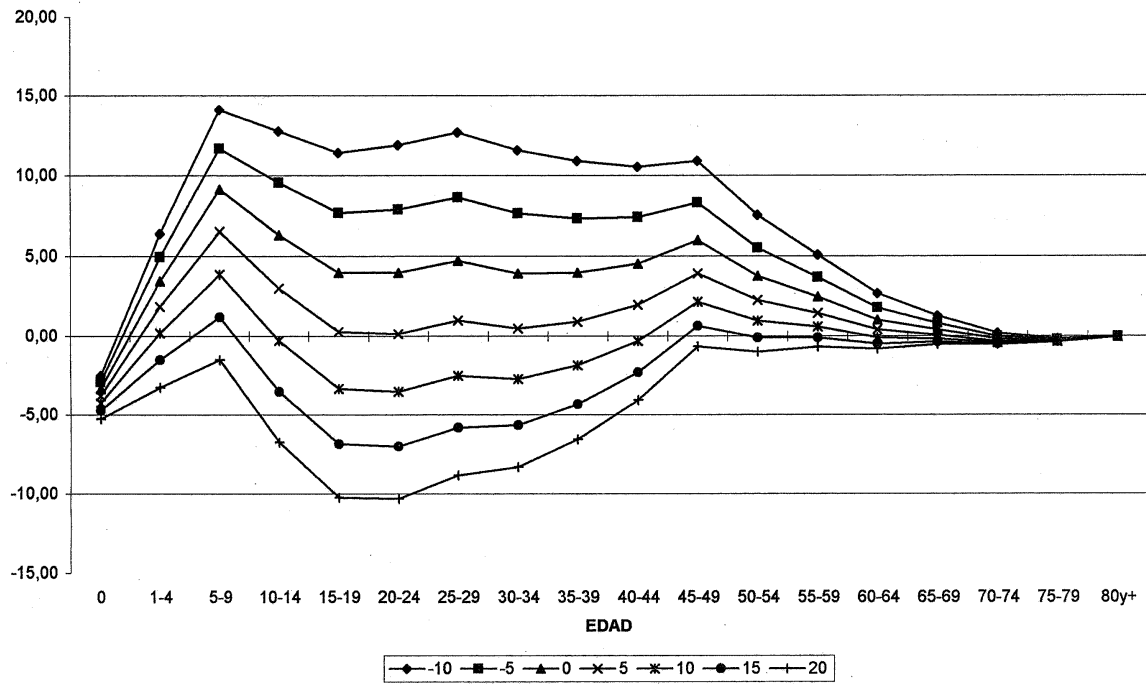
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1684 - FAMILIA OESTE-N1, HOMBRES.



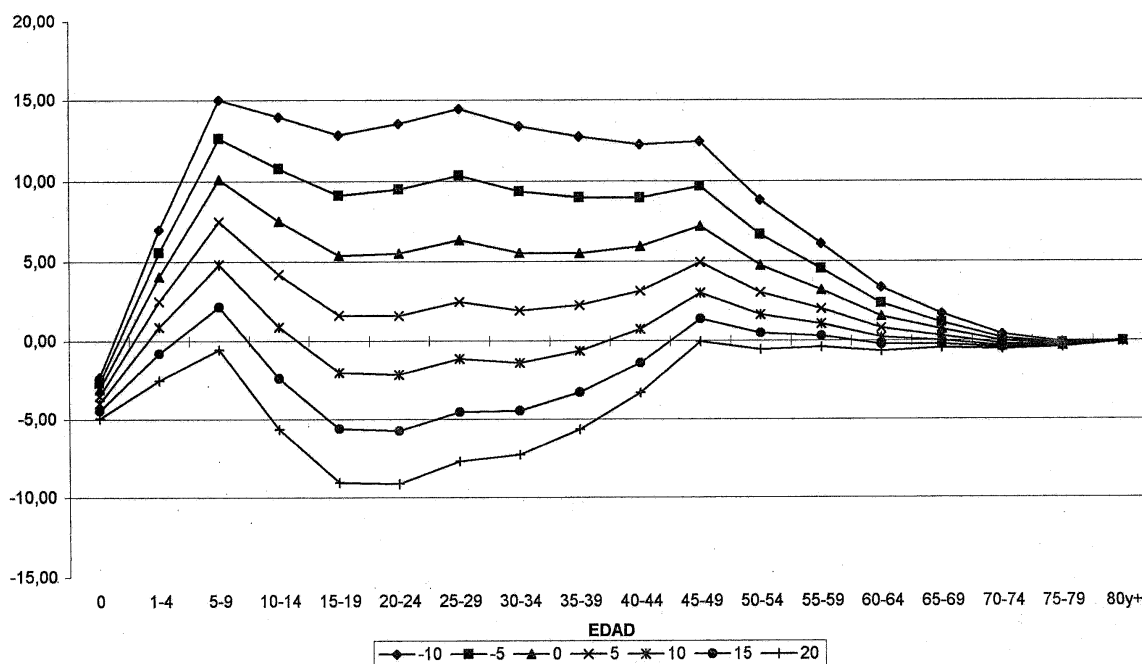
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1684 - FAMILIA OESTE-N2, HOMBRES.



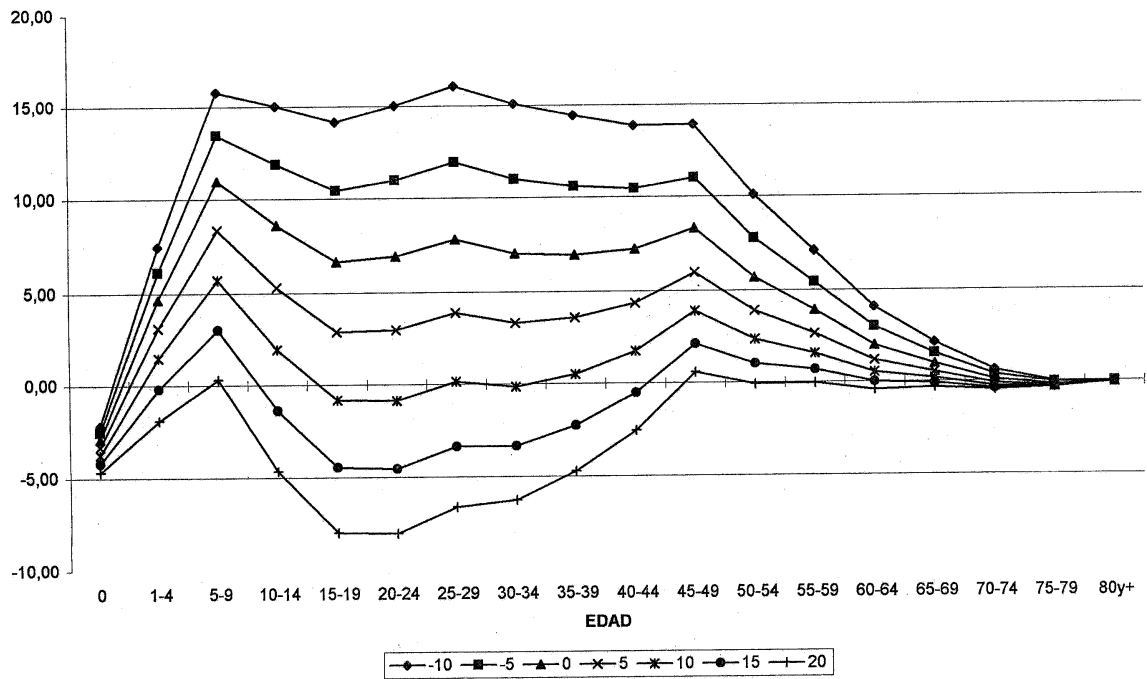
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1684 - FAMILIA OESTE-N3, HOMBRES.



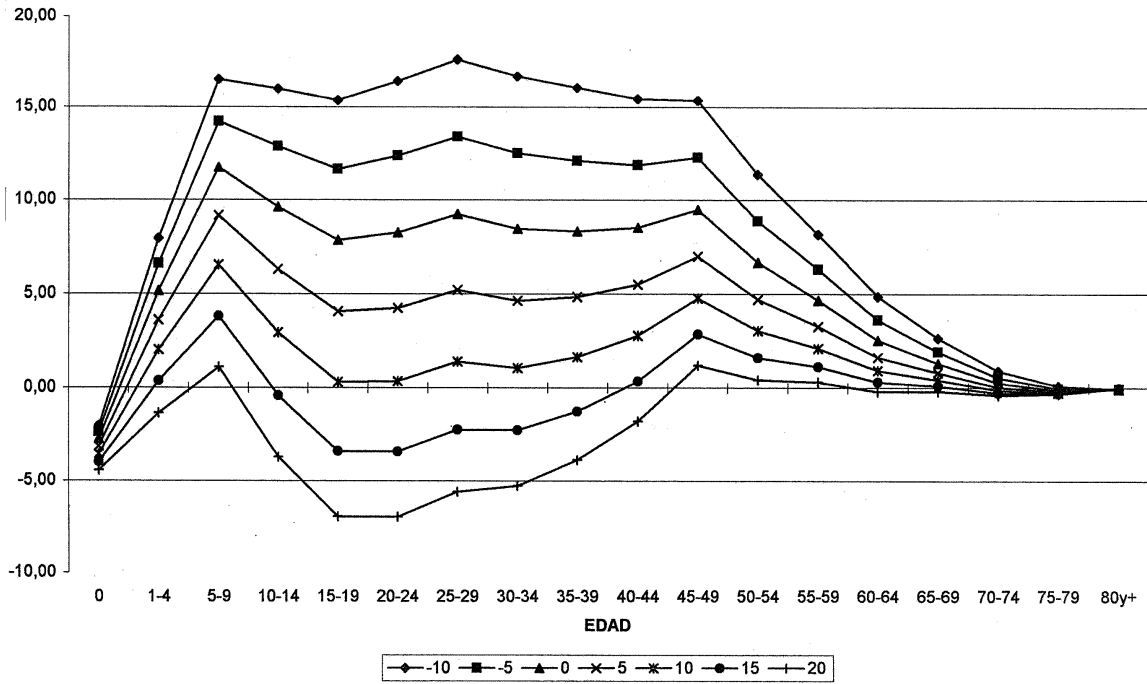
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1684 - FAMILIA OESTE-N4, HOMBRES.



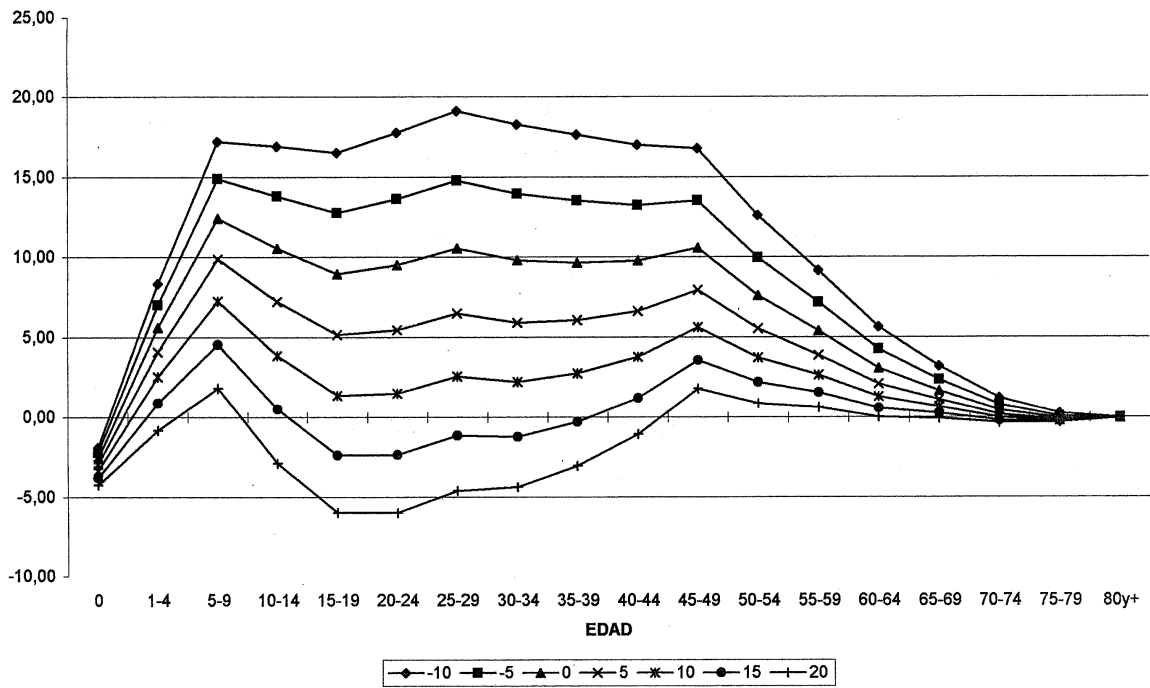
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1684 - FAMILIA OESTE-N5, HOMBRES.



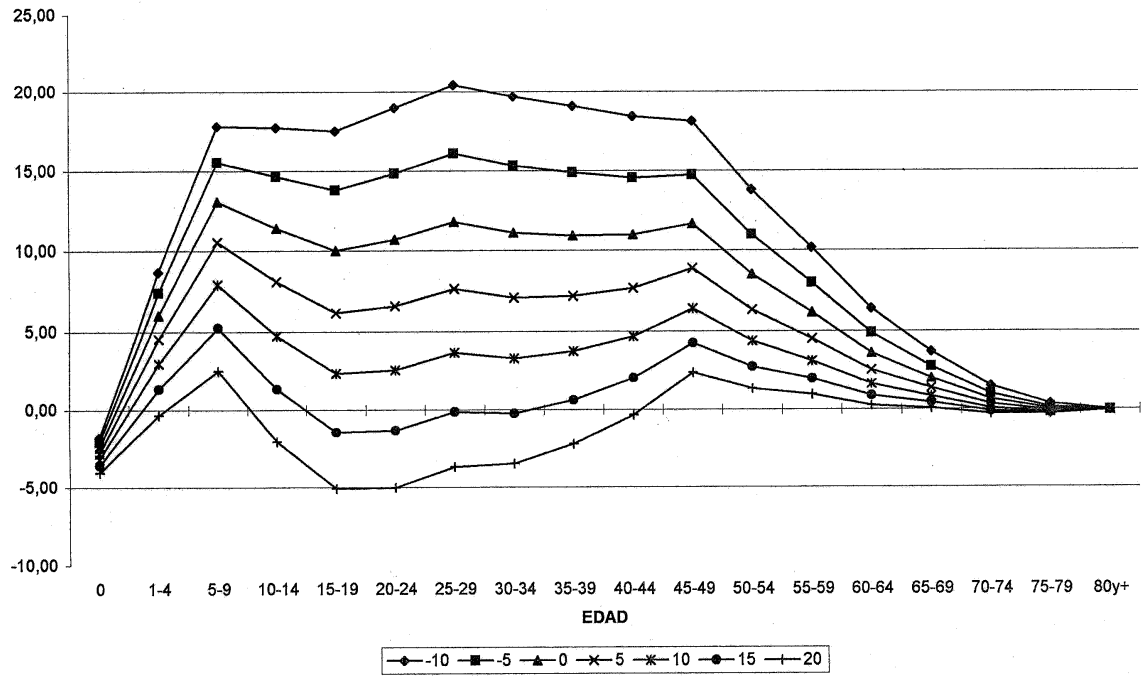
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1684 - FAMILIA OESTE-N6, HOMBRES



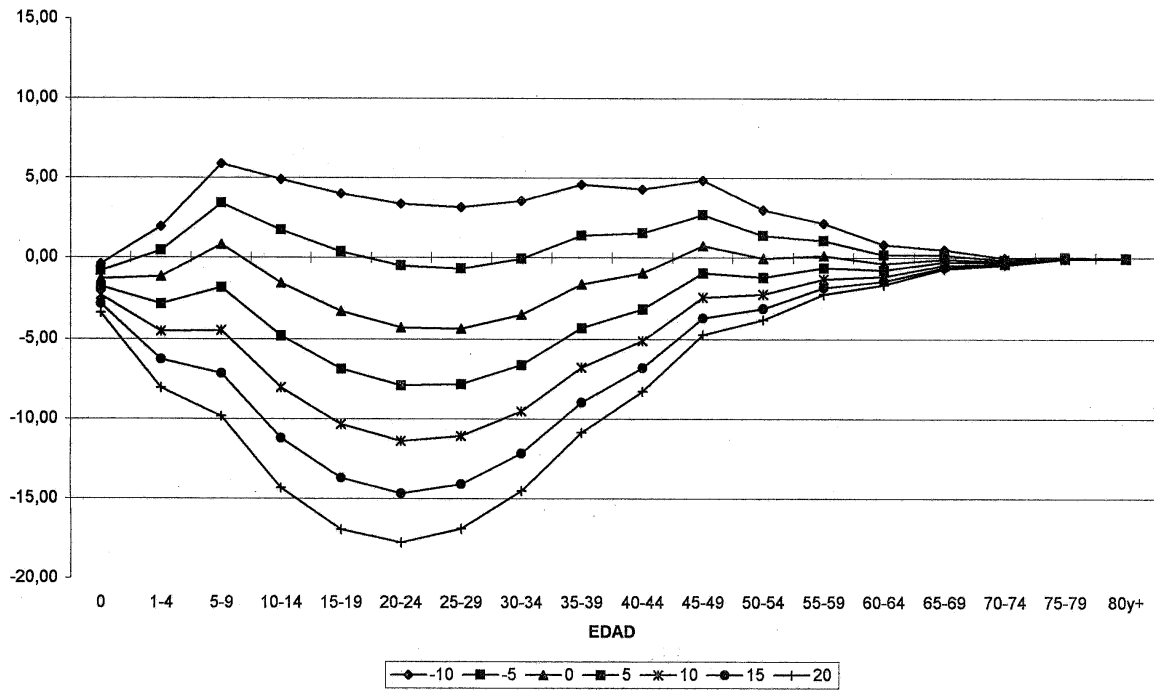
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1684 - FAMILIA OESTE-N7, HOMBRES

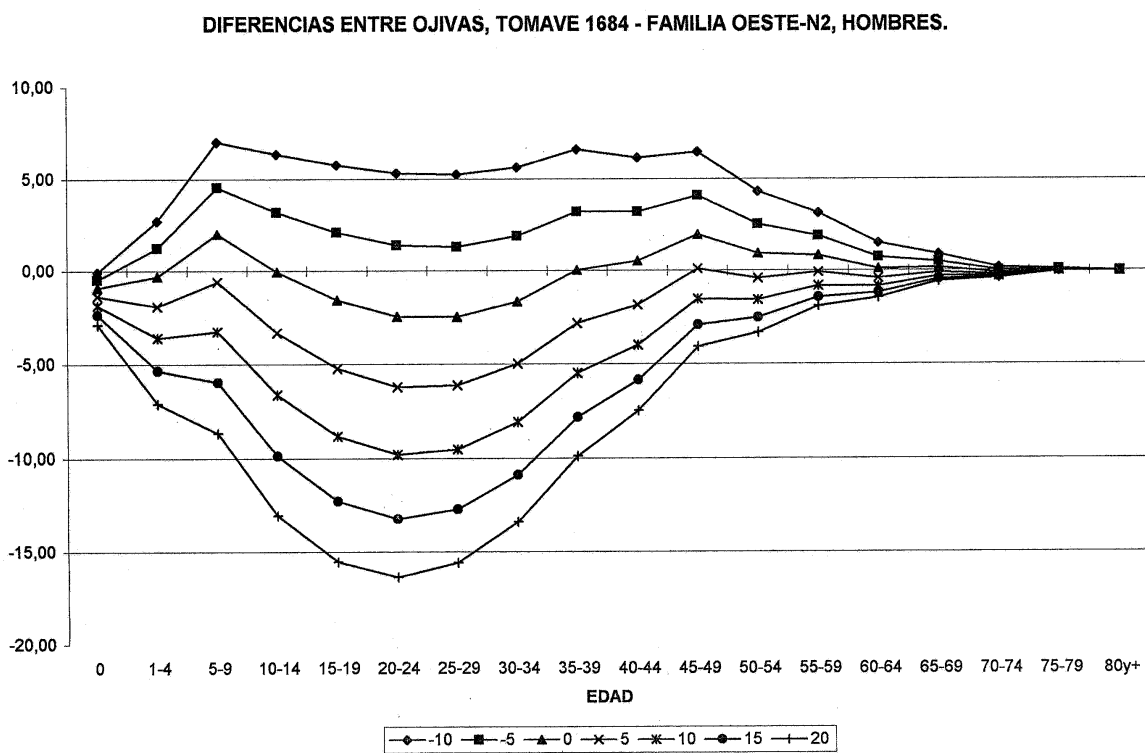


DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1684 - FAMILIA OESTE-N8, HOMBRES.

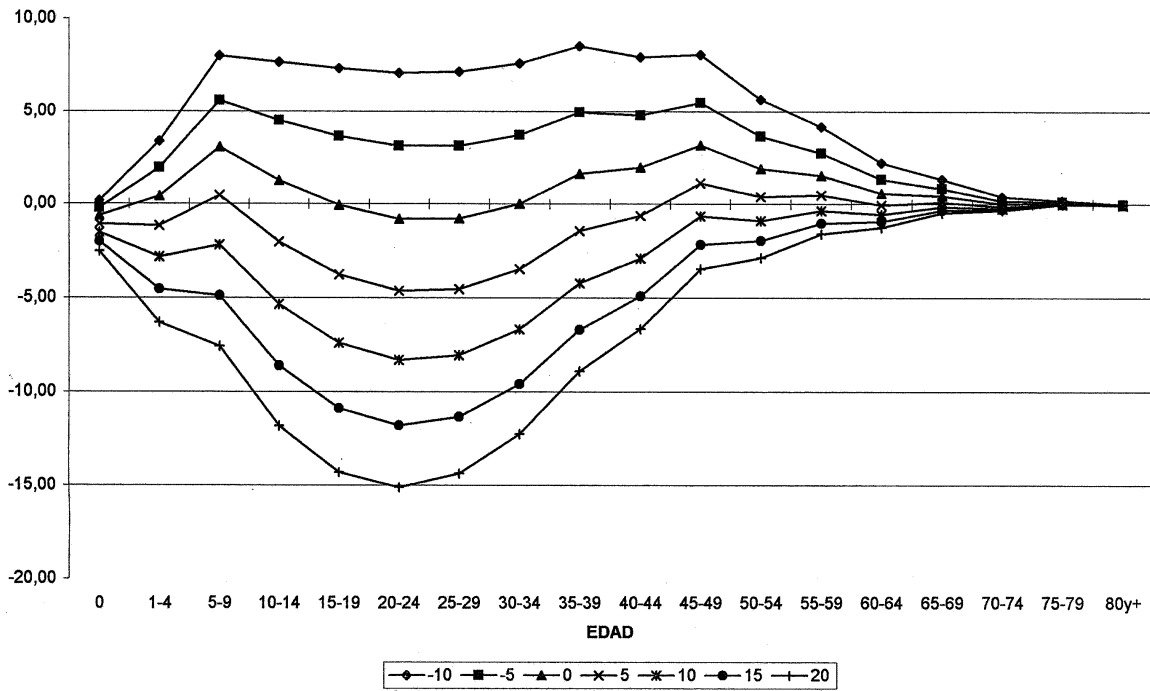


DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1684 - FAMILIA OESTE-N1, HOMBRES.

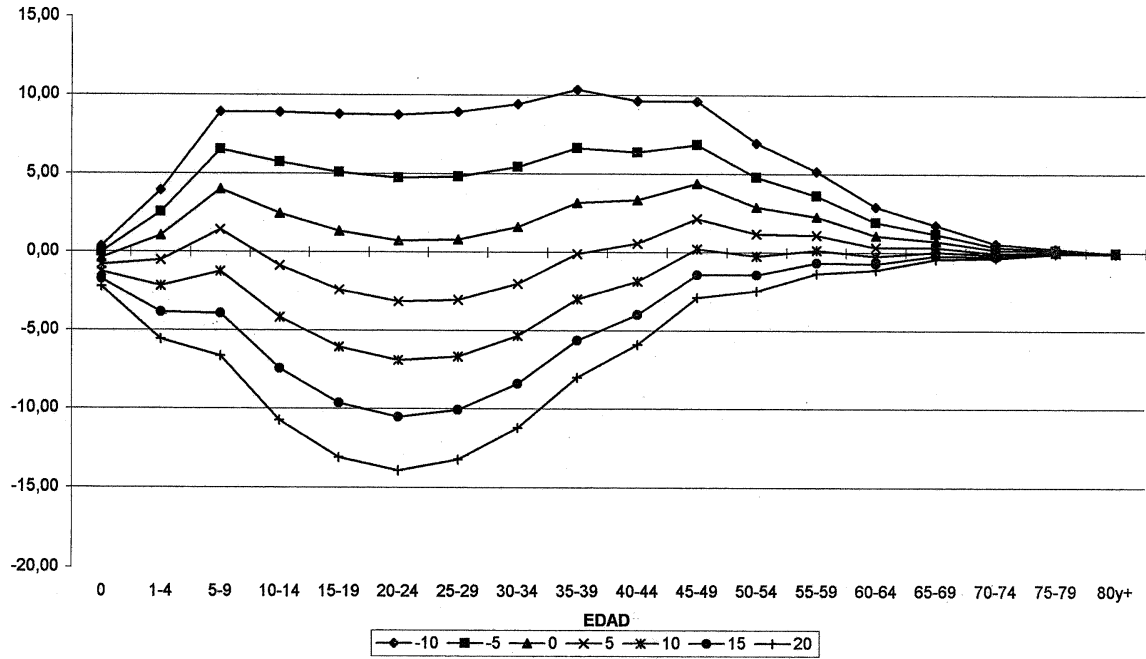




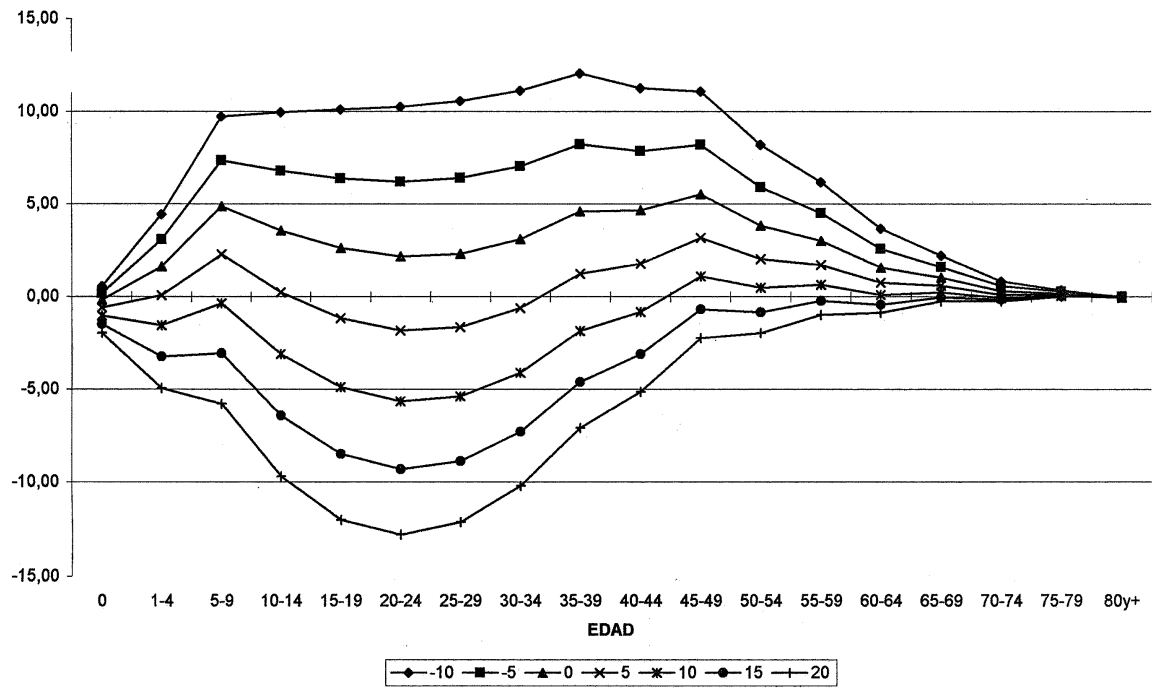
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1684 - FAMILIA OESTE-N3, HOMBRES.



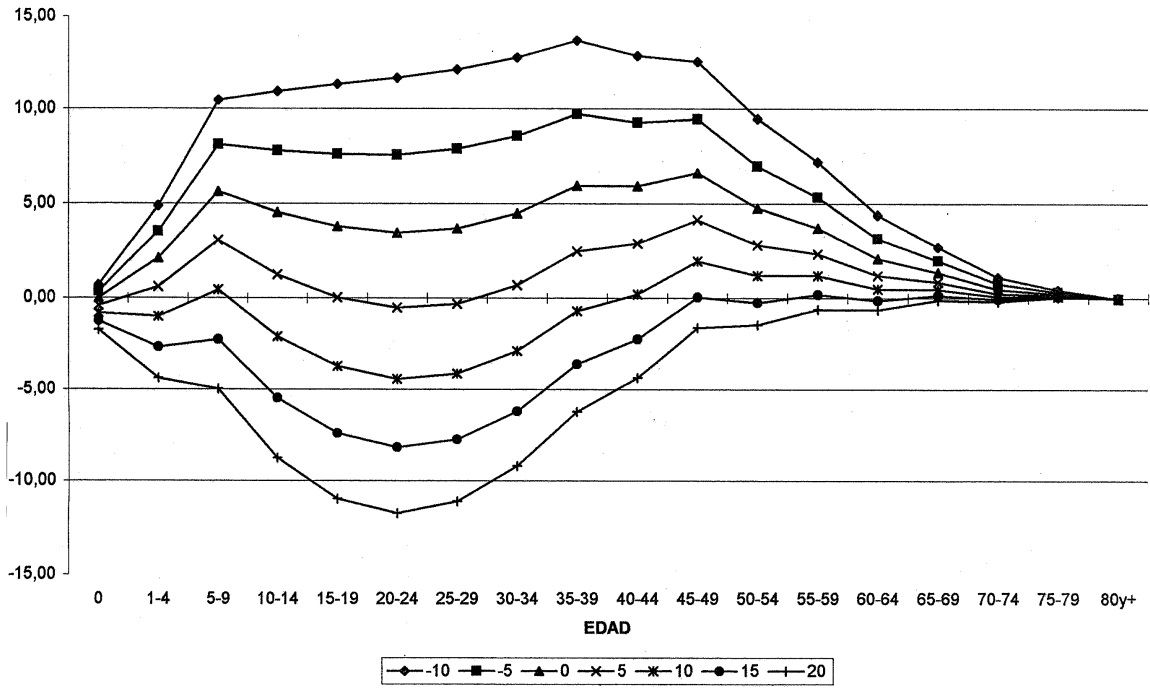
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1684 - FAMILIA OESTE-N4, HOMBRES.



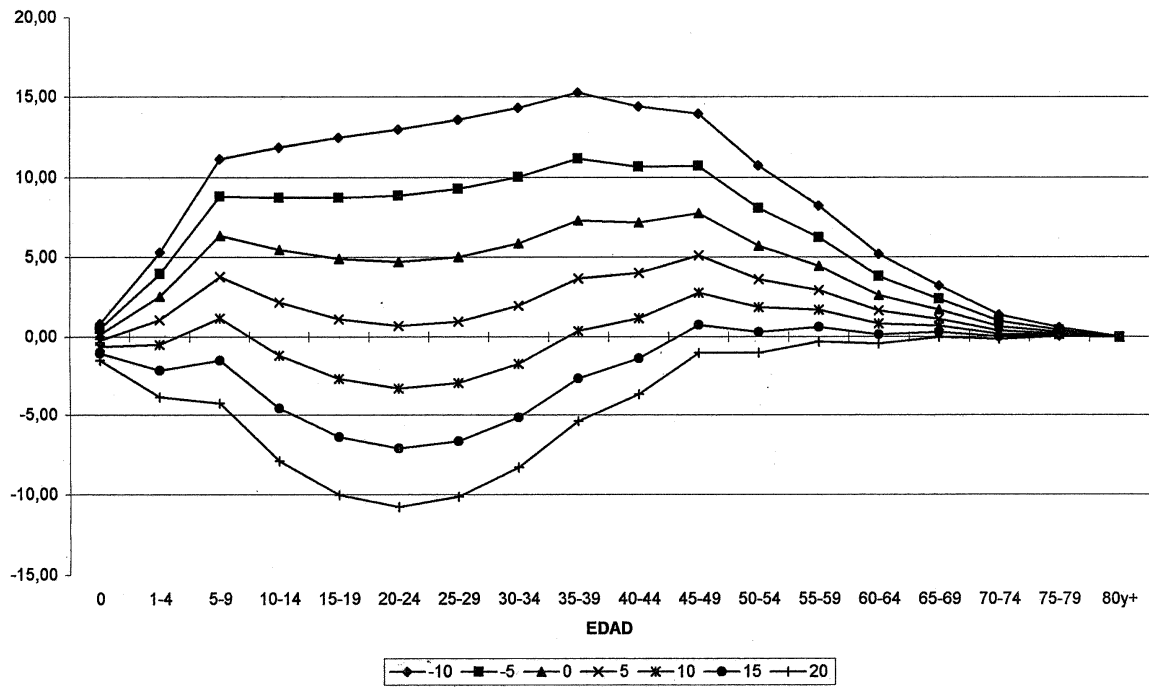
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1684 - FAMILIA OESTE-N5, HOMBRES.



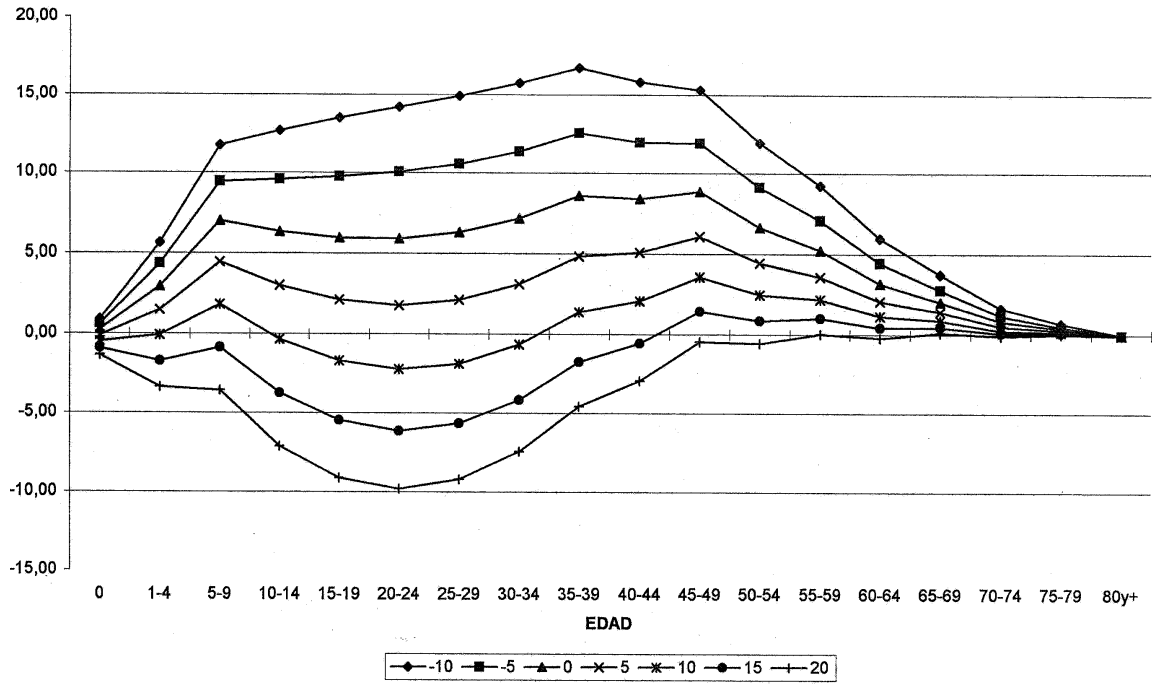
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1684 - FAMILIA OESTE-N6, HOMBRES



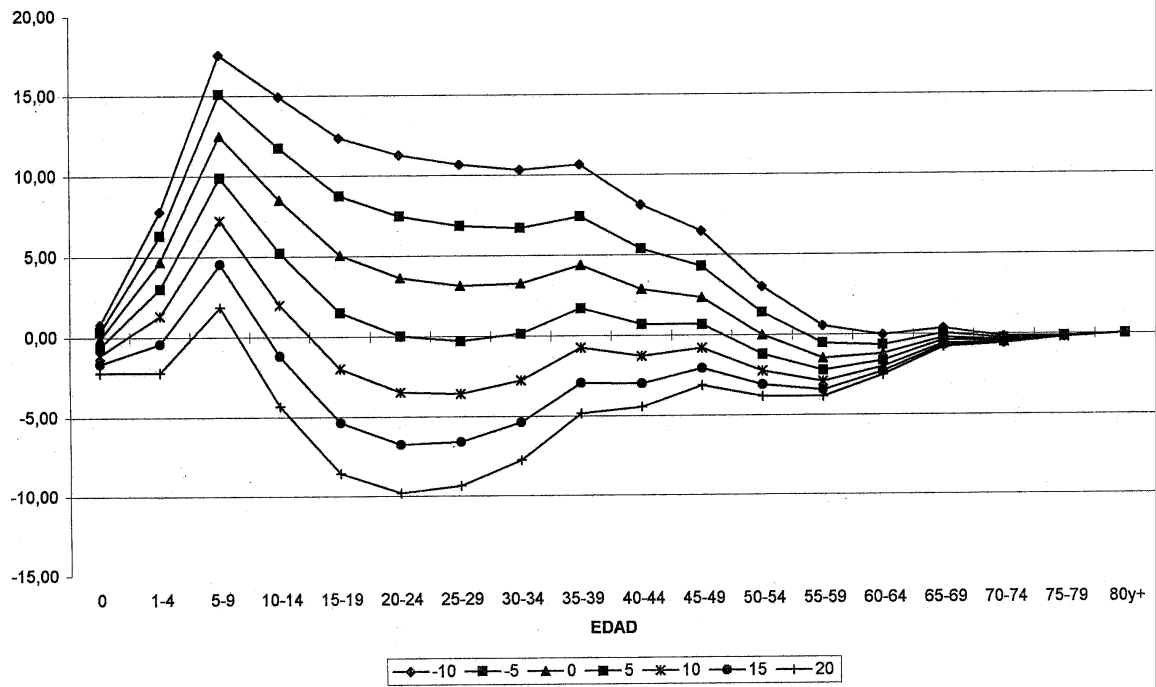
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1684 - FAMILIA OESTE-N7, HOMBRES



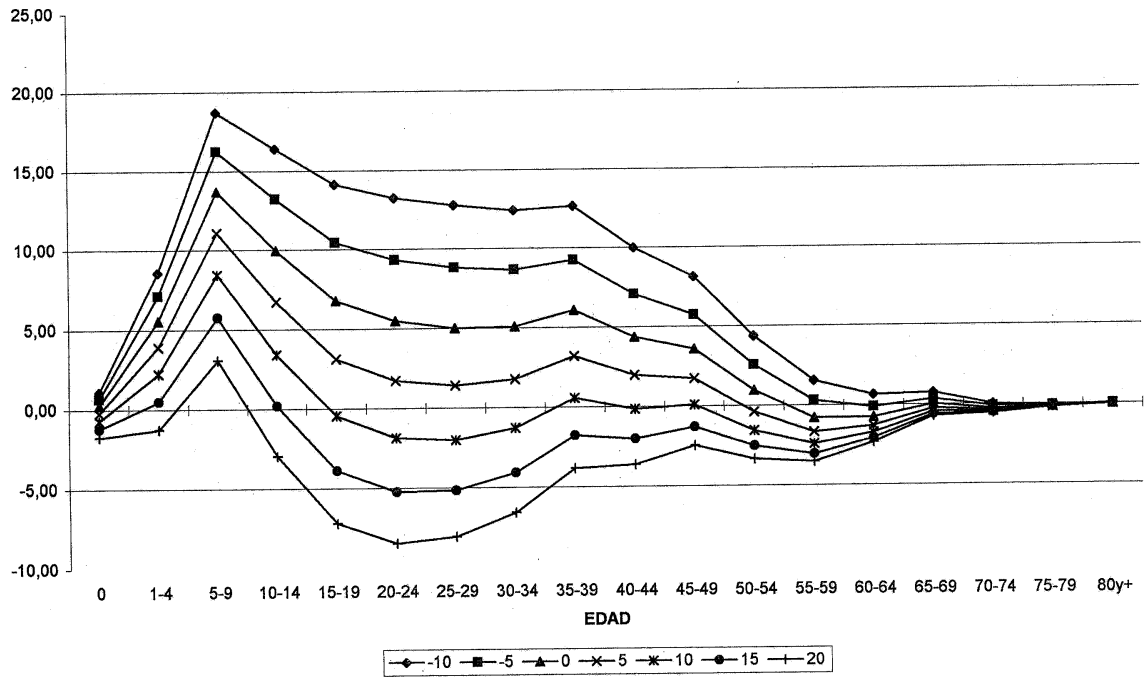
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1684 - FAMILIA OESTE-N8, HOMBRES.



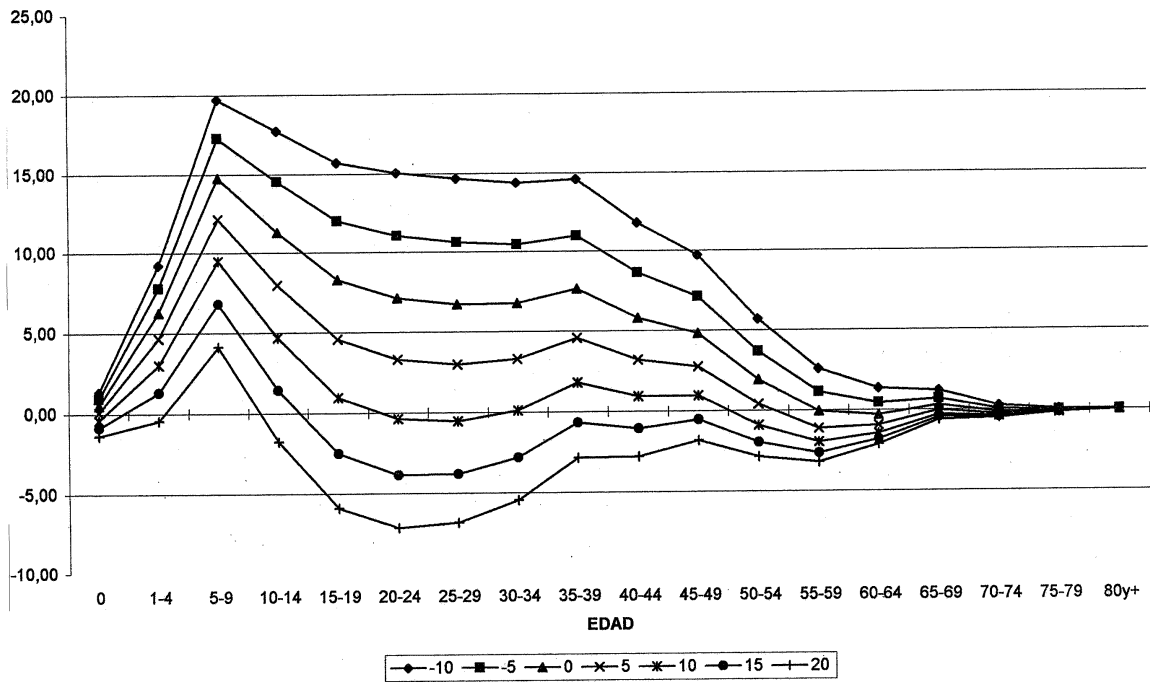
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1786 - FAMILIA OESTE-N1, HOMBRES.



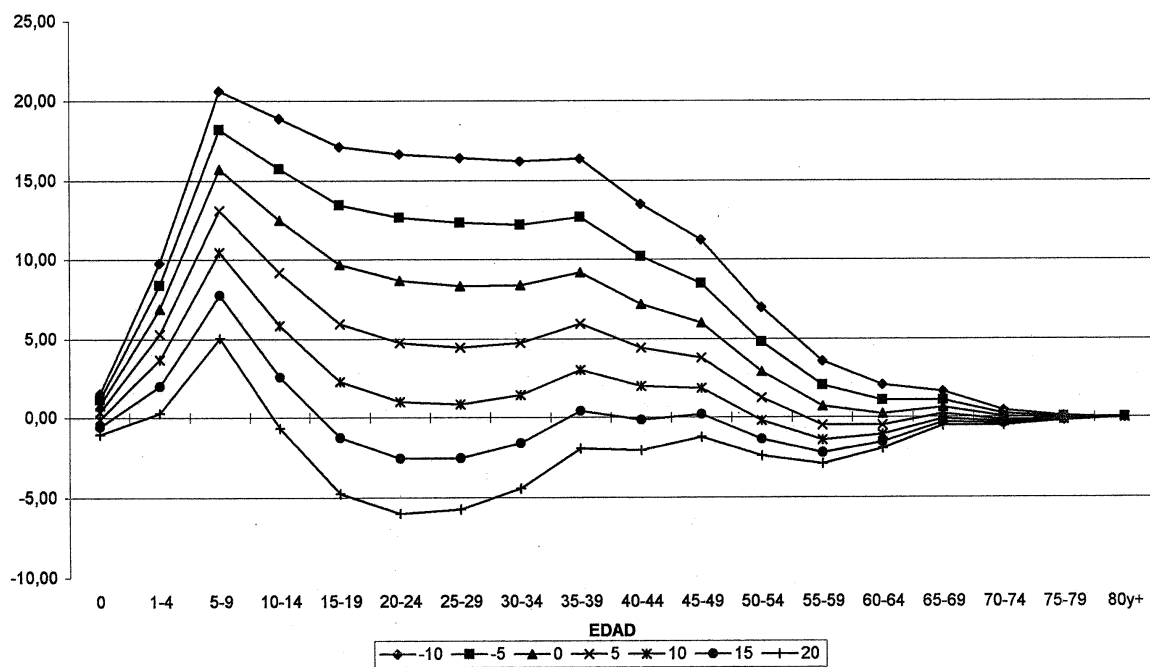
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1786 - FAMILIA OESTE-N2, HOMBRES.



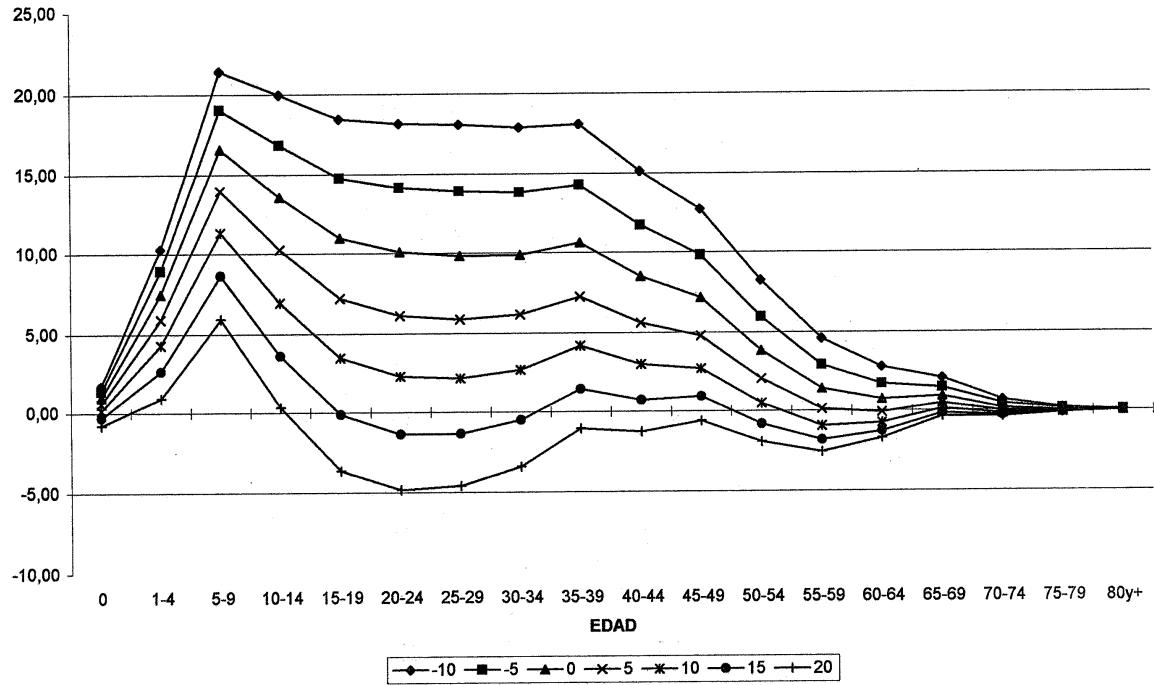
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1786 - FAMILIA OESTE-N3, HOMBRES.



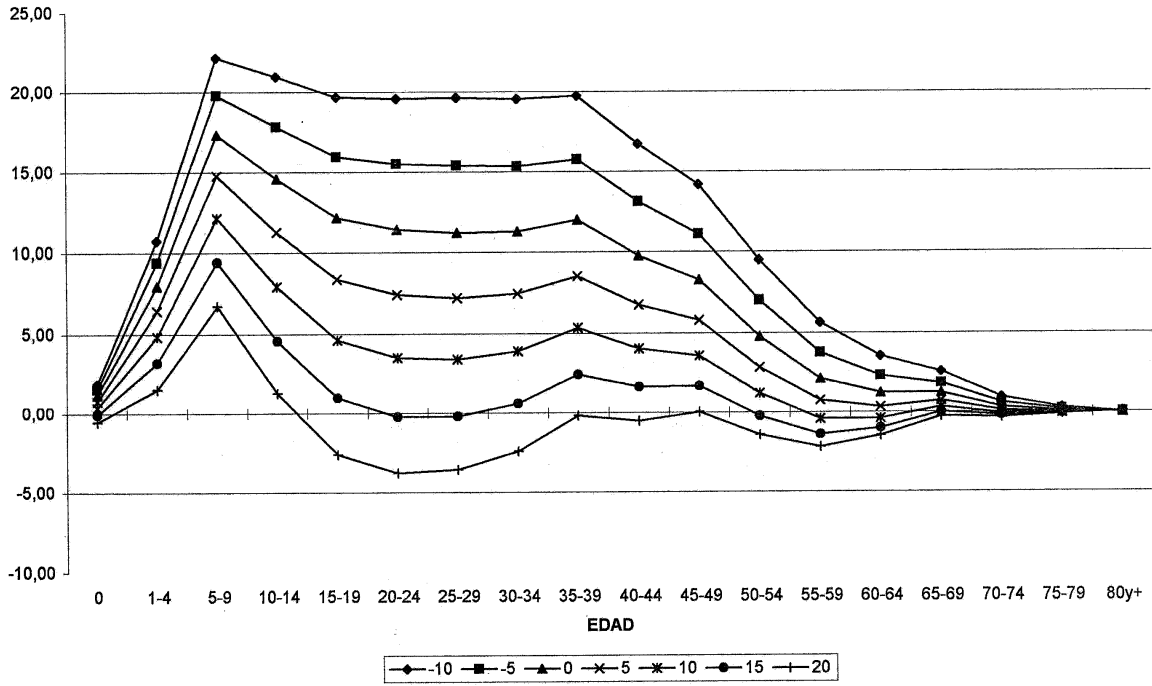
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1786 - FAMILIA OESTE-N4, HOMBRES.



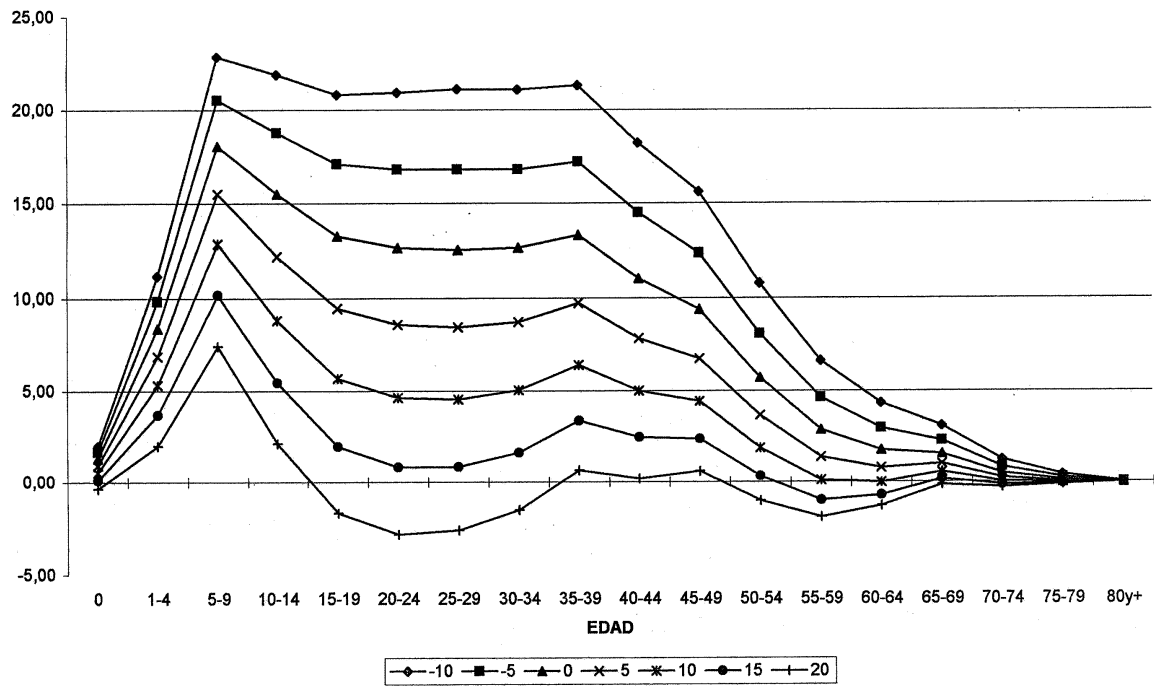
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1786 - FAMILIA OESTE-N5, HOMBRES.



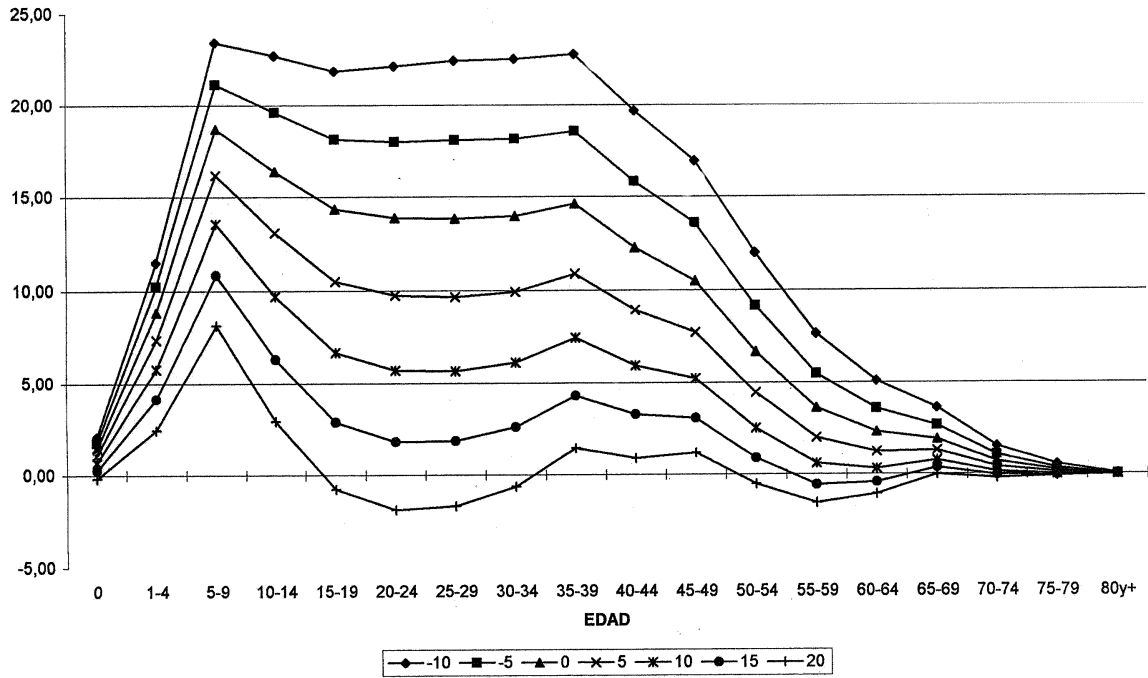
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1786 - FAMILIA OESTE-N6, HOMBRES



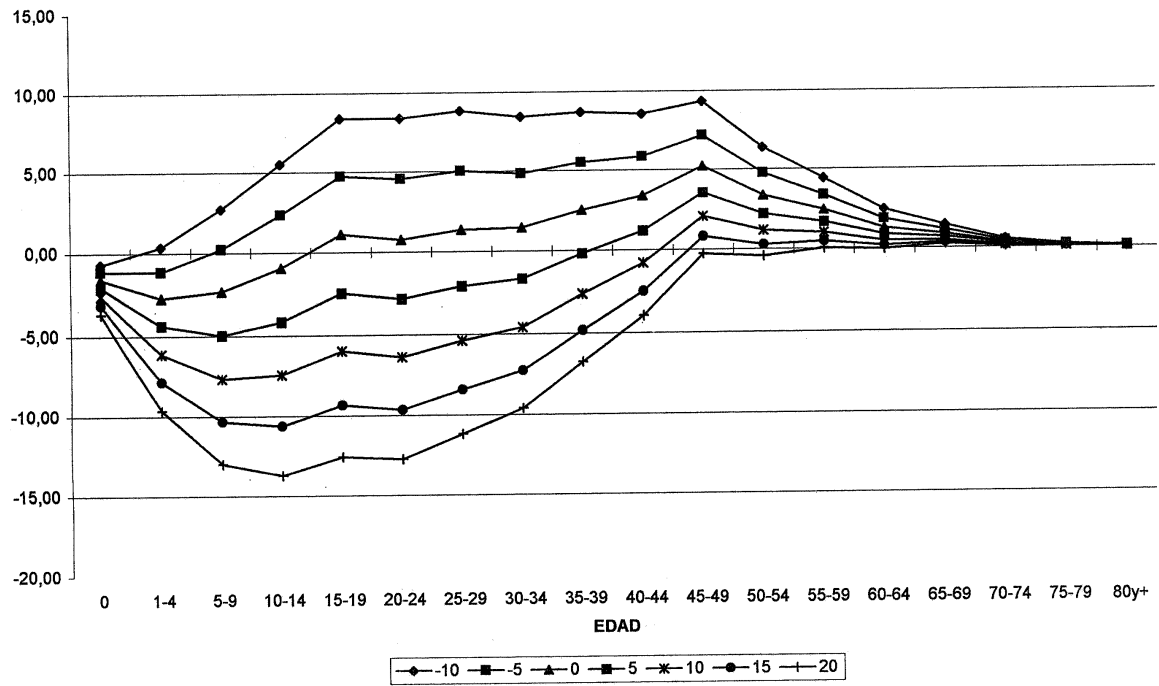
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1786 - FAMILIA OESTE-N7, HOMBRES



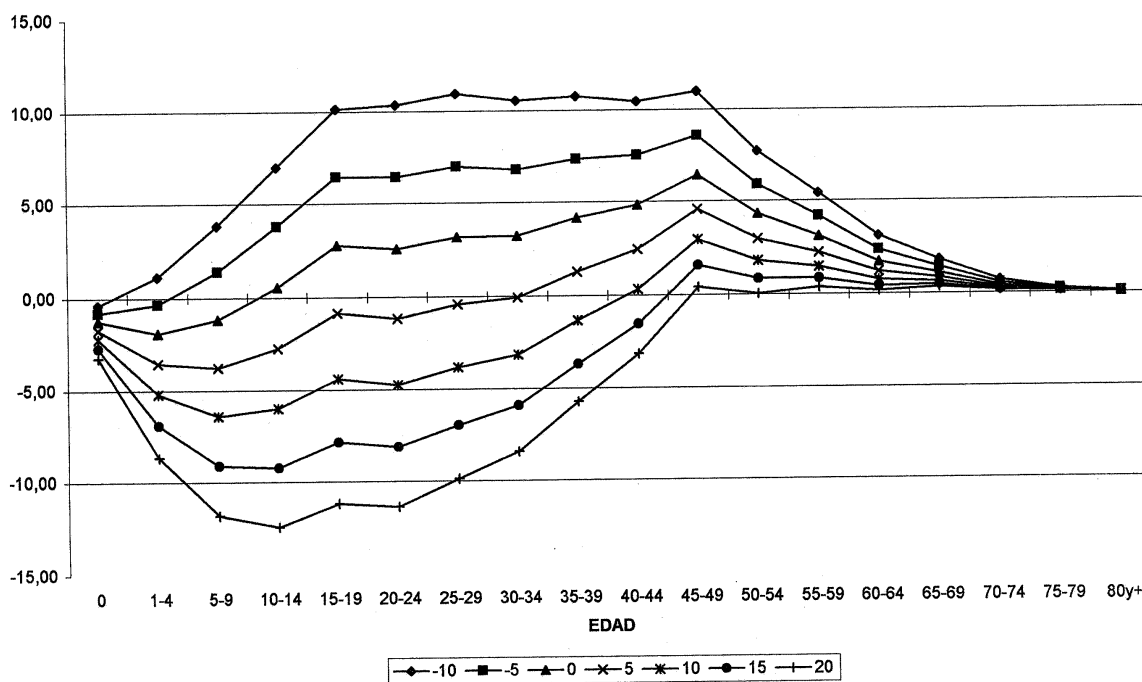
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, PALCA 1786 - FAMILIA OESTE-N8, HOMBRES.



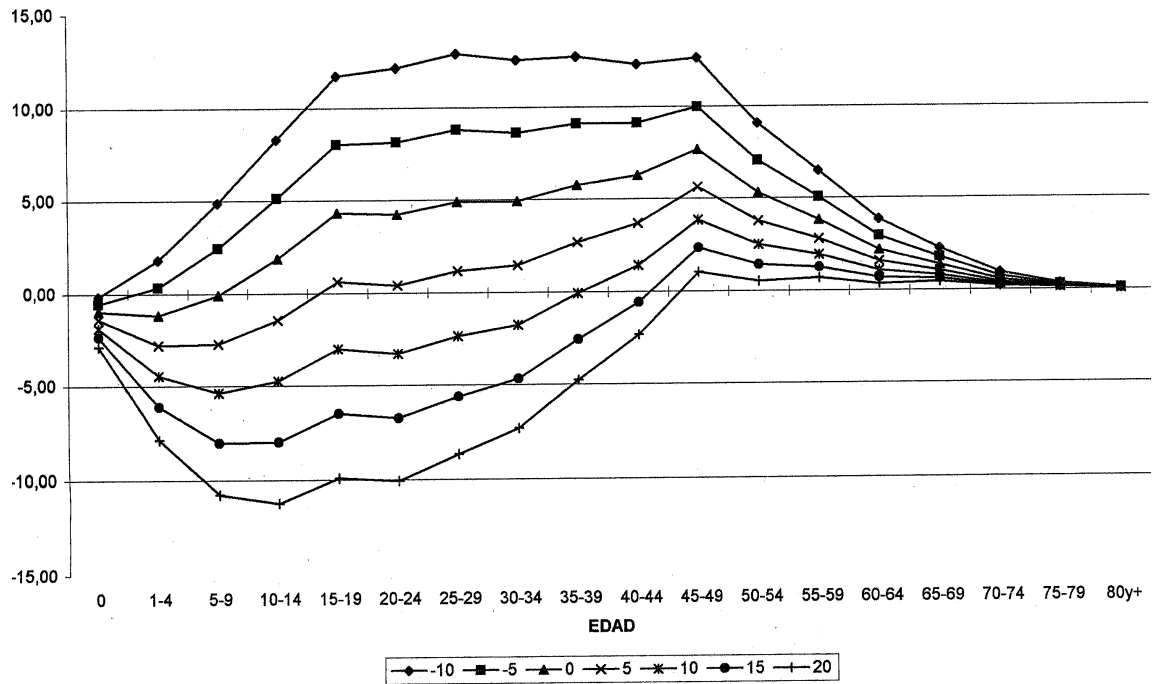
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1792 - FAMILIA OESTE-N1, HOMBRES.



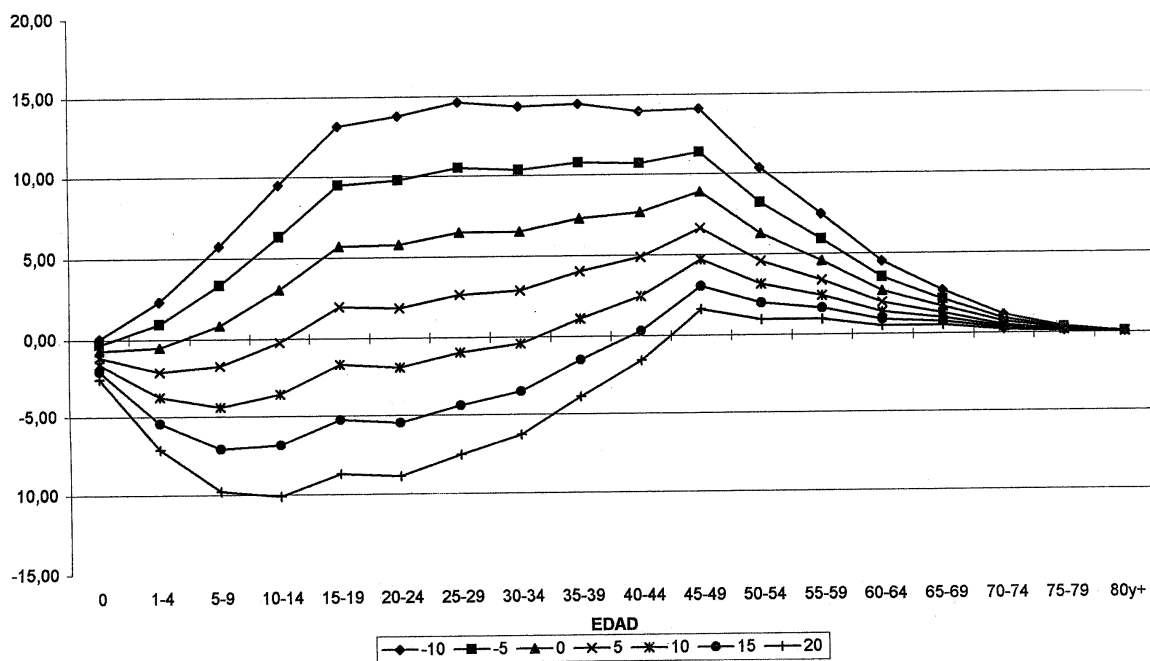
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1792 - FAMILIA OESTE-N2, HOMBRES.



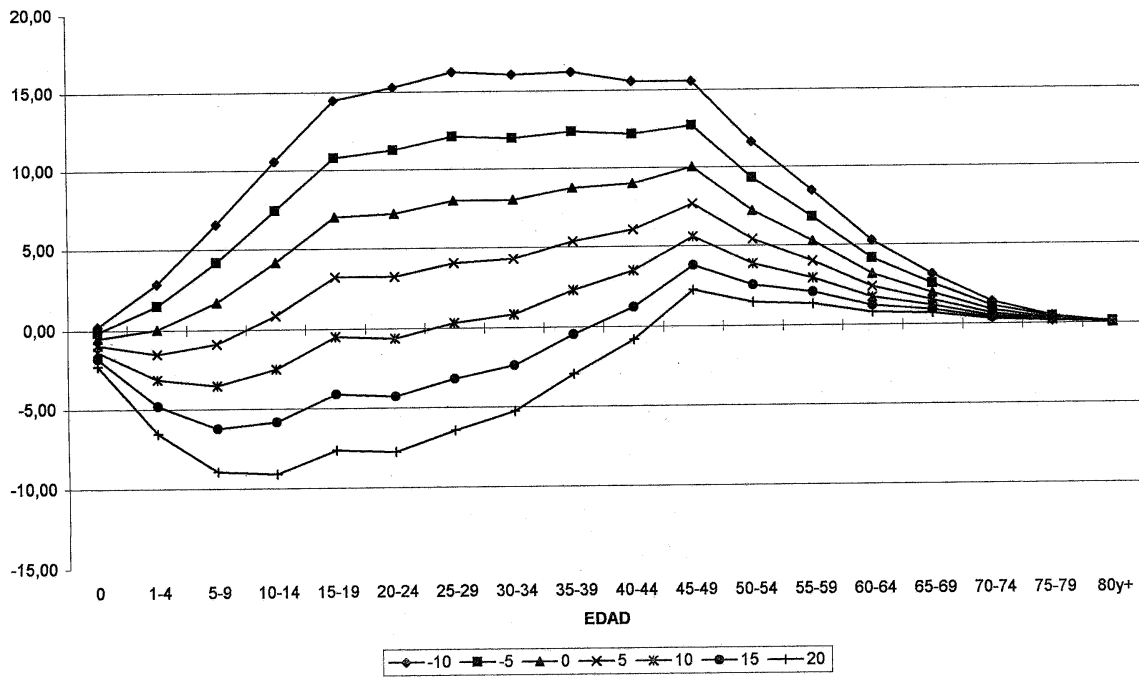
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1792 - FAMILIA OESTE-N3, HOMBRES.



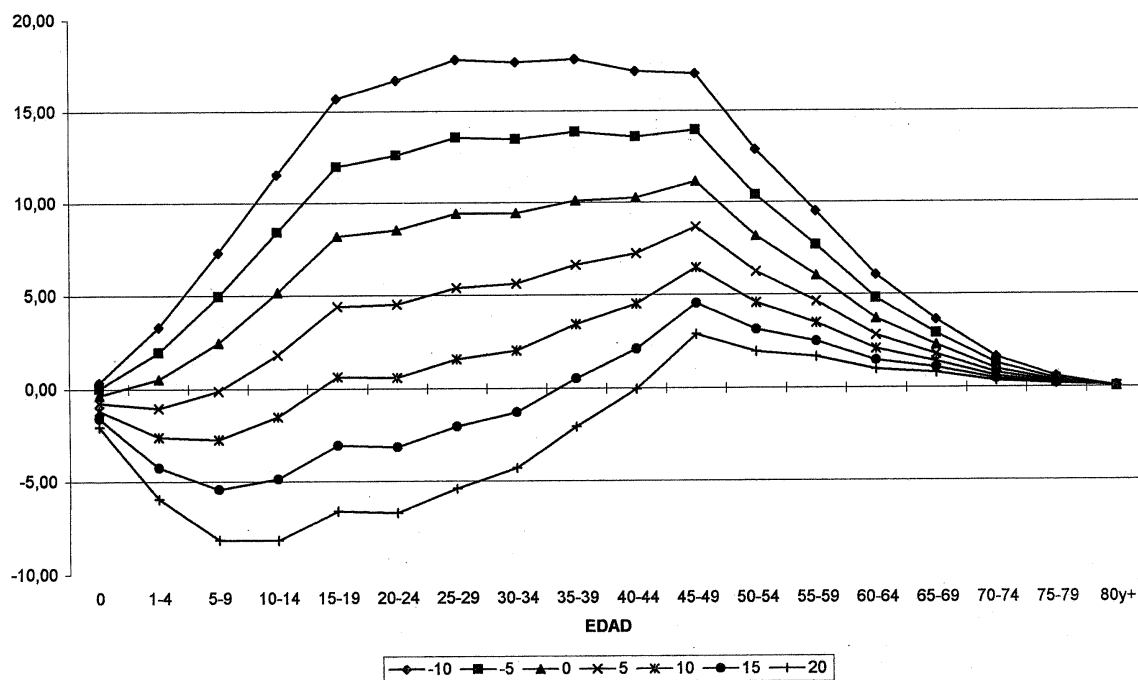
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1792 - FAMILIA OESTE-N4, HOMBRES.



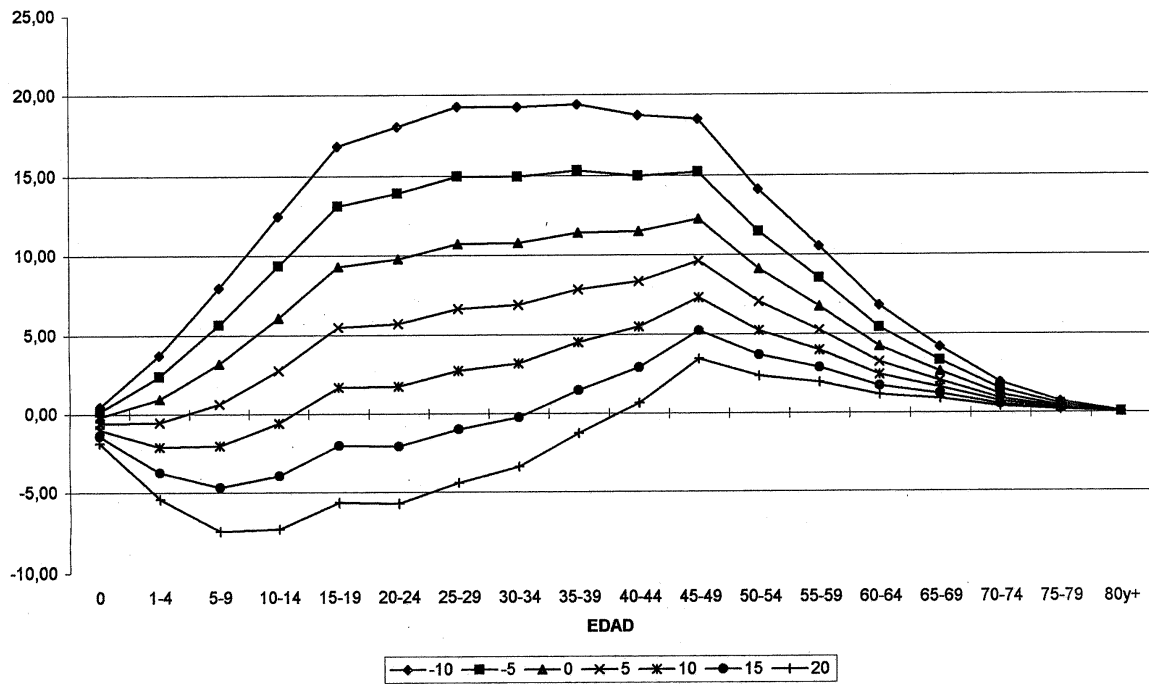
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1792 - FAMILIA OESTE-N5, HOMBRES.



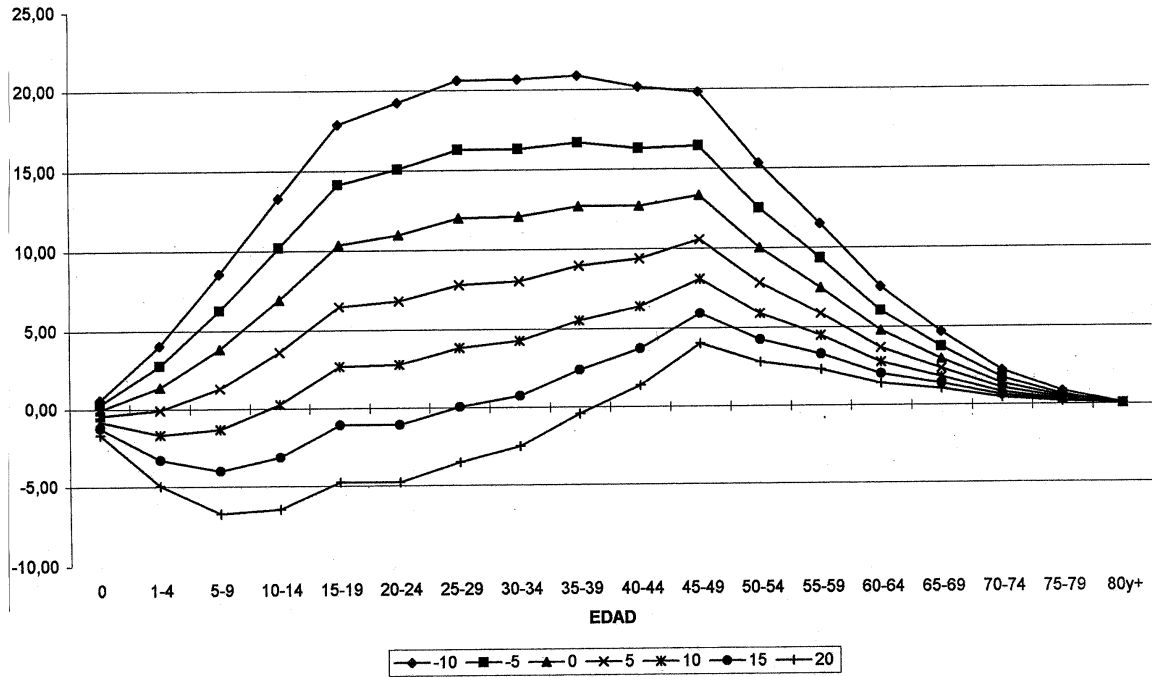
DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1792 - FAMILIA OESTE-N6, HOMBRES



DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1792 - FAMILIA OESTE-N7, HOMBRES



DIFERENCIAS ENTRE OJIVAS, TOMAVE 1792 - FAMILIA OESTE-N8, HOMBRES.



REFERENCIAS

1.- ABREVIACIONES

AGN: Archivo General de la Nación, Buenos Aires, Argentina.

LN: Lista nominativa.

MEPSE: Método de estimación por poblaciones semi-estables.

2.- FUENTES DE DATOS

-LN-684-Palca, *Pueblo de Nuestra Señora de la Asunción de Palca (Palqa), en la provincia de La Paz*, AGN, Sala XIII. 17.3.2..

-LN-684-Tomave, *Todos los Santos de Tomahabe (Tomave)*, AGN, Sala XIII. 18.7.3.

-LN-786-Palca, *Pueblo de Nuestra Señora de la Asunción de Palca (Palqa), en la provincia de La Paz*, AGN, Sala XIII. 17.6.5.

-LN-792-Tomave, *Todos los Santos de Tomahabe (Tomave)*, AGN, Sala XIII. 19.1.2.

2.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BARRAL GÓMEZ, A. (1992), *Rebeliones indígenas en la América Española*. MAPFRE, Madrid.

BOLEDA, M. (1987), *Los censos de población para la provincia de Salta*, Gredes, Cuaderno Nro.2, Salta.

BOLEDA, M. (1992a), "Mortality in North-West Argentina (End of the 17th Century / End of the 18th Century)", Contributed paper, *PAA 1992 Annual Meeting*, Historical Demography Session, Denver, April-May.

BOLEDA, M. (1992b), "Dinámica demográfica en el Norte de Argentina y Chile (último cuarto del siglo XVIII)", *IV Jornadas sobre Temas Actuales de Investigación Histórica en la Argentina*, Panel sobre Historia Demográfica, Comité Internacional de Ciencias Históricas, Córdoba, julio.

BOLEDA, M. (1992c), *Demografía Histórica del Noroeste Argentino (1). Dinámica demográfica hacia fines del siglo XVIII*, Gredes, Cuaderno Nro.15, Salta.

BOLEDA, M. (1997), "Estimaciones de la dinámica demográfica para poblaciones aborígenes de Bolivia, Norte de Argentina y Norte de Chile (fines del Siglo XVIII)", *II Encuentro Chileno Argentino de Estudios Históricos*, Sociedad Chileno-Argentina de Integración Cultural, Santiago de Chile, 16-19 abril.

BOLEDA, M. (1998a), "Dinámica demográfica durante el pasado colonial en los Andes Centro-Meridionales; ensayo de nuevas comparaciones", ponencia presentada en el *Seminar on Change and Continuity in American Demographic Behaviors: the Five Centuries Experience*, IUSSP - Universidad Nacional de Córdoba, octubre.

BOLEDA, M. (1998b), *Dinámica demográfica colonial en el cono sur americano*, Gredes, Cuaderno Nro.31, Salta.

BOLEDA, M. y MERCADO, M.C. (1991), *Introducción a la Demografía Histórica del Noroeste Argentino (NOA)*, Gredes, Cuaderno Nro.11, Salta.

BOLEDA, M. y MERCADO, M.C. (1992), "Mortalidad y fecundidad en el Noroeste Argentino (NOA), hacia fines del siglo XVIII", Comunicación presentada a la Conferencia: *El Poblamiento de las Américas*, Sesión H.17, IUSSP/UIESP - ABEP - FCD - PAA - SOMEDE, Veracruz, mayo.

BOLEDA, M. y TANDETER, E. (1998), "Dinámica de la población en el Alto Perú colonial. Crítica de fuentes y estimaciones", ponencia presentada en las *XVI Jornadas de Historia Económica*, Universidad Nacional de Quilmes-Asociación de Historia Económica, 16-18 de septiembre.

BOLEDA, M. et TANDETER, E. (2000), "Démographie historique des Andes centro-méridionales; compte rendu des résultats provisionnels", *Workshop on Inverse Projection Techniques*, Sabaudia (Italie), 25-27 mai.

BOLEDA, M. et TANDETER, E. (2002a), "Dynamique démographique dans les Andes centro-méridionales", *Cahiers québécois de démographie*, Vol.31, no 2, automne, pp. 215-248.

BOLEDA, M. y TANDETER, E. (2002b), "Dinámica de la población en el Alto Perú colonial. Crítica de fuentes y estimaciones", en TORTOLERO, A. (Coordinador), *Construir la Historia. Homenaje a Ruggiero Romano*, Universidad Autónoma Metropolitana - Universidad Autónoma del Estado de México - El Colegio de México - El Colegio de Michoacán - Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, México, pp. 321-367.

BOLEDA, M. y TANDETER, E. (2003), "Dinámica demográfica en los Andes centro-meridionales", *Desarrollo Económico*, Vol.42, Nro.168, enero-marzo, pp. 589-613.

BOLEDA, M. y TANDETER, E. (2004), *Poblaciones Andinas. Estudio poblacional en los siglos XVII y XVIII*, Alianza Editorial, Buenos Aires.

BOURGEOIS-PICHAT, J. (1958), "Utilisation de la notion de population stable pour mesurer la mortalité et la fécondité des populations des pays sous-développés", *Bulletin de l'Institut International de Statistique*, Stockholm, Tome 36, 2e.livraison, pp.94-121.

BOURGEOIS-PICHAT, J. (1966), *Le concept de population stable. Application à l'étude des populations des pays ne disposant pas de bonnes statistiques démographiques*, AES/ED39, Nations Unies, New York.

BOURGEOIS-PICHAT, J. (1994), *La dynamique des populations. Populations stables, semi-stables, quasi-stables*, Travaux et Documents, Cahier No 133, INED, PUF, Paris.

BUSTAMANTE, C.M.F., P. J. A. (1985), *Apuntes para una historia de la Iglesia en Sakaka (1560-1985)*, Kariipuyo.

CLAIRIN, R. (1973), *Sources et analyse des données démographiques. Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar*, 2eme partie, INED, INSEE, ORSTOM, SEAE, Paris.

COALE, A. & DEMENY, P. (1966), *Regional Model Life Tables and Stable Populations*, Princeton University Press, Princeton.

COOK, N.D. (1977), "Estimaciones sobre la población del Perú en el momento de la conquista", *Histórica*, Vol.1, Núm.1, julio, pp. 37-59.

COOK, N.D. (1981), *Demographic Collapse. Indian Peru, 1520-1620*, Cambridge University Press, New York.

CHACKIEL, J. y MACCIO, G. (1978-9), *Evaluación y corrección de datos demográficos*, CELADE, Serie B, Nro.39, Santiago de Chile.

ESPINOZA SORIANO, W. (1969), "El 'Memorial' de Charcas: 'Crónica' inédita de 1582," *Cantuta*, Revista de la Universidad Nacional de Educación, Chosica.

FOSCHIATTI, A.M. y SOMOZA, J. (1984), "Breve historia de la ciudad de Corrientes y estimación de la mortalidad adulta por sexo, a partir de información sobre orfandad recogida en actas matrimoniales de la Catedral de Corrientes entre 1866 y 1875", *Seminar on Adult Mortality and Orphanhood in the Past*, San José, Costa Rica, December 12-14.

FOSCHIATTI, A.M. y SOMOZA, J. (1985), "Una estimación de la mortalidad de la ciudad de Corrientes en el siglo XIX", *Notas de Población*, Año XIII, Nro.39, diciembre, pp.105-126.

GOLTE, J. (1980), *Repartos y Rebeliones. Túpac Amaru y las contradicciones de la economía regional*, Instituto de Estudios Peruanos, Lima.

HARRIS, M. y ROSS, E.B. (1991), *Muerte, sexo y fecundidad. La regulación demográfica en las sociedades preindustriales y en desarrollo*, Alianza Editorial, Madrid, (1a.edición en inglés : 1987).

HENRY, L. et BLUM, A. (1988), *Techniques d'analyse en démographie historique*, INED, Paris, 2me.édition.

IZKO, X. (1992), *La doble frontera. Ecología, política y ritual en el altiplano central*, Hisbol, La Paz.

JASPERS FAIJER, D. y PEREZ BRIGNOLI, H. (1985), "Estimación de la mortalidad adulta en seis parroquias del valle central de Costa Rica (1888-1910) a partir de la información sobre orfandad", *Notas de Población*, Año XIII, Nro.37, abril, pp.87-106.

LEWIN, B., (1967), *La rebelión de Túpac Amaru y los orígenes de la independencia de Hispanoamérica*, Sociedad Editora Latinoamericana, Buenos Aires, 3ª. Edición.

MORENO YÁNEZ, S.E. (2000), "Motines, revueltas y rebeliones en Hispanoamérica" en Tandeter, E. e Hidalgo Lehedé, J. (Dirs.), *Historia General de América Latina – IV. Procesos americanos hacia la redefinición colonial*, Ediones UNESCO-Trotta, Madrid, cap. 19.

MURRA, J.V. (1972), "El 'control vertical' de un máximo de pisos ecológicos en las economías de las sociedades andinas" en IÑIGO ORTIZ DE ZÚÑIGA, *Visita a la provincia de León de Huánuco /1562*, Universidad Nacional Herminio Valdizan, Huánuco, vol.2, pp. 429-476.

NACIONES UNIDAS, UNITED NATIONS (1955), *Manual II. Métodos para evaluar la calidad de los datos básicos destinados a los cálculos de población*, ST/SOA/Serie A/23, Nueva York.

NACIONES UNIDAS, UNITED NATIONS (1967), *Manual IV. Methods of Estimating Basic Demographic Measures from Incomplete Data*, ST/SOA/Serie A/42, New York.

NACIONES UNIDAS, UNITED NATIONS (1983), *Manual X. Indirect Techniques for Demographic Estimation*, ST/EA/SER.A/81, New York.

O'PHELAN GODOY, S. (1988), *Un siglo de rebeliones anticoloniales. Perú y Bolivia 1700-1783*, Centro Bartolomé de Las Casas, Cusco.

PLATT, T. (1978), "Mapas coloniales de la provincia de Chayanta: Dos visiones conflictivas de un solo paisaje", en *Estudios Bolivianos en homenaje a Gunnar Mendoza L.*, La Paz, pp. 101-118.

SERULNIKOV, S. (2006), *Conflictos sociales e insurrección en el mundo colonial andino. El norte de Potosí en el siglo XVIII*, FCE, Buenos Aires.

SOMOZA, J. (1985): "Mortalidad adulta y orfandad en el pasado: cinco casos latinoamericanos", *Notas de Población*, Año XIII, Nro.38, agosto, pp. 9-53.

TANDETER, E. (1995), "Población y economía en los Andes (siglo XVIII)", *Revista Andina*, 25, año 13, no 1, Cusco, julio, pp. 7-42.

WÜNSCH, G.(1978), *Méthodes d'analyse démographique pour les pays en développement*, Ordina Editions, Liège

RESUMEN

En este Cuaderno, los autores presentan resultados de una investigación socio-demográfica relativa a dos comunidades indígenas de la actual República de Bolivia, en épocas de la colonia española. Se trata de Palca y de Tomave.

El estudio procura alcanzar estimaciones de la dinámica demográfica de dichas comunidades. Para ello, se aplican métodos de estimación por modelos.

Los resultados obtenidos son comparados con datos relativos a otras poblaciones de aquel momento, y se pone de relieve la gran heterogeneidad de los mismos.

SOMMAIRE

Dans ce cahier les auteurs livrent les résultats atteints dans leur recherche socio-démographique concernant deux communautés indigènes de la Bolivie, sous la domination coloniale espagnole. Il s'agit de Palca et Tomave.

L'étude cherche à estimer les paramètres de la dynamique démographique de ces communautés. Pour ce faire, l'on applique des méthodes d'estimation par modèles de population.

Les résultats obtenus sont comparés avec des données concernant d'autres populations de l'époque, ce qui permet d'observer une grande hétérogénéité.

ABSTRACT

In this issue, authors present results obtained by their socio-demographic research on two native communities in nowadays Bolivia, under the Spanish colonial rule: Palca and Tomave.

The study focuses on the demographic dynamics characterizing these two communities, applying methods of estimation by population models.

Results are compared with demographic indices corresponding to other populations. It is shown the diversity among them.