

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**ESTIMACION DEL VOLUMEN Y CARACTERISTICAS  
SOCIODEMOGRAFICAS DE LOS INMIGRANTES  
NICARAGÜENSES EN COSTA RICA.**

**Tesis sometida a la consideración de la Comisión del  
Programa de Estudios de Posgrado en Estadística  
para optar al grado de Magister Scientiae.**

GILBERT BRENES CAMACHO

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

1999

A mi familia, por su paciencia y aliento.

A la Fundación Hewlett, porque sin su apoyo no hubiese tenido la posibilidad de estudiar en este programa de posgrado.

Al Dr. Víctor Gómez, por su apoyo y amistad tan particular.

Al M.Sc. Juan Bautista Chavarría y al Dr. Guillermo Carvajal, por su valiosa colaboración durante la realización de esta investigación.

Al Dr. Luis Rosero, gestor original del tema central de esta tesis, por su empeño constante en desarrollar la demografía en este país investigando y comunicando sus ideas, y por la oportunidad que me dio de participar en este programa de posgrado.

Al M.Phil. Oscar Hernández, por haber depositado su confianza en mí para iniciar estudios de posgrado en esta Maestría.

A Edwin Chaves, Daniel Antich, Doris Sosa, Víctor Hugo Céspedes, Miguel Gómez, Isabel González y demás personas que me honraron con sus comentarios, con material adicional para poder redactar la tesis, o con sus palabras de aliento.

A los habitantes de Los Chiles y San Carlos de Nicaragua con los que pude conversar, y en especial, al Sr. Carlos Hernández, corresponsal de La Nación en San Carlos (C.R.) por su extraordinaria apertura a mis preguntas y por hacer posible mi corta visita a dichos lugares.

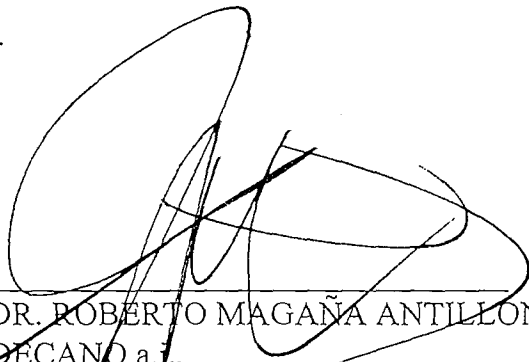
A todas las personas e instituciones que colaboraron con material para llevar a buen término esta investigación: Ministerio de Educación Pública, Dirección General de Migración y Extranjería (Departamento de Planificación) y Programa Centroamericano de Población.

Al actual Instituto Nacional de Estadística y Censos -I.N.E.C.- no sólo por su colaboración entregándome bases de datos y demás información, sino también porque fue y siempre será un pilar fundamental en mi formación como estadístico y como persona.

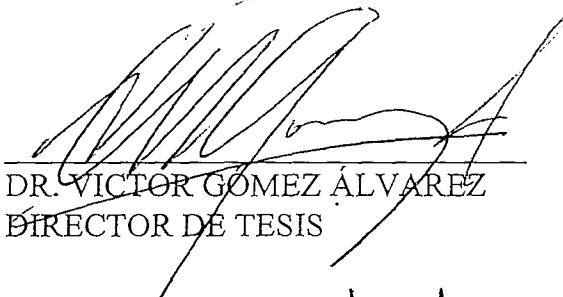
Al pueblo nicaragüense inmigrante, que con su trabajo contribuye con el desarrollo de este país.

A Dios, por darme vida para llegar a concluir un paso más en la construcción de mi persona.

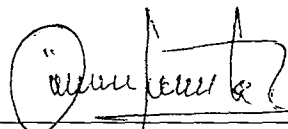
Esta tesis fue aceptada por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Estadística de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado de Maestría en Estadística.



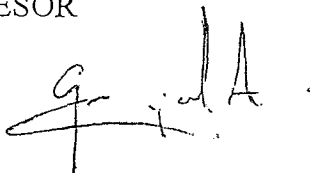
DR. ROBERTO MAGAÑA ANTILLÓN  
DECANO a.i.,  
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO



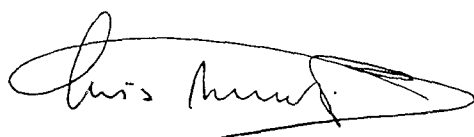
DR. VÍCTOR GÓMEZ ÁLVAREZ  
DIRECTOR DE TESIS



M.SC. JUAN BAUTISTA CHAVARRÍA CHAVES  
ASESOR



DR. GUILLERMO CARVAJAL ALVARADO  
ASESOR



DR. LUIS ROSERO BIXBY  
REPRESENTANTE DEL DIRECTOR  
PROGRAMA DE POSGRADO EN ESTADÍSTICA



GILBERT BRENES CAMACHO  
CANDIDATO

## INDICE

<b>CAPITULO I. PRESENTACION.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO II. MARCO TEORICO.....</b>	<b>3</b>
A. DELIMITACION DEL PROBLEMA.....	3
1. Evolución histórica de la inmigración hacia Costa Rica.....	3
2. Debate sobre las ventajas y desventajas del proceso inmigratorio.....	8
3. Problema de estudio.....	10
B. MARCO CONCEPTUAL.....	12
1. Conceptos Generales.....	12
2. Selectividad de la migración.....	14
3. Motivaciones de los migrantes.....	15
C. ESTADO DEL CONOCIMIENTO.....	18
D. OBJETIVOS E HIPOTESIS.....	23
<b>CAPITULO III. ESTRATEGIA METODOLOGICA.....</b>	<b>26</b>
A. FUENTES DE DATOS.....	26
1. Censo de Población y Vivienda de Costa Rica, 1984.....	26
2. Censo de Población y Vivienda de Nicaragua, 1995.....	29
3. Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples.....	30
4. Registro de Nacimientos de Costa Rica, 1982-1997.....	35
5. Tablas de Mortalidad para América Latina 1950-2025 y Proyecciones de Población para América Latina: 1975-2050.....	37
6. Encuesta Mensual de Población de los Estados Unidos (Current Population Survey - CPS):.....	38
7. Cuadros del Servicio de Inmigración y Naturalización de Estados Unidos (Immigration and Naturalization Service -I.N.S.-).....	39

8. Otras Fuentes .....	39
B. TECNICAS DE ESTIMACION Y ANALISIS .....	40
1. Métodos para estimar indirectamente el volumen de la inmigración nicaragüense: 42	
a. Método del coeficiente de supervivencia .....	42
b. <u>La técnica de los índices de masculinidad:</u> .....	45
c. <u>Estimación con base en los datos de la matrícula escolar.</u> .....	48
d. <u>Estimación con base en los datos de los nacimientos.</u> .....	48
2. Métodos para caracterizar a la población inmigrante nicaragüense.....	55
a. Caracterización por grupos de edad: Patrones modelo de migración.....	56
3. Caracterización laboral de la población inmigrante nicaragüense: Regresiones loglineales para el análisis de la composición de los migrantes por variables laborales.59	
a. Características de las regresiones loglineales.....	59
b. Aplicación de las regresiones loglineales al estudio de la inserción al mercado laboral de los inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica .....	65
4. Entrevistas no estructuradas en Los Chiles y en San Carlos de Nicaragua. ....	67
<b>CAPITULO IV. ESTIMACIONES DEL NUMERO DE INMIGRANTES .....</b>	<b>68</b>
A. ESTIMACIONES BASADAS EN INFORMACION CENSAL.....	68
1. Calculo del saldo neto migratorio de Nicaragua. ....	68
a. Estimación de CELADE .....	68
b. Método del Coeficiente de Supervivencia.....	69
c. Metodo de los indices de masculinidad.....	76
d. Selecccion de la cifra del total de emigrantes de Nicaragua.....	83
e. Cálculo del total de inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica. ....	84
B. ESTIMACIONES BASADAS EN LA ENCUESTA DE HOGARES DE PROPOSITOS MULTIPLES E.H.P.M. '97. ....	86
C. ESTIMACIONES BASADAS EN LOS DATOS SOBRE MATRICULA ESCOLAR. ....	88
D. ESTIMACIONES BASADAS EN LA INFORMACION DE NACIMIENTOS. ....	91
1. Metodo basado en los niveles diferenciales de fecundidad.....	91
a. Fecundidad en Nicaragua:.....	92

b. Estimación del indicador de fecundidad relativa $\theta$ con fuentes de datos de Costa Rica.....	94
2. Metodo basado en series de tiempo de los nacimientos.....	104
a. Descomposición de la serie de tiempo. ....	107
b. Estimación del total de inmigrantes. ....	109
E. DATOS OFICIALES.....	112
F. CIFRA PROPUESTA COMO ESTIMACION DEL TOTAL DE INMIGRANTES NICARAGÜENSES EN COSTA RICA.....	113
<b>CAPITULO V. ESTIMACIONES DE LA DISTRIBUCION POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD DE LOS INMIGRANTES NICARAGÜENSES.....</b>	<b>115</b>
A. DISTRIBUCION POR SEXO. ....	115
B. DISTRIBUCION POR EDAD. ....	119
1. Resultados del método de las relaciones de supervivencia. ....	119
2. Comparación con los resultados de la E.H.P.M. '97 y la CPS '96.....	121
3. Patrones modelo de migración. ....	127
C. DISTRIBUCION GEOGRAFICA.....	137
1. Análisis de conglomerados para el Censo de 1984. ....	139
2. Análisis de conglomerados para los nacimientos y las consultas de urgencias. ....	142
3. Contraste de resultados con los datos de la matrícula escolar. ....	149
4. Cuantificación de la distribución geográfica de los nicaragüenses en Costa Rica. ....	150
5. Información de las entrevistas en Los Chiles. ....	153
<b>CAPITULO VI. COMPARACIÓN DE LA INSERCIÓN LABORAL ENTRE LOS INMIGRANTES NICARAGÜENSES Y LA POBLACION. ....</b>	<b>154</b>
A. DESARROLLO DEL ANALISIS .....	159
1. Participación en actividades económicas. ....	159
2. Grupo ocupacional y sector de actividad.....	161
3. Desempleo, subempleo, y estabilidad en el empleo.....	172
B. ANÁLISIS GENERAL DE LA INSERCIÓN DIFERENCIAL DE LOS INMIGRANTES AL MERCADO DE TRABAJO EN COSTA RICA. ....	182

<b>CAPITULO VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>185</b>
A. CONCLUSIONES METODOLOGICAS. ....	185
1. Fuentes: .....	185
2. Métodos y técnicas: .....	186
B. CONCLUSIONES TEMATICAS.....	188
1. Cantidad y evolución de la inmigración nicaragüenses hacia Costa Rica .....	189
2. Distribución por sexo, edad y ubicación geográfica.....	191
3. Inserción laboral .....	192
C. RECOMENDACIONES .....	194
<b>CAPITULO VIII. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>197</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>204</b>



## RESUMEN.

### ESTIMACION DEL VOLUMEN Y CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS DE LOS INMIGRANTES NICARAGÜENSES EN COSTA RICA.

Durante las décadas del ochenta y del noventa, se ha dado una importante corriente migratoria desde Nicaragua hacia Costa Rica. La inexistencia de un censo de población durante el mismo período, al igual que la falta de uniformidad o problemas de cobertura de los registros administrativos han imposibilitado contar con información cuantitativa que indique cuántos son estos inmigrantes, así como cuáles son sus principales características sociodemográficas. Los objetivos primordiales de la presente investigación son el generar, mediante métodos indirectos, un cálculo del número de nicaragüenses en Costa Rica, y una descripción de la distribución por sexo, edad y ubicación geográfica de esta subpoblación. Además, se pretende describir las diferencias en la inserción de este grupo de extranjeros en el mercado laboral costarricense.

Las proyecciones de población de CELADE y el método de los coeficientes de supervivencia estiman que el número de emigrantes totales nicaragüenses en el período 1970-1995 está entre 350 000 y 420 000 personas. Si se considera que en la década del setenta, fueron empadronados alrededor de 50 000 nativos de Nicaragua en los censos de los demás países de Latinoamérica, se podría concluir que para 1995 habían entre 400 000 y 500 000 nicaragüenses viviendo fuera de su patria. La aplicación del método de los índices de masculinidad de Bean, King y Passel fue infructuosa ya que generaba estimaciones negativas en alguno de los períodos para las combinaciones de parámetros que se utilizaron. En Estados Unidos, el censo de 1990 contabilizó a más de 160 000 nicaragüenses, y las Current Population Surveys de 1994, 1995 y 1996 de dicho país estimaban que en su territorio se encontraban cerca de 240 000 (incluyendo “ilegales”). Considerando que, junto con Costa Rica, los Estados Unidos es el principal destino de este grupo de emigrantes y suponiendo que los cálculos anteriores son aceptables, se podría poner como cota superior para la cantidad de nicaragüenses en suelo costarricense, una cifra entre los 200 000 y los 250 000.

Al empezar a utilizar las fuentes de datos de Costa Rica, la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples estimaba en 90 000 el número de nacidos en Nicaragua, mientras que la cifra generada a partir de los datos de la matrícula escolar es de 124 000. Se considera que ambas estimaciones son bastantes bajas, ya que según la Dirección General de Migración y Extranjería, el total de nicaragüenses con documentos de residencia era ligeramente superior a las 100 000 personas. La investigación discute las posibles causas de estas subestimaciones, las cuales se fundamentan en las limitaciones de la Encuesta de Hogares y de los datos del Ministerio de Educación Pública. Las técnicas basadas en el registro de nacimientos, sin embargo, coinciden en que el número de nativos de Nicaragua residentes en Costa Rica está entre los 175 000 (técnica de series de tiempo) y los 190 000 (técnica de los niveles diferenciales de la fecundidad). Ambas se aproximan al valor obtenido restando el total de emigrantes calculado menos el total correspondiente a E.U. Por consiguiente, se considera que el total de nicaragüenses en 1995 es ligeramente inferior a los 200 000 y, aplicando las mismas técnicas, se estima que para 1997 estos pueden ser un poco más de 260 000.

La estimación de la distribución por sexo se fundamentó en los cálculos generados por el método de los coeficientes de supervivencia. A pesar de que los censos y encuestas (tanto en Costa Rica como en otros países) estiman que la mayoría de los inmigrantes nicaragüenses son mujeres, se concluye que la proporción de los varones entre los emigrantes totales puede estar entre el 52% y el 56%. Para analizar la distribución por edad, se compararon los resultados del método de los coeficientes de supervivencia, los datos de la CPS'96 y de la EHPM'97. Las tres fuentes *coinciden en que la proporción de personas con edades entre los 15 y los 44 años representan cerca de un 60% a un 65% del total de nicaragüenses residentes fuera de su país, en donde un poco más del 30% tienen entre 15 y 29 años, y un poco menos del 30% tienen entre 30 y 44 años.* Además, según las fuentes, la estructura por edades de los inmigrantes de dicho país en E.U. es relativamente más vieja que aquella correspondiente a los que se movilizaron a Costa Rica. Además, de acuerdo al uso de los patrones modelo de migración, el predominio de los emigrantes

jóvenes es mayor en la década del noventa que en la década del ochenta. A partir de un análisis de conglomerados, se concluyó además que los cantones fronterizos son los que tienen mayor presencia relativa de nicaragüenses, seguidos de ciertos cantones urbanos del Area Metropolitana, el norte de la provincia de Guanacaste y algunos cantones de Limón. Cabe notar que más del 50% de los nacimientos de madres nicaragüenses se dan en el Valle Central; sin embargo, la mayoría de los cantones de dicha región no evidencian una alta incidencia relativa de población nicaragüense, por la alta concentración de costarricenses que también viven allí.

En el análisis de la inserción de los nicaragüenses al mercado laboral de Costa Rica, se comprueba la observación de otros autores de que la mayoría de ellos se están incorporando en ocupaciones y sectores relativos a la agricultura, la construcción y los servicios no calificados. Además, se hizo notar que no hay suficiente evidencia estadística para afirmar que los nicaragüenses presenten una mayor tasa de desempleo que los costarricenses, sino más bien que estos se están enfrentando a situaciones de subempleo y baja estabilidad en el empleo, y que esto se puede explicar por los empleos en los que se están ocupando, así como por las diferencias en los niveles de educación entre los costarricenses y los nicaragüenses.

## INDICE DE CUADROS.

Cuadro # I.1. Población nacida en el extranjero enumerada en los censos de población de Costa Rica, y proporción de nicaragüenses con respecto de los demás extranjeros y de la población nacional.....	3
Cuadro # I.2. Costa Rica y Nicaragua: Indicadores de salud .....	10
Cuadro # IV.1. Nicaragua: Volumen y tasas de migración neta por quinquenio, 1970-1995, según CELADE.....	67
Cuadro # IV.2. Saldo neto migratorio masculino, estimado para Nicaragua. 1970-1995.....	73
Cuadro # IV.3. Saldo neto migratorio femenino, estimado para Nicaragua. 1970-1995.....	74
Cuadro # IV.4. Saldo neto migratorio total, estimado para Nicaragua. 1970-1995.....	75
Cuadro # IV.5. Índices de masculinidad de Nicaragua, según diversas fuentes. 1970-1995.....	78
Cuadro # IV.6. Proporción de varones en ausencia de emigración, por período quinquenal, según índice de masculinidad al nacimiento .....	82
Cuadro # IV.7. Total de emigrantes estimados, según combinación de parámetros.....	82
Cuadro # IV.8. Población nacida en Nicaragua, según lugar de residencia hace 5 años (EHPM'97).....	87
Cuadro # IV.9. Población inmigrante nicaragüense estimada por la EHPM'97 corregida por las proyecciones PCP-MEIC y las proyecciones de CELADE.....	88
Cuadro # IV.10. Población de nacionalidad nicaragüense matriculada en la educación regular, 1985, 1986 y 1990-1997.....	89
Cuadro # IV.11. Nicaragua: Evolución de la fecundidad, por quinquenio, 1970-2000.....	92

Cuadro # IV.12. Evolución de los indicadores de fecundidad para Costa Rica y estimación inicial del indicador de fecundidad relativa $\theta$ de Nicaragua/Costa Rica. 1970-2000.....	93
Cuadro # IV.13. Costa Rica: Relaciones de paridez nicaragüense/costarricense, por grandes grupos de edad de la madre, según censos de 1973 y de 1984.....	95
Cuadro # IV.14. Costa Rica: Estimación de la población nacida en Nicaragua, usando el theta promedio del censo de 1984.....	96
Cuadro # IV.15. Costa Rica: Estimación de la población nacida en Nicaragua usando el theta promedio del censo de 1973.....	96
Cuadro # IV.16. Costa Rica: Estimación de la población nicaragüense usando el theta anual de los nacimientos.....	98
Cuadro # IV.17. Costa Rica: Estimación de la población nicaragüense usando el theta promedio de los nacimientos.....	98
Cuadro # 18. Paridez promedio y relaciones de paridez (theta) por nacionalidad y grupos de edad, período: 1985-1990.....	99
Cuadro # IV.19. Costa Rica: Estimación de la población nicaragüense usando el theta promedio de los nacimientos para el grupo de 15 a 29 años .....	99
Cuadro # IV.20. Paridez promedio y relaciones de paridez, por país de nacimiento de la madre y grupos de edad, período 1984-1995 .....	101
Cuadro # IV.21. Mujeres costarricenses en edad fértil, nacimientos y tasas específicas de fecundidad de las costarricenses, por grupos de edad. 1984 y 1995.....	102
Cuadro # IV.22. Costa Rica: Estimación de la población nicaragüense usando el theta por grupos de edad de nacimientos .....	102
Cuadro # IV.23. Mujeres costarricenses en edad fértil, nacimientos y tasas específicas de fecundidad de las costarricenses, por grupos de edad. 1996-1997.....	103
Cuadro # IV.24. Costa Rica: Estimación de la población nicaragüense usando el theta por grupos de edad de los nacimientos, 1996-1997 .....	104

Cuadro # IV.25. Índice estacional para cada mes, en el período 1982-1997.....	108
Cuadro # IV.26. Ingresos y egresos por puestos migratorios y saldo neto de nicaragüenses, 1987-1997.....	113
Cuadro # V.1. Índices de masculinidad y proporción de varones entre los emigrantes netos de Nicaragua generados por el método de las relaciones de supervivencia, por variante y población final utilizadas, según quinquenio.....	116
Cuadro # V.2. Distribución relativa de edades de la población migrante nicaragüense por sexo, según variante del método de los coeficientes de supervivencia.....	120
Cuadro # V.3. Distribución por sexo y grandes grupos de edad de los emigrantes nicaragüenses, período 70-95, según fuente.....	122
Cuadro # V.4. Distribución por sexo y grandes grupos de edad de los emigrantes nicaragüenses, período 90-95, según fuente.....	124
Cuadro # V.5. Parámetros e indicadores de los patrones modelo de migración para los tres períodos bajo estudio: 80-85, 85-90 y 90-95.....	132
Cuadro # V.6. Cantones de Costa Rica, por fuente de datos usada, según categoría de presencia de nicaragüenses, 1984.....	141
Cuadro # V.7. Zonas de Costa Rica, por fuente de datos usada, según categoría de presencia de nicaragüenses, 1984.....	142
Cuadro # V.8. Clasificación de los cantones de acuerdo a la presencia de inmigrantes nicaragüenses, según la fuente de datos utilizada .....	144
Cuadro # V.9. Proporción de estudiantes nicaragüenses, por dirección regional de educación, marzo 1998.....	149
Cuadro # V.10. Distribución geográfica de la población nacida en Nicaragua, según intensidad de su presencia y según zonas, censo 1984 .....	151
Cuadro # V.11. Distribución porcentual de los nacimientos de madres nicaragüenses, según agrupación de cantones de acuerdo a la intensidad de presencia de nicaragüenses y según zonas geográficas, 1995 .....	152

Cuadro # VI.1. Logaritmo natural de las Razones de Verosimilitud (LLR) de las regresiones loglineales para la variable Actividad Económica (PEA), por modelo, según tercera variable considerada .....	160
Cuadro # VI.2. Costa Rica: Población de 12 años ó más y tasas netas de participación, por condición de migrante, según años de educación aprobados, EHPM'97.....	161
Cuadro # VI.3. Costa Rica: Ocupados, por grupo ocupacional, según condición de migrantes, censo de 1984 y EHPM'97.....	162
Cuadro # VI.4. Logaritmo natural de las Razones de Verosimilitud (LLR) de las regresiones loglineales para la variable Ocupación (Recodificada), por modelo, según tercera variable considerada .....	163
Cuadro # VI.5. Costa Rica: Ocupados, por sexo y ocupación (recodificada), según condición de migrante, EHPM'97.....	165
Cuadro # VI.6. Costa Rica: Ocupados, por grupos de edad y ocupación (recodificada), según condición de migrante, EHPM'97 .....	166
Cuadro # VI.7. Costa Rica: Ocupados, por sector de actividad, según condición de migrantes, censo de 1984 y EHPM'97.....	167
Cuadro # VI.8. Logaritmo natural de las Razones de Verosimilitud (LLR) de las regresiones loglineales para la variable Sector de Actividad, por modelo, según tercera variable considerada .....	168
Cuadro # VI.9. Costa Rica: Ocupados, por grupos de edad y sector de actividad, según condición de migrante, EHPM'97.....	169
Cuadro # VI.10. Costa Rica: Ocupados, por años de educación aprobados y sector de actividad, según condición de migrante, EHPM'97.....	170
Cuadro # VI.11. Costa Rica: Ocupados, por condición de empleo, según condición de migrante, EHPM'97.....	174
Cuadro # VI.12. Costa Rica: Ocupados, por estabilidad en el empleo, según condición de migrante, EHPM'97.....	175

Cuadro # VI.13. Logaritmo natural de las Razones de Verosimilitud (LLR) de las regresiones loglineales para la variable Condición de Empleo, por modelo, según tercera variable considerada .....	176
Cuadro # VI.14. Costa Rica: Ocupados, por años de educación aprobados y condición de empleo según condición de migrante, EHPM'97.....	177
Cuadro # VI.15. Costa Rica: Ocupados, por sector de actividad y condición de empleo, según condición de migrantes, EHPM'97.....	178
Cuadro # VI.16. Costa Rica: Ocupados, por sexo y condición de empleo, según condición de migrantes, EHPM'97.....	179
Cuadro # VI.17. Logaritmo natural de las Razones de Verosimilitud (LLR) de las regresiones loglineales para la variable Estabilidad en el Empleo, por modelo, según tercera variable considerada .....	180
Cuadro # VI.18. Costa Rica: Ocupados, por años de educación aprobados y estabilidad en el empleo, según condición de migrante, EHPM'97.....	181
Cuadro # VI.19. Costa Rica: Ocupados, por grupos especiales de ocupación y estabilidad en el empleo según condición de migrante, EHPM'97.....	182

**INDICE DE GRAFICOS.**

Gráfico # IV.1. Nicaragua: Indices de masculinidad en 1995, según fuente.....	79
Gráfico # IV.2. Costa Rica: Nacimientos de madres nacidas en Nicaragua, 1982-1997.....	106
Gráfico # IV.3. Costa Rica: Nacimientos mensuales de madres nacidas en Nicaragua, 1982-1997.....	106
Gráfico # V.1. Distribución porcentual por grupos de edad de los emigrantes de Nicaragua, periodos 80-85, 90-95.....	126



Gráfico # V.2. Nicaragua: Tasa de migración neta por edad, según quinquenio.....	130
Gráfico # V.3. Nicaragua: Tasas de migración neta por edad, observadas y estimadas, período 80-85.....	131
Gráfico # V.4. Nicaragua: Tasas de migración neta por edad, observadas y estimadas, período 85-90.....	132
Gráfico # V.5. Nicaragua: Tasas de migración neta por edad, observadas y estimadas, período 90-95.....	133
Gráfico # V.6. Gráfico de dispersión de cantones: Proporción de nacimientos de madres nicaragüenses (1995) vs. proporción de extranjeros atendidos en servicios de urgencias de la C.C.S.S. (octubre 1996).....	145
Gráfico # VI.1. Costa Rica: Tasa neta de participación, por estudio, según condición migratoria.....	160
Gráfico # VI.2. Costa Rica: Tasa de desempleo abierto, por estudio, según condición migratoria.....	172

## ABREVIATURAS.

AEyC	:	Area de Estadística y Censos
C.R.	:	Costa Rica
C.C.S.S.	:	Caja Costarricense del Seguro Social
CELADE	:	Centro Latinoamericano de Demografía
CPS'96	:	Current Population Survey (E.U.) 1996
DGEC	:	Dirección General de Estadística y Censos
E.U.	:	Estados Unidos de América
EHPM'97	:	Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 1997
I.N.S.	:	Immigration and Naturalization Service (E.U.)
INEC	:	Instituto Nacional de Estadística y Censos (se aplica tanto al de Nicaragua como al de Costa Rica)
MEIC	:	Ministerio de Economía, Industria y Comercio
M.E.P.	:	Ministerio de Educación Pública
Nic.	:	Nicaragua
PCP	:	Programa Centroamericano de Población

# ESTIMACION DEL VOLUMEN Y CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS DE LOS INMIGRANTES NICARAGÜENSES EN COSTA RICA.

## **CAPITULO I. PRESENTACION.**

En las últimas dos décadas la migración de nicaragüenses a Costa Rica ha aumentado significativamente; esto ha provocado un fuerte debate sobre el impacto que este fenómeno puede tener sobre la realidad costarricense, tanto en el corto como en el largo plazo. Este debate, como es natural, se centra esencialmente en los posibles perjuicios y beneficios que tiene la entrada de nicaragüenses a Costa Rica en tan alto número y en la necesidad de fijar políticas apropiadas que logren ordenar y planificar el proceso; por esta razón, se manejan argumentos de tipo demográfico, económico y social, que tienen que ser tomados en cuenta para un mejor análisis. El debate se ha acentuado a raíz de acontecimientos que han incidido en las relaciones bilaterales entre ambas repúblicas: las secuelas del Huracán Mitch, nuevos conflictos fronterizos, y la reciente amnistía migratoria decretada por el Gobierno de Costa Rica en beneficio de los centroamericanos residentes en este país.

Pese a la importancia que tiene el tema, su discusión se da dentro de un contexto en el que por la carencia de un censo reciente y por las limitaciones de los registros estadísticos, no se dispone de información apropiada sobre el número anual de inmigrantes que entran al país -legal o ilegalmente- ni del número de nicaragüenses que ya están radicados en el país; tampoco se tienen cifras sobre su ubicación dentro del país, sus características personales y de la forma en que se insertan al mercado laboral. Existe por lo tanto, una necesidad muy definida de contar con información y estudios que ayuden a delimitar el problema en términos cuantitativos y cualitativos, y que faciliten una discusión y definición de políticas más objetivas y apropiadas.

Por todo lo anterior y pese a no disponerse de un censo reciente, se ha considerado conveniente realizar un estudio basado en encuestas y otras fuentes de información disponibles, que permita estimar los flujos migratorios y el volumen y características de la población nicaragüense en el país, y comparar la forma de inserción laboral de los nicaragüenses con la de los migrantes internos costarricenses.

La presente investigación comenzará en el capítulo II exponiendo una síntesis histórica del proceso inmigratorio de los nicaragüenses hacia Costa Rica. A partir de una discusión de las distintas aproximaciones teóricas sobre el fenómeno de la migración y su aplicación al caso específico que esta tesis se propone estudiar, se plantearán los objetivos que orientarán este trabajo. En el capítulo III, se examinarán las ventajas y limitaciones de las principales fuentes de datos que se utilizaron, así como las distintas técnicas para estimar el total de inmigrantes y para analizar las distribuciones de esta población según sexo, edad, ubicación geográfica y condición laboral. En el capítulo IV, se aplicarán las técnicas que conducen a las estimaciones de la cantidad de nicaragüenses en Costa Rica, para poder concluir con una cifra que resuma lo encontrado. Las distribuciones por sexo, edad y ubicación geográfica serán los puntos medulares del capítulo V; en él, se introducirán otras fuentes secundarias (la Current Population Survey 1996, la Encuesta del Servicio de Urgencias de la C.C.S.S de 1997) que ayudaron a estructurar mejor los hallazgos surgidos de las técnicas del capítulo previo; además, se utilizará la ecuación de los patrones modelo de migración para contar con información adicional sobre la estructura por edad de los migrantes nicaragüenses. En el capítulo VI, se aplicarán las regresiones loglineales para comparar la inserción al mercado laboral entre los costarricenses y los inmigrantes; el análisis se basará principalmente en los modelos de independencia condicional y de interacciones pares para determinar el efecto de variables sociodemográficas sobre la condición laboral de ambas subpoblaciones. El capítulo VII contiene las conclusiones y recomendaciones; las primeras fueron divididas en metodológicas y temáticas con el fin de diferenciar entre las posibilidades de las técnicas y fuentes empleadas, y los resultados que estas generaron, a la luz del contexto costarricense.

## CAPITULO II. MARCO TEORICO

### A. DELIMITACION DEL PROBLEMA.

#### 1. Evolución histórica de la inmigración hacia Costa Rica.

Cuadro # I.1. Población nacida en el extranjero enumerada en los Censos de Población de Costa Rica, y proporción de nicaragüenses con respecto de los demás extranjeros y de la población nacional, 1927-1984

Países	1927	1950	1963	1973	1984
Población total	471 524	800 875	1 336 274	1 871 870	2 416 809
Nacidos en el extranjero	44 340	33 251	35 605	22 264	88 954
% del total de la población	9.4	4.2	2.7	1.2	3.7
Nicaragua	10 673	18 904	18 722	11 871	45 918
Panamá	2 882	2 064	3 255	1 598	4 744
E.E.U.U.	*	1 007	2 001	2 151	5 369
El Salvador	*	574	769	766	8 748
Cuba	*	203	685	569	3 485
Jamaica	17 248	3 947	2 114	243	454
Otros	13 537	6 552	8 059	5 066	20 236
% de nicaragüenses					
con resp. del total	2.3	2.4	1.4	0.6	1.9
con resp. del total de extranjeros	24.1	56.9	52.6	53.3	51.6

NOTA: \* : No se cuenta con la información en la publicación del censo, por ser valores menores a 1000 personas.

FUENTE: Dirección General de Estadística y Censos, Censos de Población de la República de Costa Rica, 1927, 1950, 1963, 1973 y 1984

Como puede apreciarse en el cuadro, Costa Rica ha sido destino de importantes desplazamientos humanos desde el siglo pasado. Según Collver (1965) -quien utiliza los datos de los ingresos y egresos por puestos fronterizos dados en los Anuarios Estadísticos-, nuestro país ha sido “uno de los pocos (...) de Latinoamérica en el que la migración ha figurado prominentemente en la última centuria. Más de un quinto del crecimiento de la población desde 1895 hasta 1914 se debía a la inmigración neta... El patrón de migración es muy similar al de Argentina...” Los primeros censos reseñados revelan que alrededor del 10% de la población residente en el país había nacido en el exterior. El mismo escritor afirma que los flujos migratorios hacia Costa Rica fueron tan importantes para el crecimiento poblacional, como lo fueron para Argentina (un país tradicionalmente de inmigrantes), por ejemplo. La inmigración desde los países limítrofes -Nicaragua y Panamá- y desde los Estados Unidos de América han sido las más constantes desde 1950. La inmigración cubana y salvadoreña ha sido, en cambio, muy reciente, y su principal motivación fue la situación política de sus respectivos países. Mención aparte merecen los jamaíquinos, quienes llegaron a suelo nacional durante la construcción del ferrocarril al Atlántico a finales del siglo pasado; por tal motivo, aparecen como extranjeros en los primeros censos reseñados, pero su importancia relativa en la composición de la población va disminuyendo después de la mitad de este siglo. En términos generales, la proximidad geográfica, la relativa estabilidad política y los nexos económicos (comerciales, laborales, de inversión, etc.) entre Costa Rica y estos países han sido las motivaciones predominantes de estos flujos inmigratorios.

Sin embargo, la población inmigrante más importante en número, durante este siglo, ha sido la nicaragüense. Como se puede ver en el Cuadro #I.1, la proporción de esta con respecto de la población residente en el país nacida en el extranjero, es muy elevada y ha fluctuado alrededor del 50% desde 1950. La entrada de nicaragüenses a nuestro país, en los setentas y ochentas, se debió principalmente a la guerra civil iniciada por los sandinistas contra el régimen de Anastasio Somoza, continuada después por los contrarrevolucionarios contra los primeros, en el poder a partir de 1979 (Alvarado Umanzor, 1993; Becerra, 1991). Honduras y Costa Rica se convirtieron en destinos de importantes oleadas de refugiados: Se

establecieron campamentos de refugiados en zonas cercanas a la frontera (Tilarán, Limón, etc.). Organismos internacionales como el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR) y la Cruz Roja Internacional asistieron a las instituciones nacionales -Ministerios de Gobernación, de Trabajo y de Salud, Caja Costarricense del Seguro Social y, muy especialmente, la Dirección General para la Protección y Ayuda para los Refugiados DIGEPARE, en el caso de Costa Rica- en la implementación de programas educativos, de salud y de incorporación al mercado laboral (CONAPOPO, 1989). Costa Rica llegó a concederle status de refugiado a cerca de 46 000 personas, aunque hay fuentes que estiman que para fines de los ochentas 150 000 indocumentados provenientes del vecino del Norte, se encontraban en territorio nacional. (Costa Rica, 1993). La victoria de la coalición opositora en las elecciones nicaragüenses de febrero de 1990 condujo al fin de la guerra civil y, por consiguiente, al retorno de refugiados. La Dirección General de Migración y Extranjería del país vecino reportó que entre 1989 y 1991 se habían repatriado 68 623 refugiados oficiales (González & Varela, 1992), aunque se cree que regresaron alrededor de 150 mil, sumándole a estos, los ilegales y los desmovilizados de la resistencia (Ortega, 1992). No obstante, algunos de los refugiados no volvieron a su país de origen (González & Varela, IBIDEM).

Ya en los noventas, aunque Nicaragua consiguió cierta estabilidad política, no se dio ni el crecimiento económico ni la consiguiente generación de puestos de trabajo (en forma suficiente). Por esta razón, se volvió a dar un nuevo proceso migratorio hacia E.E.U.U., Honduras y Costa Rica, principalmente. Estos inmigrantes llegan buscando sobre todo oportunidades laborales, con el fin de generar ingreso para su propio consumo y para enviarlo a los familiares que se mantienen residiendo en su patria. (Alvarenga, 1997). En resumen, la entrada de nicaragüenses a Costa Rica empezó siendo relativamente moderada; durante los setentas y ochentas predominó una fuerte movilización de desplazados políticos y refugiados; y en los noventas, el fenómeno se convirtió en una migración motivada sobre todo por la crisis económica y la falta de empleo.

El proceso inmigratorio desde el norte ha influido sobre la vida nacional. Debido al aparente impacto del fenómeno inmigratorio, las autoridades gubernamentales de nuestro país habían estado tomado diferentes medidas:

- a) El gobierno de 1990-1994 decretó un régimen de excepción por un año para “facilitar la radicación de aquellos extranjeros que estuviesen residiendo ilegalmente en el país” y que hubiesen ingresado antes de julio de 1990 (La Gaceta, No.195, citado por Alvarenga, IBIDEM);
- b) en enero de 1994, se decretó otro régimen de excepción para los que ingresaron antes del 31 de julio de 1993;
- c) en julio de 1995, se crea la Tarjeta de Trabajo Estacional (T.T.E.) “que se otorga a los ilegales con vigencia no mayor de 6 meses y puede prorrogarse, únicamente por una vez por el mismo período” -se cree que la temporalidad del permiso provocó que muchos de los ilegales no lo solicitaran;
- d) en mayo de 1997, se reunió la Comisión Binacional en Granada, para tratar el tema de los permisos de trabajo para los inmigrantes; al final de la reunión, el presidente costarricense le ofreció a su colega nicaragüense únicamente la agilización de los trámites para la obtención de la T.T.E. (IDEM)

Sin embargo, 1998 le dio un nuevo matiz al proceso inmigratorio. Durante la última semana de octubre y la primera de noviembre de ese año, América Central tuvo que enfrentar una situación imprevista: el Huracán Mitch provocó inundaciones y avalanchas desde Guatemala hasta Costa Rica; dejó cerca de 11 000 muertos, 13 000 desaparecidos y 3 millones de damnificados, así como pérdidas millonarias en el aparato productivo y en la infraestructura (La Nación, 21-11-98). Nicaragua y Honduras fueron los países más afectados por la tragedia. Durante las semanas siguientes, los medios de comunicación reportaban la llegada masiva de nicaragüenses a la frontera con ruta hacia Costa Rica (“Nicas buscan suelo tico”, La Nación, 5-11-98, p.4A; “Llegan nicas de zonas en riesgo”, La Nación, 23-11-98, p.10A). En este contexto y como parte de un acuerdo con los mandatarios del istmo, la administración Rodríguez Echeverría aprobó un nuevo régimen de excepción para los centroamericanos que ingresaron al país antes del 9 de noviembre de



1998, por un período de 6 meses desde el 1º de febrero hasta el 31 de julio de 1999, con el objetivo de colaborar con los afectados del fenómeno natural (La Nación, 30-1-99, p.4A). Se establecieron una oficina central y 16 dependencias regionales por todo el país, para recibir los papeles para la legalización. Al inicio de la amnistía, la Dirección General de Migración y Extranjería esperaba que llegaran entre 300 000 y 400 000 personas a presentar los documentos correspondientes (IDEM). Al 30 de marzo del presente año, esta institución había procesado 63 000 peticiones -de las cuales un 95% correspondía a nicaragüenses-, y calculaba que el total de peticiones podían ascender a 200 000 (tomando en cuenta que el promedio mensual fue de 30 000 solicitudes), a pesar de que se tiene capacidad para brindar atención a más de 300 000. (La Nación, 30-3-99, p. 7A).

Es importante señalar que, con el fin de la guerra civil en el país vecino, los cuantiosos recursos que el ACNUR y el AID (Agencia para el Desarrollo Internacional, de los E.E.U.U.) le daban al gobierno tico prácticamente desaparecieron (Vargas Madrigal, 1996a). Por esta razón, el manejo de la problemática de la inmigración tiene que ser financiado con recursos propios.

Actualmente, las noticias de los medios de comunicación, así como publicaciones académicas e informes de Organismos No Gubernamentales (ONG's), señalan que una gran cantidad de nicaragüenses están trabajando en sectores como la construcción, la agricultura y el servicio doméstico (Samandú & Pereira, 1996; Vargas Madrigal, 1996; Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1996). Se afirma que la mayoría se encuentra en el Valle Central, Guanacaste y la Zona Norte, aunque también se sabe de grupos importantes de inmigrantes en las fincas bananeras de Limón (Samandú & Pereira, IBIDEM). De los que residen en el Valle Central, muchos habitan en barrios marginales (La Carpio, Los Diques, Los Llanos), con viviendas en malas condiciones (Alvarenga, IBIDEM). Reportajes periodísticos (Telenoticias, mayo 1998) mencionan que hospitales como el San Juan de Dios, atienden a un numeroso grupo de nicaragüenses durante las consultas nocturnas en los salones de emergencias, pues no se les pide documentos.

## 2. Debate sobre las ventajas y desventajas del proceso inmigratorio.

Este incremento en las entradas de nicaragüenses (mayoritariamente, indocumentados), al país propicia un debate en el ámbito nacional con respecto de los costos y beneficios que produce el flujo inmigratorio. Uno de los argumentos en su favor es que la actual entrada de nicaragüenses es la antesala a la libre movilización de mano de obra a través del área, la cual es una de las posibles consecuencias del proceso de integración económica centroamericana, el cual viene impulsándose en las reuniones cumbre de los mandatarios del área. Estos procesos de integración teóricamente implican la libre movilidad de fuerza de trabajo a través del territorio que abarcan (Alvarado Umanzor, 1993), bajo la lógica de la aceptación de las reglas del mercado (Mármora, 1993), con el fin de lograr la competitividad de las empresas locales a nivel internacional. Los autores que defienden las tesis “integracionistas” afirman que la libre circulación de mano de obra tenderá a igualar los niveles salariales (en la actualidad tan disímiles) de las naciones miembros. Por consiguiente, la integración económica requeriría también la convergencia no sólo de los niveles salariales, sino de todo el entorno macroeconómico (desempleo, inflación, deuda interna, balanza comercial, etc.), con lo que se asegura que la fuerza de trabajo se dirija hacia aquellas áreas donde se le necesite. Si bien es cierto, no se ha probado empíricamente si este planteamiento teórico es realizable, sí hay autores que lo reseñan (Mármora, IBIDEM; Alvarado Umanzor, 1993; González & Varela, 1992).

Sin embargo, el principal argumento en favor de los recién llegados es el de que ellos “responden a las dinámicas necesidades del empresariado nacional por fuerza de trabajo migrante, especialmente en períodos estacionales asociados con la recolecta de productos agrícolas, tales como café, caña de azúcar, melón, frijoles, naranjas y banano, o en actividades en que, por su propia naturaleza, existe insuficiencia de fuerza de trabajo nacional”. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1996; p.4)

Por el otro lado, el principal argumento en contra de la fuerte entrada de nicaragüenses también se da en el campo laboral. Se considera que el inmigrante ilegal que

llega a territorio nacional posee en promedio una escolaridad menor al nivel de instrucción típico del costarricense. Esto los obliga a aspirar a puestos de trabajo no calificados, por lo que compiten por ellos con los estratos socioeconómicos más bajos de la población nacional. Esta competencia presiona los salarios nominales de estas ocupaciones hacia la baja, perjudicando en mayor medida a los nacionales que a los extranjeros, quienes migran con menos dependientes y reciben aún así mejores ingresos que los que podrían tener en su patria. (Vargas Madrigal, IBIDEM).

Se plantea también que la condición de ilegalidad es aprovechada por ciertos empresarios para pagar salarios menores al mínimo, y no contribuir con las cargas sociales de la ley; por consiguiente, un numeroso contingente de inmigrantes podría estar utilizando los servicios de salud (así como los educativos) sin estar contribuyendo a su sostenimiento (IDEM). Además, esta posible presión a la baja de los salarios nominales puede provocar un aumento en la delincuencia, pues los ingresos por trabajo no compensarían los gastos necesarios para satisfacer las necesidades básicas de una determinada proporción de la población. Para aquellas personas con poca aversión al delito, la imposibilidad de mantenerse les incentivaría a participar en actividades delictivas (según el autor, IDEM; pp.7-9).<sup>1</sup>

Relacionado al tema de los servicios de salud, se cree que esta población -debido a su procedencia de estratos socioeconómicos bajos y a las malas condiciones de sus asentamientos- importan enfermedades desde su patria, ya erradicadas en la nuestra. Si bien es cierto no se conocen estudios que demuestren este hecho, los indicadores de salud de ambos países llevan a concluir que Costa Rica se encuentra en una mejor situación sanitaria que su vecino del norte (Véase Cuadro #I.2); esta información es utilizada por los que defienden este argumento.

---

<sup>1</sup> Vargas Madrigal no sustenta este argumento con datos, sino que lo deduce a partir de teorías económicas. Se recomienda leer la monografía para valorar las aseveraciones.

Cuadro # I.2. Costa Rica y Nicaragua: Indicadores de salud.

INDICADORES DE SALUD	COSTA RICA	NICARAGUA
Tasa bruta de mortalidad (por mil) (90-95)	4	7
Tasa de mortalidad infantil (por mil) (90-95)	14	52
Esperanza de vida (90-95) (en años)	76	67

FUENTE: OPS (1995). Estadísticas de salud de las Américas.

### 3. Problema de estudio.

Sin embargo, este debate se da en un contexto de carencia de información estadística básica, que valide los puntos de vista contrarios que se describieron anteriormente. Se sabe que el número de inmigrantes “ilegales” es significativo, pero, por ejemplo, no se tiene una estimación ampliamente aceptada que ayude a analizar si esta cantidad es tan alta como para limitar el acceso de los costarricenses a los servicios sociales o al mercado laboral, o bien si es aún relativamente baja como para no obstruir la labor de las instituciones educativas y de salud, ni ocupar todos los puestos de trabajo que pueden estar quedando vacantes, debido a los cambios en la estructura productiva nacional. Se proponen entonces medidas a favor y en contra de la inmigración, pero no se podría medir cuantitativamente la eficacia de estas medidas sobre la economía y la vida cotidiana de Costa Rica, sin una fuente de información apropiada. La carencia de datos también ha conducido a una generalización que dificulta la comprensión del fenómeno de la inmigración desde Nicaragua: Una parte importante de la comunidad nicaragüense en el país, reside en Costa Rica desde hace más de 10 años, por lo que se puede afirmar que ya están integrados a la cultura y formas de vida del costarricense; como se mencionó la inmigración por la frontera norte, se viene dando desde muchas décadas atrás. Así, cabe diferenciar a estas personas que llegaron a Costa Rica posiblemente por motivaciones tales como lazos familiares y afectivos, relaciones económicas preestablecidas, etc., de aquellas que inmigraron en los ochentas y noventas, para escapar de la violencia y de la crisis económica de su país. La diferencia es necesaria de destacar, porque son estos últimos los que están causando el impacto (positivo o

negativo) señalado en líneas anteriores, pues los “indocumentados” se encuentran mayoritariamente entre ellos.

En resumen, el estudio se orienta a lograr estimaciones del número de nicaragüenses (desde 1984 -año del último censo-) y de su estructura por sexo, edad y grupo ocupacional, con el fin de contribuir a la mejor comprensión del fenómeno inmigratorio hacia nuestro país, así como para proveer cifras que logren suplir de alguna manera la carencia de información idónea para la toma de decisiones acerca del tema. Las fuentes que existen presentan datos limitados, pues se cree que los grupos de inmigrantes están compuestos por una proporción importante de ilegales, quienes no solo no aparecen inscritos en los registros oficiales, sino que también por su constante movilidad antes de hallar trabajo estable, son difíciles de localizar y contabilizar. De esta manera, las cifras de la Dirección General de Migración y Extranjería, por ejemplo, no logran captar el supuestamente alto contingente de nicaragüenses indocumentados que cruzan las fronteras a través de caminos escabrosos difíciles de transitar. La merma en los recursos que recibía el gobierno por parte de organismos internacionales acentúa la dificultad de establecer y mantener un sistema de información que permita ofrecer luz a las incógnitas sobre el volumen y características de los inmigrantes. Los métodos por aplicar podrían servir como alternativa para mantener un flujo continuo de indicadores sobre esta población. Además, cuando este se llegue a realizar, se puede analizar la precisión de las técnicas empleadas, para así –si fuera el caso– mantenerlas como una fuente de datos durante el período intercensal. Esta información es necesaria para planificar las acciones en materia laboral y de servicios, y así poder maximizar sus beneficios.

Cabe resaltar también, como ya se dijo, que Nicaragua ha sido históricamente el origen de gran parte de los inmigrantes que arriban al país. En teoría, estas corrientes se mantendrán mientras dure su crítica situación económica, o bien, si el proceso de integración económica logra concretar el libre movimiento de fuerza de trabajo. Por consiguiente, el debate sobre los beneficios y problemas que puede generar la inmigración también se mantendrá. Si se llega a estimaciones aceptables, estas pueden servir para

facilitar la discusión sobre el tema, y proponer tanto soluciones a las objeciones en contra del proceso, como medidas que maximicen los beneficios que puede recibir Costa Rica (y la región centroamericana) de este fenómeno.

## B. MARCO CONCEPTUAL.

### 1. Conceptos Generales.

La migración tiene, como objeto de estudio, notables diferencias con los otros dos fenómenos clásicos de la demografía: la fecundidad y la mortalidad. La migración es más difícil de medir; además, la movilidad territorial (sobre todo la que se da entre países) es objeto de controles gubernamentales mucho mayores que la fecundidad o la mortalidad (Weeks, 1984 ; p.192); por último, el tema es tratado por muy diversas ramas de las ciencias sociales además de la demografía -economía, geografía, historia, sociología, antropología-, lo cual dificulta unificar las perspectivas teóricas que lo estudian (Simmons, 1991; p.5). No obstante, es posible definir migración como “cualquier cambio permanente de residencia e implica ‘la interrupción de las actividades en un lugar y su reorganización en otro’” (Weeks, IBIDEM; citando a Goldscheider). Además, entre las categorizaciones del fenómeno, la más importante es la que distingue la *migración interna* (en la que el cambio de residencia ocurre dentro de las fronteras nacionales) y la *migración internacional* (en la que el cambio de residencia se da de un país a otro) (Weeks, IBIDEM). Para efectos de la presente investigación, es esta la que va a predominar como objeto de estudio.

Es necesario diferenciar además entre el inmigrante “legal” y el indocumentado. El primero es aquel que cumple con los requisitos jurídicos exigidos por el país de destino, en referencia a su entrada, permanencia o legitimación para residir en el país o bien para el ejercicio de una actividad. Entre estos permisos, se pueden mencionar: la cédula de residencia, permisos temporales de radicación (Tarjeta de Trabajo Estacional, permiso de trabajo a servidoras domésticas, permiso de residencia a estudiantes, etc.), carné de

refugiado, carné de residente pensionado o de residente rentista, carné de asilado territorial, visas de turista, o pases o tarjetas locales para habitantes de zonas limítrofes. (Ley General de Migración y Extranjería, del 31 de mayo de 1989). Por consiguiente, el “ilegal” no cuenta con ninguno de estos permisos, por lo que puede ser rechazado o deportado hacia su país de origen.

Desde el punto de vista operacional, la diversidad de fuentes de información que se van a utilizar dificulta el usar una sola definición de inmigrante nicaragüense. Así, si se va a utilizar información censal, tanto de Costa Rica como de Nicaragua, se puede usar el criterio de país de nacimiento o de nacionalidad para determinar quién es un inmigrante. Igual sucede si se usan los registros vitales de nacimientos. Si se van a usar los registros de ingresos y egresos de Migración y Extranjería, o los datos sobre matrícula escolar, se tendrá que considerar que un inmigrante nicaragüense es aquel que tiene la nacionalidad de ese país, pero está residiendo en Costa Rica. La nacionalidad es un concepto jurídico más que demográfico, que le confiere a una persona el derecho a ser ciudadano de determinado Estado-nación, ya sea por haber nacido dentro del territorio del Estado, por haber nacido de padres que tuvieran determinada nacionalidad, o por haberla adoptado solicitando al Estado el pertenecer a él como ciudadano. El usar la variable nacionalidad no se aproxima bien al fenómeno demográfico de trasladar el lugar de residencia de un sitio a otro, pues pueden haber costarricenses que por alguna razón determinada adquirieron la nacionalidad nicaragüense, así como nativos de Nicaragua que adoptaron la nacionalidad costarricense. Sin embargo, ante las limitaciones propias de las fuentes, el usar la nacionalidad como criterio de identificación del inmigrante es un problema menor, conociendo las características de las fuentes de información.

Otra categorización útil es la que relaciona la relación del migrante con el mercado laboral al que llega (lo cual ya se mencionó indirectamente al hacer referencia al debate sobre los perjuicios y beneficios del proceso). Así, se habla de complementariedad cuando los migrantes ocupan puestos que no han sido ocupados por la población nativa del país de destino. Por el contrario, se habla de sustitutividad cuando se da una competencia entre los

nativos y los inmigrantes en el mercado laboral, y son estos últimos los que ocupan los puestos vacantes.<sup>2</sup>

Adicionalmente, cabe acotar que lo conveniente desde el punto de vista de los objetivos de este trabajo, es restringir las observaciones sobre los inmigrantes nicaragüenses a aquellos que migraron en época reciente, o sea, a finales de los años ochentas y durante los noventas, porque la población que se supone está ejerciendo presiones sobre los servicios y el mercado laboral en Costa Rica, son los que migraron por razones económicas (en busca de mejores oportunidades de ingresos), y esta corriente migratoria -como ya se indicó- ocurrió en los últimos diez años aproximadamente. Sin embargo, diferenciar a este grupo del resto de las personas que llegaron desde Nicaragua es difícil, dado que ninguna de las fuentes que se van a consultar precisa su año de arribo al país. En el apartado metodológico se explicará como se aproximará la cuantificación de este grupo.

## 2. Selectividad de la migración.

Una de las observaciones más aceptadas de Everett Lee, sociólogo norteamericano, es la de que la migración es selectiva. En otras palabras, el migrante no tiene las características de un individuo típico de su población de origen, sino sólo de una determinada porción de esa población. (Weeks, IBIDEM). Así, se ha observado tanto en Estados Unidos (IDEM), como en otras partes del mundo (Rogers y Castro, 1982), que la mayoría de las personas que cambian de residencia a lo interno de un país, como a nivel internacional, se encuentran en las edades "laborales" (entre 20 y 34 años, principalmente). Mientras que Weeks explica que son la graduación universitaria y el matrimonio los causantes de este fenómeno para E.E.U.U., en el Tercer Mundo, esto sucede porque son las personas en estas edades las que mejor pueden asumir el riesgo del viaje, a la vez que están en mejores condiciones de asumir trabajos que requieren cierta condición física.

---

<sup>2</sup> Apuntes de clase del Seminario sobre Migración Internacional, impartido por Georges Tapinos, del 22 al 26 de junio de 1998.



La selectividad por edad es el patrón más comúnmente observado. Sin embargo, dependiendo del contexto en el que se da, la migración es selectiva por otras características. Por ejemplo, el migrante interno estadounidense se caracterizaba en la década del setenta, por ser, además de joven, mayoritariamente casado y con alto nivel educativo. Como se verá en la revisión bibliográfica, el caso del nicaragüense en Costa Rica ha sido históricamente diferente a este patrón.

### 3. Motivaciones de los migrantes.

Dentro del fenómeno de la migración, uno de los subtemas más ampliamente investigados es el por qué migran las personas. Se ofrecerá un repaso de las teorías sobre las motivaciones de migrar, que más han influido en los estudios de este siglo. Las motivaciones específicas de los migrantes, así como las formas que siguen los desplazamientos humanos, han variado según el contexto histórico y geográfico en que ocurren, lo que ha ocasionado la dificultad de establecer una teoría uniforme que sea aceptada ampliamente por una mayoría importante de los investigadores del tema.<sup>3</sup> Las teorías modernas de la migración se originaron con Ravenstein a mediados del siglo XIX. (Simmons, IBIDEM; p.6). Al conjunto de sus “leyes” de la migración establecidas, se le denomina como la “teoría de la expulsión-atracción” (Weeks, IBIDEM; p.194); estas pueden ser resumidas en seis ideas básicas (Todaro, 1976):

- a) La tasa de migración entre dos puntos está inversamente relacionada con la distancia entre esos dos puntos.
- b) Las corrientes migratorias se dan en etapas, empezando por pueblos cercanos al lugar de origen.
- c) Cada corriente produce una contracorriente compensatoria.
- d) Los nativos urbanos son menos propensos a migrar que los habitantes de zonas rurales.

---

<sup>3</sup> Cabe aclarar que muchas de estas aproximaciones teóricas se refieren a migraciones internas, otras a internacionales, y otras a ambas, de manera indiferente. La reseña de autores incluye a los que se consideran más representativos o influyentes.

- e) Las corrientes migratorias tenderán a incrementarse a medida que se den mejoras en el transporte, la industria o el comercio.
- f) El predominio de las motivaciones económicas sobre todas las demás.

En el contexto anglosajón, se le concede notable importancia a la revisión de estos postulados realizada por Lee. Este sociólogo establece también relaciones entre la variable migración y otras variables sociales, geográficas y económicas. (IDEM; pp. 17-18).

Simmons se refiere, entre otros, a dos marcos teóricos que él llama sistémicos, pues “incluyen alguna o muchas relaciones ‘recurrentes’, ya sea implícita o explícitamente establecidas (...) y argumentan que los patrones de migración son interdependientes (es decir, tanto causados por como determinantes de) las fuerzas sociales, económicas, ecológicas y/o políticas que producen los movimientos mismos, e insisten en ciclos de determinación mutua de las variables en un sistema más amplio” (IBIDEM, pp. 21-22). El primero de estos modelos es el llamado de “crecimiento económico de dos sectores”, influenciado por las teorías económicas neoclásicas. Su poder explicativo se basa en la diferencia de desarrollo entre un sector rural relativamente atrasado que expulsa mano de obra, mientras va mecanizando sus principales tareas, y un sector urbano, en donde predomina la economía de mercado y una mayor diversificación de las actividades -sobre todo la industrial. Las ciudades (o sectores modernos) se convierten en receptoras de la mano de obra expulsada, a medida que en el campo (o sectores tradicionales), por la relativa escasez del factor trabajo, se incrementan los salarios. La visión económica de este marco supone que la principal motivación para migrar es la racionalidad del ser humano, quien sopesaría los beneficios y los costos esperados de la acción, para decidir si la realiza (Todaro, IBIDEM; pp. 27-32).

El otro modelo sistémico se conoce como el de “la articulación de los modos de producción”, y se origina en el pensamiento marxista. Según este, “los resultados económicos asociados con la migración (los salarios para los trabajadores, las remisiones para sus familias en el campo, junto con las ganancias para los empleadores derivadas de los

bajos salarios del trabajo) permiten que el arreglo se reproduzca a sí mismo; (...) el surgimiento y predominio de ciertas formas de relaciones de mercado se perciben como resultados del conflicto de clases y, en el caso de las economías de “mercado libre”, del ascenso al poder de una clase social que controla y se beneficia de la expansión del capitalismo a escala mundial” (Simmons, IBIDEM).

Douglas Massey y colaboradores también hacen un repaso de las teorías de la migración internacional, sobre todo aquellas predominantes en el ámbito estadounidense (Massey et al, 1994). Por esta razón, el artículo reseña algunas variantes de las teorías expuestas anteriormente. Cabe destacar sin embargo la mención que hacen a la Teoría del Sistema Mundial, la cual supone que la economía está dirigida desde “ciudades globales” que administran industrias intensivas en trabajo en países de salarios bajos (maquilas) e industrias intensivas en capital en áreas de salarios altos. Las “ciudades globales” son entonces receptoras de personal altamente calificado y también de mano de obra de baja calificación -esta última se ubica en el sector que le suministra servicios a los trabajadores de altos salarios (servicio doméstico, comercio, etc.)-, mientras que las ciudades intermedias dentro de la “categorización” internacional reciben a la fuerza de trabajo localizada en estratos socio-ocupacionales medios. Este marco teórico está siendo ampliamente utilizado en los estudios actuales sobre migración <sup>4</sup>.

Las motivaciones de los migrantes se pueden resumir en dos clases amplias: las causas endógenas y las exógenas; esta tipología está relacionada con la orientación hacia el mercado laboral. Así, el primer tipo de causas se refiere a las originadas directamente por necesidades del mercado laboral del país de destino, o bien, por las carencias mismas del mercado de trabajo del país de origen. El segundo tipo de causas están asociadas con motivos no directamente económicos: reagrupación familiar, desplazamientos de guerra, movilización de pensionados, etc.

---

<sup>4</sup> Según las afirmaciones del investigador Ulli Locher, autor del artículo “Migration and environmental change in Costa Rica, since 1950”, expuestas durante una conferencia a los estudiantes de la Maestría en Estadística, en el segundo semestre de 1997.

### C. ESTADO DEL CONOCIMIENTO.

La investigación sobre la población nicaragüense en Costa Rica empieza a tomar auge durante los años ochentas, cuando el conflicto armado en el vecino país del norte acentúa la inmigración de refugiados a territorio nacional. Desde el punto de vista cuantitativo, se pueden citar dos investigaciones (Presidencia de la República, 1981; Jiménez, 1983) que, a falta del censo de 1984, trataron de estimar el saldo migratorio para los primeros años de la década. Ambos estudios combinaron la información del censo de 1973, la de ingresos y egresos de personas del Ministerio de Seguridad y las cifras de los Anuarios Estadísticos del Instituto Costarricense de Turismo. Lo interesante es que las estimaciones de población de nacionalidad extranjera en Costa Rica, que ofrecen para 1980 y 1983, son muchísimo más altas (187 111 y 209 219, respectivamente) que las que encuentra el Censo de 1984 (61 663 extranjeros).

Desde otro punto de vista, existen investigaciones también de la década del ochenta que se refieren a las características y formas de vida de los refugiados (CONAPOPO, 1988; Pacheco & Castro, 1989; Torres Rivas & Jiménez, 1985). Estas investigaciones concluían que el proceso de adaptación de los refugiados a su vida en Costa Rica, era difícil debido a problemas con las poblaciones vecinas de los campamentos, con las mismas autoridades de estos, y -sobre todo- por la incertidumbre que tenían acerca de la situación de sus antiguas propiedades en su patria.

El artículo "Notas sobre migración internacional en Nicaragua en la década del '80 y principios del '90" de Roberto Sosa (1992) presentado en el Seminario "La Migración Internacional: su impacto en Centroamérica", describe la situación de los emigrantes nicaragüenses durante los ochentas. Utilizando información de los censos de los países donde se encuentra enumerada esta población, plantea una serie de sus características, entre las que se pueden destacar las siguientes:

- a) Estados Unidos y Costa Rica son los principales destinos de los emigrantes (un 80% de ellos vivían en estos dos países).

- b) El 55% de la población emigrante estaba compuesto por jóvenes con edades entre los 10 y los 39 años.
- c) Según los Censos, había más mujeres que hombres entre los emigrantes, pero los métodos indirectos estimaban que había mayor emigración masculina; esta contradicción pudo ser causa de la ilegalidad, la cual se presenta más entre los varones.
- d) El 48% de los emigrantes que vivían en Costa Rica en 1984 tenía menos de cuatro años de instrucción; en cambio, el 55% de sus compatriotas no migrantes tenían menos de cuatro años de instrucción.
- e) Los nicaragüenses en Costa Rica trabajaban, en su mayoría, en labores agrícolas.

En términos generales, esta caracterización responde a la situación histórica que propició la movilización nicaragüense de esa época: la guerra civil. Sin embargo, los atributos antes expuestos hacen pensar que, si bien es cierto las principales motivaciones de la emigración han cambiado, el tipo de nicaragüenses que llegan a Costa Rica es todavía muy parecido al de la década anterior. Este hecho puede llevar a pensar que las personas que migraron hacia nuestro país tomaron la decisión con base a la cercanía y, consiguientemente, al costo más reducido para llegar.

Ya en la década del noventa, cuando se modifican las razones principales de la inmigración desde Nicaragua, los estudios sobre el tema cambian de perspectiva. El Ministerio de Trabajo y Seguridad Social es el principal productor de monografías al respecto (Vargas Madrigal, 1996a; Vargas Madrigal, 1996b; Ministerio de Trabajo, 1996), debido principalmente a que es una de las instituciones del Estado que más tienen que tratar con los inmigrantes. El hilo conductor de este material es la necesidad de establecer regulaciones al proceso inmigratorio, pues se considera que este puede traer efectos negativos para el país. Entre estas monografías, cabe destacar la titulada “Características de la población nicaragüense solicitante de la Tarjeta de Trabajo Estacional”, pues presenta un cálculo de la población migrante de aproximadamente 500 000 personas, basado en información de los registros de la “Tarjeta” y del supuesto de que por cada nicaragüense que

entra legalmente, entran 3 más ilegalmente. El autor reseña que los beneficiarios de la tarjeta de trabajo estacional se concentran en actividades agrícolas y de construcción, y que la mayoría (76%) tiene de 18 a 35 años de edad, entre otros datos. En otras palabras, estos datos confirman empíricamente que los atributos de los inmigrantes de los noventa no difieren mucho de las que caracterizaban a los de los ochentas.

Otros de los estudios de esta década utilizan un método más cualitativo (Alvarenga, 1997; Samandú & Pereira, 1996; Brenes Castillo & Soto Navarrete, 1991) para indicar las difíciles condiciones en las que tienen que vivir los inmigrantes indocumentados en Costa Rica. Se narran las experiencias de nicaragüenses referentes a los problemas de trasladarse desde sus pueblos de origen hasta Costa Rica, a la persecución de las autoridades costarricenses, a los sobornos para no ser denunciados, o bien las redes de apoyo que se forman para ayudar a los recién llegados y mantener el flujo migratorio. En estos estudios se da una visión muy distinta a la ofrecida por las monografías del Ministerio de Trabajo, pues plantean que los inmigrantes indocumentados están sufriendo una situación en la que se violentan sus derechos humanos.

El último estudio acerca del tema apareció a finales de 1998 como informe de investigación bajo el título “La inserción laboral de la fuerza de trabajo nicaragüense en el sector de la construcción, la producción bananera y el servicio doméstico en Costa Rica”. Los autores son Carlos Castro Valverde y Abelardo Morales Gamboa, auspiciados por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). Dicho trabajo realiza su propio trabajo de campo, pero además sintetiza los resultados de otras investigaciones centradas en el mercado laboral. En el contexto de esta estrategia metodológica, esta investigación es la primera que utiliza datos de las preguntas de migración incluidas en la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples de 1997 (EHPM '97). Después de formular una serie de limitaciones con respecto de esta fuente (las cuales se comentarán en el análisis de las fuentes de información de esta tesis, y que coinciden con las críticas que Samandú y Pereira le hacen a los censos), los autores argumentan que la EHPM tiene “la muestra de mayor magnitud utilizada a nivel nacional para medir este fenómeno” (Castro Valverde & Morales

Gamboa, 1998, p.6), con lo cual justifican el haberla utilizado. Cabe aclarar que ellos utilizan el criterio de nacionalidad para la definición de inmigrante, mientras que la presente investigación emplea el criterio del país de nacimiento, como se aclarará más adelante.

A partir de dicha fuente, Castro y Morales observan que:

- a) La tasa neta de participación<sup>5</sup> y la tasa de ocupación<sup>6</sup> para los nicaragüenses es muy superior a la de los nacionales y al del resto de inmigrantes: Esto indica que es bajo el número de personas dependientes de los inmigrantes que se encuentran en el país, pues gran parte de ellos permanecen en Nicaragua” (IDEM, p.7).
- b) La mayoría de los inmigrantes del vecino país del norte se ocupan en tareas relacionadas con “la agricultura, las ocupaciones de producción industrial (que incluyen las ocupaciones en el sector construcción) y las ocupaciones de los servicios” (IDEM, p.7). Concluyen además que esta inserción laboral es diferencial según el sexo de los ocupados, ya que las mujeres se encuentran especialmente en ocupaciones de los servicios. (IDEM).
- c) Los inmigrantes laboran en mayor proporción en los sectores agrícolas, de la construcción y de los servicios profesionales. Sus cuadros muestran que estos porcentajes son ligeramente superiores a las respectivas proporciones de los costarricenses. Demuestran posteriormente que esta similitud en los porcentajes se debe fundamentalmente a la inserción diferencial por sexo, de estos trabajadores en el mercado laboral: hay una mayor proporción de hombres inmigrantes trabajando en los sectores primario (agricultura) y secundario (primordialmente, dentro del subsector de la construcción), con respecto de los costarricenses. En cambio entre las mujeres, las nicaragüenses presentan una mayor proporción de ocupadas en el sector servicios (especialmente comercio y servicios personales) que las nacionales.
- d) Entre los ocupados inmigrantes hay una mayor proporción de personas con ningún grado o primaria incompleta, al ser comparados con los costarricenses.<sup>7</sup> Rescatan el hecho de que “...según el Censo de Población de Nicaragua del año 1995, un 24.5% de la

---

<sup>5</sup> Fuerza de trabajo como porcentaje de la población de 12 años ó más (IDEM, p. 7).

<sup>6</sup> Población ocupada como porcentaje de la población de 12 años ó más (IDEM, p.7).

población no cuenta con ningún año de estudios aprobados, cifra que para la población nicaragüense ocupada en Costa Rica se reduce a un 8.7%”, por lo que concluyen que de Nicaragua “...emigra una fuerza de trabajo con un nivel educativo superior al promedio...” de ese país.

- e) Los inmigrantes ocupados tienen una estructura por edades más joven que su contraparte costarricense, y esto se debe sobre todo al peso que tiene el grupo de 20 a 29 años entre los inmigrantes del norte.
- f) “La tasa de desempleo abierto<sup>8</sup> muestra una condición de desventaja y vulnerabilidad para la población nicaragüense, pues alcanza un 7.6%, cifra que para las mujeres nicaragüenses aumenta a un 10.3% (...). Estas cifras son más elevadas que el desempleo abierto de la población nacional (IDEM, pp. 13-14).

Además, a partir de investigaciones de corte más cualitativo, centradas sobre todo en las actividades de la construcción, la producción bananera o el servicio doméstico. Con los resultados de estos estudios, llegan a las conclusiones generales de que:

- a) “Los nicaragüenses se han insertado principalmente en actividades poco calificadas donde se requiere una fuerza de trabajo joven en condiciones de ofrecer un rendimiento laboral intenso” (IDEM, p.54).
- b) Los salarios devengados por los inmigrantes en la construcción son, en promedio, menores a los que ganan los trabajadores costarricenses de la misma actividad (IDEM, p.23); mientras tanto, en el servicio doméstico o en las bananeras, “... la principal diferencia con los trabajadores costarricenses radica en el menor acceso al salario social, vacaciones, preaviso, entre otros ...” (IDEM, p.54).

Los hallazgos de esta investigación se utilizarán expresamente como eje conductor del capítulo sobre la inserción laboral de los inmigrantes.

---

<sup>7</sup> Sin embargo, es destacable que ambas poblaciones -nacionales e inmigrantes nicaragüenses- tienen el mismo nivel de instrucción mediano: primaria incompleta.

<sup>8</sup> Porcentaje de desocupados entre la población económicamente activa, o fuerza de trabajo.



#### D. OBJETIVOS E HIPOTESIS.

A partir de lo revisado anteriormente, el caso de los inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica comparte muchas de las características generales de los procesos de movilidad espacial humana, comentadas en párrafos anteriores. Las premisas de Ravenstein y Lee son útiles para poder describir el proceso en cuestión. Los nicaragüenses que llegan al país, lo escogieron por la cercanía geográfica, por la estabilidad política y por las diferencias en la situación socioeconómica de ambas naciones vecinas (mayor oferta de servicios, mayor diversificación productiva) (Becerra, IBIDEM): Así, por ejemplo, mientras que la tasa de desempleo abierto urbano fue, entre 1993 y 1996, de 4,9 en promedio en Costa Rica, en Nicaragua, esta tasa fue de 16,5; mientras que en Nicaragua, la variación anual promedio de la inflación (1980-1991) fue de un 583,7%, en su país vecino este indicador para el mismo período fue de 22,9% (OIT, 1997); además, ya se mostraron las diferencias en los indicadores de salud entre ambas naciones. Condiciones como estas pueden ser las que están impulsando a una cantidad importante de personas a cruzar la frontera, en forma legal o ilegal, pues el fenómeno migratorio centroamericano ya no obedece a conflictos bélicos internos.

Sin embargo, a pesar de que trasladarse hacia Costa Rica pueda ser relativamente más sencillo que hacia otros países (E.E.U.U. o Venezuela, por ejemplo), los caminos que tienen que recorrer muchos de los indocumentados para llegar al territorio nacional son difíciles de transitar (terreno montañoso o fincas privadas por las que tienen que pasar escondidos). Por tal razón, se puede suponer que esta corriente también sea selectiva. De esta manera, tanto los reportajes periodísticos como las publicaciones antes comentadas, permiten suponer que la mayoría de los nicaragüenses en el país son personas jóvenes con capacidad para desempeñar trabajos arduos (agricultura, construcción) que requieren una condición física determinada (y que posiblemente tenían menos obligaciones personales en Nicaragua, que obstaculizaran su decisión de migrar). Estas informaciones hacen pensar también que se mantiene una tendencia similar a la señalada por Sosa (IBIDEM) de que los

que arriban a Costa Rica tienen un nivel educativo más bajo que aquellos nicaragüenses que emigraron hacia Estados Unidos, por ejemplo.

Además, el caso bajo estudio presenta discrepancias con aquellos cuerpos teóricos que suponen una visión más macroeconómica: el marxista y el de la Teoría del Sistema Mundial. Estos dos enfoques presuponen un grupo de países o ciudades que dirigen la producción mundial, sobre la base de la maximización de los beneficios del capital. Si bien es cierto, Locher (1997) aplica este último marco para analizar la migración rural en Costa Rica, los nicaragüenses en Costa Rica se ubican en ocupaciones que están determinadas en menor medida por el capital extranjero: construcción, producción de café o granos básicos (la excepción serían las fincas bananeras o los cultivos no tradicionales). Cabe señalar esta discrepancia porque la coyuntura histórica actual de Centroamérica es bastante diferente a la de la década pasada. La pérdida de importancia estratégica de la región dentro del contexto geopolítico mundial ha hecho que, los recursos económicos dirigidos a ella durante la década del ochenta se mermaran cuantiosamente. Al mismo tiempo, al instaurarse un nuevo orden económico mundial, en América Central se establecen esfuerzos (muchas veces contradictorios en cuanto a forma y velocidad) para llevar a cabo un proceso de integración económica y política entre los países del istmo. Estos dos hechos provocan el encuentro de voces a favor y en contra de la libre movilidad de la fuerza de trabajo a través del territorio, a la vez que hacen suponer que las características de la migración nicaragüense hacia Costa Rica, se pueden mantener más o menos similares en el corto y mediano plazo.

Desde esta perspectiva se plantean los siguientes objetivos:

1. Estimar la evolución del flujo migratorio anual de nicaragüenses desde 1984.
2. Estimar el volumen de la población nicaragüense residente en Costa Rica a mediados de 1997, así como su distribución por sexo, edad y residencia.
3. Determinar la composición ocupacional de la Población Económicamente Activa inmigrante y otros aspectos relativos a la forma de la integración al mercado laboral.

4. Comparar la composición ocupacional y el acceso al empleo de la población inmigrante nicaragüense y de los trabajadores costarricenses.

Dichos objetivos conducen a las siguientes hipótesis:

1. La población inmigrante es predominantemente masculina y con una estructura por edad relativamente más joven a la costarricense.
2. Existen diferencias entre la fuerza laboral inmigrante y la costarricense en la participación económica, el desempleo, el subempleo y en la inserción a los sectores de actividad.
3. Las diferencias en la inserción al mercado laboral se explican primordialmente por las distintas estructuras por edades y por los niveles diferenciales de educación.
4. El mercado laboral ha logrado generar empleo para captar a la mano de obra inmigrante: La migración nicaragüense ha sido complementaria a la mano de obra nacional en el mercado laboral.

## CAPITULO III. ESTRATEGIA METODOLOGICA.

### A. FUENTES DE DATOS

#### 1. Censo de Población y Vivienda de Costa Rica, 1984.

El Octavo Censo de Población de Costa Rica se llevó a cabo durante el mes de junio de 1984. Es el último estudio de esta magnitud realizado en el país. Se levantó como censo *de jure* o *de derecho*, “empadronando a cada persona dentro del área geográfica en que se sitúa su lugar de residencia habitual” (Rincón & González, 1987, p.1).

#### a) Definiciones básicas:

- a.1. Momento censal: Se definió como momento censal a las cero horas, cero minutos y cero segundos del **lunes 11 de junio de 1984**.
- a.2. Tipo de censo: El censo de 1984 en Costa Rica se define como **censo de jure o de derecho**, porque “cada persona debe ser ubicada y enumerada dentro del área geográfica en que se sitúa su LUGAR DE RESIDENCIA HABITUAL<sup>9</sup>, aunque no se encuentre presente en el momento de la enumeración”. (DGEC, 1987).
- a.3. Residente habitual: Como se mencionó en el punto anterior, se empadrona a la persona en su residencia habitual. Esta se define como “aquella VIVIENDA<sup>9</sup> que una persona o grupo de personas vinculadas o no por lazos familiares ocupan usualmente, siempre y cuando con referencia al MOMENTO CENSAL<sup>9</sup> no acostumbren alejarse de la misma por períodos de seis meses o más”. (IDEM)

#### b) Preguntas sobre Migración Internacional:

Para estudiar el fenómeno de la migración, su cuestionario incluyó las siguientes preguntas:

- b.1) Lugar de nacimiento
- b.2) Año de llegada a Costa Rica
- b.3) Nacionalidad
- b.4) Lugar de residencia hace 5 años: “¿Dónde residía en junio de 1979?”

Además, el cuestionario contenía preguntas con información necesaria para la realización de técnicas que se emplearon en esta investigación, como aquellas sobre sexo, edad, nivel de instrucción, matrícula escolar, hijos tenidos nacidos vivos, y actividad económica.

c) Ventajas y limitaciones:

Los censos de población son una de las fuentes de información más usadas para los estudios demográficos, por las siguientes razones:

- c.1) “Es la fuente primaria y a veces la única, de información sobre aspectos básicos de la población. Brinda información sobre diferentes aspectos y permite realizar estimaciones de población”.
- c.2) “Constituye punto de partida o de referencia para las estadísticas continuas”.
- c.3) “Brinda un marco para la selección de muestras”.
- c.4) “Provee los elementos indispensables para el estudio de la población en su estructura y crecimiento”. (Gómez, n.f.)

Ventajas:

- 1) Es la última fuente de información directa sobre inmigración, ampliamente aceptada por las instituciones de gobierno e investigadores.
- 2) Contiene una serie de variables sociodemográficas que permiten realizar análisis

---

<sup>9</sup> Mayúsculas en el documento original.

desagregados.

Limitaciones:

1) Calidad de la información:

El Censo de 1984 produjo resultados que contradijeron estudios anteriores a él, los cuales trataban de estimar el número de inmigrantes en el período 1973-1984. Como se mostró, en el cuadro # I.1 (Ver página 3), fueron enumerados 88 954 personas nacidas en el extranjero, mientras que en el censo de 1973, esta cifra equivalía a 22 264. O sea, el saldo neto de personas nacidas en otro país fue de aproximadamente 66 500 personas. En el caso de los nicaragüenses, este saldo aproximadamente fue de 34 000 personas. Sin embargo, 2 investigaciones independientes, pero que siguieron la misma metodología con base en los datos de ingresos y egresos por puestos fronterizos, estimaban que el saldo migratorio hasta 1980 era de 187 111 extranjeros (Presidencia de la República, 1981) y de 209 219 hasta 1983 (Jiménez, 1983). Los mismos saldos para la población inmigrante nicaragüense fueron 69 440 en 1980 (Presidencia de la República, IBIDEM) y 74 119 en 1983 (Jiménez, IBIDEM). ¿Son incorrectas las cifras del censo? Castro y Morales argumentan que “los censos de población utilizan el concepto de residente habitual y sólo incluyen a las personas que tienen seis meses o más de residir en el país o que piensan residir al menos por ese lapso de tiempo” (Castro Valverde & Morales Gamboa, 1998). Los autores también explican la “presencia cíclica o itinerante” -regresos periódicos a Nicaragua- que aparentemente caracteriza a un “amplio sector de los inmigrantes”, por lo que el concepto de residencia habitual dificulta que estudios como los censos los capten. No obstante, si bien pueden no ser suficientemente exactas o representativas de la realidad migratoria de ese período, las cifras generadas por los estudios citados están sobreestimadas. En primer término, los datos de ingresos y egresos por puestos migratorios tienden a subestimar el número de salidas, aparentemente porque hay más controles a la hora de entrar (especialmente, por razones fiscales) que a la hora de salir. Además, en la ponencia al VIII Seminario Nacional de Demografía “La información no procesada por las Estadísticas Vitales” (Rosero, Barrantes

& Bermúdez, 1987), se presentan estimaciones indirectas con base en los registros de nacimientos que se aproximan más a los resultados censales que a las cifras aparecidas en los estudios mencionados. (Véase el punto 4. de este mismo apartado).

## 2. Censo de Población y Vivienda de Nicaragua, 1995.

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Nicaragua llevó a cabo el VII Censo de Población el 25 de abril de 1995, después de 24 años sin contar con un estudio de tales características. Sus primeros resultados fueron publicados en forma más agregada en el documento "Resumen Censal".

### a) Definiciones básicas:

- a.1. Momento censal: Se definió como momento censal a las cero horas, cero minutos y cero segundos del **25 de abril de 1995**.
- a.2. Tipo de censo: El censo de 1995 en Nicaragua se define como **censo de jure o de derecho**, porque "se empadrona a las personas en el lugar de su residencia habitual, se encuentren o no presentes en el momento del empadronamiento". (INEC, NICARAGUA, 1997).
- a.3. Residente habitual: Como se mencionó en el punto anterior, se empadrona al individuo que encaja en la definición de residente habitual; en otras palabras, "la persona que tiene **seis meses o más** de residir en la vivienda y aquellas que no teniendo este período de tiempo, tienen la intención de permanecer en ella." (IDEM)

### b) Preguntas sobre emigración:

El censo de 1995 no incluyó ninguna pregunta a partir de la cual se pudieran utilizar técnicas indirectas para estimar el saldo migratorio negativo que ha caracterizado al país en estas últimas décadas. Contrariamente, sí se incluyeron las preguntas sobre el lugar de nacimiento de las personas y de la residencia anterior de las mismas cinco años antes del

momento censal; estas preguntas son útiles para medir migración interna e inmigración internacional. No obstante, se puede utilizar la distribución por sexo y grupos de edad para hacer una estimación sobre el número de nicaragüenses faltantes a la hora del censo.

c) Ventajas y limitaciones:

Ventajas:

- 1) El contar con información censal, después de 24 años de no realizar un estudio igual, permite tener cifras desagregadas para grupos muy específicos (generalmente compuestos por pocas personas) y estimaciones libres de errores muestrales, para un año reciente. Proporciona entonces la información más actualizada sobre la realidad sociodemográfica nicaragüense durante la década del noventa.
- 2) La información censal permite evaluar la calidad de estudios previos sobre la población en Nicaragua. Así por ejemplo, en esta investigación se usaron las proyecciones de población sobre Nicaragua que aparecen en el Boletín Demográfico N° 67 de CELADE. Por consiguiente, las estimaciones de población para años anteriores (retroproyecciones) permiten contar con una información corregida sobre la distribución por sexo y grupos de edad para las décadas del ochenta y del noventa.

Desventajas.

- 1) La no existencia de preguntas específicas sobre emigración dificulta la verificación de los resultados de las técnicas indirectas aplicadas en esta investigación.

### 3. Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples

El actual programa de Encuestas de Hogares de Propósitos Múltiples (E.H.P.M.) empezó en 1987, con el marco muestral obtenido a partir de los datos del *Censo de 1984*; sin embargo, dependencias públicas del Gobierno de Costa Rica venían realizando estudios



de este tipo desde 1965. El Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC (antigua DGEC y antigua Area de Estadística y Censos, del Ministerio de Economía, Industria y Comercio), es la encargada de dirigir las Encuestas de Hogares de Propósitos Múltiples, con la colaboración del Ministerio de Trabajo y la Caja Costarricense del Seguro Social.

a) Diseño muestral:

La población de la E.H.P.M. está definida por el conjunto de todas las viviendas individuales y sus ocupantes, tanto del área urbana como del área rural de Costa Rica. La encuesta tiene un diseño muestral bietápico, donde las Unidades Primarias de Muestreo (U.P.M.) son los segmentos censales definidos en el Marco Muestral de Viviendas Individuales basado en el censo de 1984, y las Unidades Secundarias de Muestreo (U.S.M.) son las viviendas (un promedio de 12 por segmento). Las unidades de estudio son los hogares, pues se supone que hay un hogar por vivienda. La muestra es estratificada por nivel socioeconómico y zona: Alto, medio y bajo para la zona urbana; la zona rural es un solo estrato. Además, se definieron como dominios de estudio las 6 regiones de planificación del "Sistema de Regionalización de Acuerdo con las Políticas del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica"; estas regiones son: Central, Chorotega, Pacífico Central, Brunca, Huetar Atlántica y Huetar Norte.

b) Preguntas sobre migración:

La E.H.P.M. de 1997 incluyó una serie de preguntas sobre migración interna e inmigración internacional. Para que el cuestionario pudiera captar a la población extranjera de una manera más completa, algunas definiciones básicas fueron modificadas ligeramente con respecto de años anteriores. El concepto de hogar se define como "la persona sola o grupo de personas con o sin vínculos familiares, que **reside habitualmente** en una vivienda individual, que participa de la formación, utilización, o ambas, de un mismo presupuesto, que llevan una vida en común, y que elaboran y consumen sus propios alimentos". Un residente habitual es "la persona (sola o con un grupo de personas, vinculadas o no por lazos familiares) que vive usualmente en una misma vivienda, siempre y cuando no se ausente de

la misma por un período mayor de seis meses. No obstante, si la persona tiene menos de seis meses de permanecer en la vivienda, no vive en otra parte, y tiene intención de quedarse viviendo en ella, se la considera residente habitual” (DGEC, 1995). A pesar de que el Manual del Entrevistador de la encuesta de 1997 no establece ninguna salvedad a esta definición, funcionarios del actual I.N.E.C. aclararon que, durante el curso de capacitación a los enumeradores, se les solicitó que se empadronara a cualquier extranjero que hubiese sido seleccionado en la muestra aunque este tuviese menos de seis meses de residir en el país. Las posibles limitantes que genera el concepto de residente habitual ya fueron comentadas en la discusión sobre la calidad de la información del censo de 1984 (Véase p.25 ).

Las preguntas acerca de temas migratorios son las siguientes:

- b.1) Lugar de nacimiento: “Cuando (nombre) nació, ¿dónde vivía la mamá?”
- b.2) Nacionalidad: “Cuál es la nacionalidad de (nombre)?”
- b.3) Residencia hace 5 años: “¿Dónde vivía (nombre) en julio de 1992?” (sólo para personas de 5 años ó más )
- b.4) Residencia hace 2 años: “¿Dónde vivía (nombre) en julio de 1995?” (sólo para personas de 12 años y más)

Además, la E.H.P.M. contiene preguntas sobre sexo, edad, nivel de instrucción, asistencia a la educación, y actividad económica. Estas generan información útil para algunas de las técnicas que se emplearon en esta investigación.

c) Ventajas y limitaciones:

Ventajas:

- 1) Brinda la información más actualizada sobre variables demográficas (sexo, edad), económicas (empleo, ingreso, horas laboradas) y sociales (educación, pobreza, condición de vivienda) del país. Los datos de la encuesta permiten generar estimaciones para julio de 1997, así como conocer a grandes rasgos, las características de la población migrante.

- 2) Las preguntas que se incluyeron en el cuestionario ofrecen una visión más amplia del fenómeno migratorio. Por ejemplo, la variable “Lugar de Nacimiento” permite definir al “migrante de toda la vida” (o sea, aquel que reside en un lugar diferente al de su nacimiento), mientras que las variables de “Lugar de residencia hace 5 años y hace 2 años” permiten definir al “migrante reciente” (al que trasladó su lugar de residencia en los últimos años).

Limitaciones:

Las principales limitaciones que puede tener la E.H.P.M. para estudiar el fenómeno inmigratorio son:

- 1) Desactualización del marco: Una de las críticas que han surgido frecuentemente en los últimos años se basa en la afirmación de que la encuesta no puede de manera adecuada captar dentro de sus estimaciones el crecimiento de la población, pues se ha mantenido la misma muestra durante 12 años, con el agravante de que la selección de la muestra partió de la segmentación efectuada en el censo de 1984. En resumen, se afirma que la muestra está desactualizada y que no ha logrado incorporar el crecimiento en viviendas que ha experimentado el país en el último decenio. El mismo diseño muestral consideraba en sus orígenes incorporar un estrato de nuevas construcciones que se iba a estar actualizando periódicamente; sin embargo, la escasez de recursos en la institución dificultó la realización efectiva de este procedimiento. La situación afecta también la captación de los inmigrantes nicaragüenses, ya que se supone que una cantidad importante de ellos están viviendo en barriadas que no existían en 1984 y que, por ende, posiblemente no aparecen en el Marco Muestral (v.gr., La Carpio, Los Diques).
- 2) Pese a que la E.H.P.M.'97 contiene 41 277 casos, sólo 1210 corresponden a nicaragüenses. Esta limitación en el tamaño de la subclase impide realizar ciertos análisis en los que se requiera clasificar a los nicaragüenses en la muestra, según varias variables.

- 3) Concentración residencial de la población nicaragüense: Diversos estudios en otros países revelan que los inmigrantes tienden a concentrarse en ciertas zonas o barrios, ya sea porque en tales sitios se demanda su trabajo, o bien para enfrentar más fácilmente el proceso de asimilación de la nueva cultura, y establecer redes de apoyo para ellos mismos y para los que lleguen en el futuro: esta característica de la población migrante es denominada como Teoría del Enclave (Massey et al, IBIDEM). Se podría pensar que el caso de los nicaragüenses, especialmente los indocumentados, en Costa Rica es similar: aparentemente, viven en los lugares donde el aparato productivo los requiera: plantaciones de las zonas Norte y Atlántica, fincas cafetaleras de la Región Central, o en barrios urbano marginales del Area Metropolitana.<sup>10</sup> Si eso sucede, la E.H.P.M. puede no estimar de manera adecuada el total de los nicaragüenses, pues la muestra es a nivel nacional y basada en conglomerados desiguales. Por consiguiente, la distribución desigual de los nicaragüenses en los conglomerados puede aumentar el sesgo en la variancia de los estimadores de razón.
- 4) El Area de Estadística y Censos utiliza las proyecciones de población elaboradas por el Centro Latinoamericano en Demografía CELADE en 1989, para calcular los factores de expansión con los que se estiman los totales. Estas proyecciones no toman en cuenta el actual flujo inmigratorio, por lo que se considera que estos factores de expansión están subestimados. Esta subestimación en los factores va a incidir directamente en una subestimación de los totales calculados por la E.H.P.M., entre ellos la cifra del total de nacidos en Nicaragua que residen en Costa Rica.
- 5) Posible información falsa o inexacta del campo: Se podría especular que los nicaragüenses ilegales podrían esconderse o brindar información falsa por temor a ser descubiertos por las autoridades migratorias. No se conoce ningún informe de los supervisores que le dé validez a este argumento; sin embargo, no se puede descartar.

---

<sup>10</sup> Este argumento se deriva de las metodologías empleadas por Alvarenga (1996) y Samandú & Pereira (1996). En la bibliografía revisada no se encontró información empírica que corrobore esta concentración espacial de las viviendas de los nicaragüenses.

#### 4. Registro de Nacimientos de Costa Rica, 1982-1997

El registro de nacimientos de Costa Rica es reconocido como de buena calidad (Rincón & González, 1987). Los nacimientos en el país son registrados por la Dirección Nacional del Registro Civil, la cual es una dependencia del Tribunal Supremo de Elecciones. Hay un Registrador Auxiliar en los hospitales y clínicas en las que se da servicio de maternidad. Además, si estos nacimientos ocurren en días feriados, o en lugares diferentes a los ya mencionados (clínicas y hospitales), los padres o familiares del recién nacido pueden registrarlo en las delegaciones de la Guardia Rural, en Centros Rurales de Asistencia, y en Gobernaciones Provinciales. Las estadísticas sobre hechos vitales (nacimientos, defunciones, matrimonios) son procesadas y publicadas por el INEC.

La buena calidad del registro de nacimientos en Costa Rica se ha evaluado desde varias décadas atrás. Miguel Gómez concluyó que los nacimientos registrados antes de los sesentas tenían una omisión de alrededor de 4%. La antigua DGEC y CELADE, en la evaluación del censo de 1973, calcularon una omisión del registro de nacimientos de cerca del 2%. Rincón y González muestran que, a partir de los datos del censo de 1984, el registro de nacimientos tenía un subregistro del orden del 2% para los años 1973-1978. (Rincón y González, IDEM).

Entre los errores que más se le achacan al registro de nacimientos están el problema de la inscripción tardía (Cruz, 1987; MEIC-PCP, 1998) y el no procesamiento por medios electrónicos de información contenida en las boletas de nacimientos (Rosero, Barrantes & Bermúdez, 1987<sup>11</sup>).

La información sobre nacimientos ya se había utilizado antes para estimar el flujo inmigratorio hacia Costa Rica. Como se mencionó en la discusión sobre la validez de la cifra censal sobre inmigrantes, Rosero, Barrantes y Bermúdez (1987) habían utilizado uno de los métodos empleados en la presente investigación. Ellos concluyen que: “El 4,2 % de

los nacimientos (valor poblacional de entre 3,4 y 5,0 con un 95% de confianza) resultaron de madres nacidas en el exterior, fundamentalmente en el resto de Centroamérica. (...) Si la tasa bruta de natalidad de los nacidos en el extranjero fuese idéntica a la de los costarricenses, el número de los primeros sería de aproximadamente 100 000 en 1984. Esta cifra se asemeja mucho a la resultante de sumar los 89 000 no nativos empadronados en el censo de 1984 más los aproximadamente 20 000 residentes en los campos de refugiados (que se excluyeron del censo). Por lo tanto, no parecen apegarse a la realidad las frecuentes afirmaciones de que el 10 % de la población de Costa Rica, o 250 000 personas, son inmigrantes del exterior". En las proyecciones de población para Costa Rica, elaboradas conjuntamente por el Programa Centroamericano de Población, la antigua Area de Estadística y Censos (actual INEC) del MEIC, se emplea también esta misma técnica.

a) Variables que incluye:

Entre las variables del registro de nacimientos que se van a utilizar en esta investigación para estimar el flujo inmigratorio de nicaragüenses hacia Costa Rica, están:

- a.1) lugar de nacimiento de la madre
- a.2) hijos tenidos
- a.3) edad de la madre
- a.4) lugar de residencia de la madre.

Las dos primeras variables son las que dan la información sobre inmigración. La variable de hijos tenidos nacidos vivos, lo que permite es establecer un indicador de fecundidad de las mujeres nicaragüenses que sea comparable con uno de las costarricenses. La edad y el lugar de residencia son variables adicionales que sirven para hacer un análisis más desagregado.

---

<sup>11</sup> Aunque desde la publicación de este artículo, el INEC ha incluido más variables en sus registros en computadora, aún existen variables que no se incluyen, como el lugar de nacimiento del padre.

b) Ventajas y limitaciones:

Ventajas:

- 1) Es una fuente que ofrece información reciente (se cuenta con los datos para 1997).
- 2) Es una fuente de estadísticas continuas, lo cual permite hacer estimaciones o análisis para varios momentos en un período dado.
- 3) Se considera de buena calidad, a nivel latinoamericano.

Limitaciones:

- 1) A pesar de que el registro de nacimientos se considera de buena calidad, no se sabe si su cobertura aceptablemente completa se mantiene para los nacimientos de madres extranjeras, y sobre todo para los de madres nicaragüenses. En otras palabras, no se tienen estudios que muestren que existe subregistro o bien, una acentuación del problema de inscripción tardía. Se hizo una evaluación parecida a la efectuada por las proyecciones de población del PCP-MEIC, y se obtuvieron resultados similares.

5. Tablas de Mortalidad para América Latina 1950-2025 y Proyecciones de Población para América Latina: 1975-2050.

El Centro Latinoamericano de Demografía CELADE publica periódicamente en sus Boletines Demográficos, proyecciones de población para todos los países de América Latina, así como tablas de mortalidad para la región. Las últimas proyecciones se publicaron en el Boletín No.59 de enero de 1997, mientras que las tablas de vida aparecieron en el No.61 de enero de 1998. La metodología empleada para construir estas estimaciones demográficas, conocida como método de los componentes, está descrita en el libro "*Métodos para proyecciones demográficas*", CELADE 1984 (Serie E, No. 1003).

a) Ventajas y desventajas:

Ambas fuentes fueron utilizadas para calcular el total de emigrantes de Nicaragua en el período de estudio. CELADE usó la información del Censo de 1995 de este país centroamericano para estimar las proyecciones de población. Sin embargo, las tablas de vida se elaboraron antes de que se contara con la información censal, por lo que estas están basadas en las proyecciones realizadas en setiembre de 1994 por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en colaboración con CELADE. La presente investigación considera ese hecho como una ventaja porque se están empleando fuentes independientes entre sí para realizar la estimación. Si se utilizaran las mismas fuentes, lo más posible es que se obtenga una cifra de inmigrantes prácticamente igual a la utilizada por CELADE para realizar sus proyecciones.

6. Encuesta Mensual de Población de los Estados Unidos (Current Population Survey -CPS):

Esta encuesta es conducida por la Oficina del Censo de los Estados Unidos, para la Oficina de Estadísticas Laborales. Su realización tiene más de 50 años. Su muestra de aproximadamente 60 000 hogares es seleccionada aleatoriamente cada mes con un diseño de conglomerados en dos etapas entre la población civil no institucionalizada (o sea, excluye militares en cuarteles, pacientes en hospitales, reos en cárceles). Los hogares elegidos son visitados por cuatro meses consecutivos, por lo que dejan de ser entrevistados durante los 8 meses siguientes; se da una rotación de un octavo. El tema central del estudio periódico es el laboral: empleo, desempleo, ingresos, horas trabajadas de los miembros de hogares mayores de 15 años. Se cuenta con preguntas suplementarias que abordan tópicos tales como asistencia escolar, ingreso total, salud, etc. Entre estas preguntas, se incluye el país de nacimiento, el año de llegada y si se es ciudadano norteamericano. Además, como información adicional, se incluyó en mayo un módulo denominado "Suplemento sobre raza



y etnicidad". Estas preguntas permiten hacer una estimación de cuántos extranjeros habitan en los E.U., según las nacionalidades de aquellos foráneos con mayor presencia en dicho país.

## 7. Cuadros del Servicio de Inmigración y Naturalización de Estados Unidos (Immigration and Naturalization Service -I.N.S.-)

La página web con que cuenta el Immigration and Naturalization Service -I.N.S.- le ofrece al público con acceso a Internet estimaciones por estado, de la cantidad de inmigrantes indocumentados en E.U. Para calcular dichas cifras, los investigadores que las generaron utilizaron como base una estimación de 3,3 millones de inmigrantes indocumentados, derivada aplicando 2 técnicas. La primera utiliza el residuo del total de inmigrantes según la CPS de 1989 y el total de inmigrantes legales a esa fecha. La segunda técnica utiliza un estimado del total de inmigrantes según el Censo de 1980 (cerca de 2 millones) y lo proyecta a 1990 a partir de tasas calculadas con técnicas alternativas.

Para hacer la estimación de 1994, utilizan los datos de las CPS de 1979, 1986 y 1988, para calcular una tasa de crecimiento anual de la población indocumentada. Los investigadores utilizan un incremento de 200 000 personas por año, a pesar de que otros autores consideran que este aumento es cercano a los 300 000 por año. (INS, 1998).

## 8. Otras Fuentes

### 8.1. Encuesta Sociodemográfica de Nicaragua 1985 ESDENIC'85:

Se consideró utilizar los resultados de este estudio como insumos para las técnicas indirectas de estimación del saldo neto emigratorio de dicho país. Sin embargo, como se reseñará posteriormente, los cálculos realizados con la distribución por sexo y edad de los

nicaragüenses tendían a dar estimaciones relativamente bajas del saldo emigratorio.

No obstante, la ESDENIC'85 contiene información útil sobre ciertos indicadores de Nicaragua para 1985; entre ellos, el más interesante es la estimación sobre el total de emigrantes a partir de técnicas indirectas.

## 8.2. Ingresos y egresos por puestos migratorios de la Dirección General de Migración y Extranjería.

Este es la información más utilizada en otros países para generar estadísticas sobre migración internacional. En esta investigación se va a incluir el saldo migratorio neto según la Dirección General de Migración y Extranjería. Sin embargo, esta cifra tiene los siguientes inconvenientes:

- a. Los migrantes indocumentados no aparecen en las cifras de ingresos y egresos porque por definición no cuentan con documentos que les permitan entrar o trabajar legalmente en Costa Rica. Por este motivo, se considera que se da una subestimación de las entradas.
- b. Aparentemente, también se subestima el número de salidas del país. Este argumento se puede concluir de la incongruencia en la cifra de migrantes entre los estudios de Jiménez y de OFIPLAN, con la del VIII Censo de Población (ya reseñada en la parte sobre el Censo del '84).

Cabría esperar que el saldo neto migratorio calculado a partir de los ingresos y egresos sea aceptable, si la subestimación en los ingresos se compensara con la subestimación en los egresos. Sin embargo, no hay ninguna investigación que demuestre la compensación.

## 8.2. Matrícula escolar del Ministerio de Educación Pública.

El departamento de Estadística del Ministerio de Educación Pública (MEP) publica cada año las "Expansiones de la educación costarricense". Este libro es un compendio anual

de datos estadísticos sobre educación en Costa Rica. Entre sus cuadros, está la matrícula inicial de estudiantes de nacionalidad extranjera. Esta información proviene de formularios que este departamento envía a cada institución de enseñanza (pública y privada) para ser completados por las autoridades de cada escuela y colegio.

Estos datos ya se habían utilizado en el análisis de la inmigración total para las proyecciones del PCP-MEIC, y los resultados daban inferiores a los generados por las otras técnicas. Por tal razón se debe tener en cuenta que las cifras resultantes pueden dar menores que las obtenidas mediante los otros métodos indirectos.

## B. TÉCNICAS DE ESTIMACION Y ANALISIS.

Las fuentes antes mencionadas tratan de describir distintas características de los inmigrantes nicaragüenses. La presente investigación pretende cotejar estas fuentes, para comprender mejor el fenómeno de la migración desde Nicaragua hacia Costa Rica. No obstante, como ya se ha afirmado en otras secciones de este trabajo, algunas de las características de esta población, sobre todo desde el punto de vista cuantitativo, no están claramente definidas. La investigación recurrirá a un conjunto de métodos indirectos para investigar algunas de esas características: específicamente, se emplearán los métodos indirectos para estimar el volumen y las características de la población inmigrante nicaragüense, o bien para corroborar las estimaciones ofrecidas por otras investigaciones o informes. El uso de varias técnicas se debe a que se cuenta con diversas fuentes de datos; esto permite buscar diferentes estimaciones cuya similitud entre sí ayude a validarlas. En otras palabras, si dos fuentes distintas generan cifras calculadas parecidas, se puede considerar que los números encontrados están cercanos a la realidad. A continuación se ofrecerá una breve reseña de las técnicas que se piensa usar.

1. Métodos para estimar indirectamente el volumen de la inmigración nicaragüense:

a. Método del coeficiente de supervivencia

La primera vía para estimar el total de nicaragüenses en Costa Rica es calcular el total de emigrantes que han salido de Nicaragua desde una fecha dada. Si se cuenta además con estimaciones del número de nicaragüenses radicados en otros países, se puede calcular una cota superior para el número de personas nacidas en ese país y que residen en Costa Rica. Algunas de estas estimaciones se obtendrán de publicaciones que también investigan el tema; otras se obtendrán a partir de métodos indirectos. Uno de ellos es el denominado “Método del Coeficiente de Supervivencia”, sugerido por el Manual VI “Métodos de medición de la migración interna” de la Organización de Naciones Unidas (O.N.U., 1972). Aunque es propuesta para estimar la migración interna neta, el procedimiento es útil también para calcular el saldo neto a nivel internacional. Para aplicarlo, se requiere como insumos la población por grupos de edades de dos censos, así como una tabla de mortalidad para el período intercensal que reporte las relaciones de supervivencia por edad. “El método puede resumirse en la siguiente fórmula:

$$M'(x) \text{ neta} = p_{x+n, t+n} - S * p_{x, t} \quad ”,$$

en donde  $M'(x)$  representa “la migración neta (...) correspondiente a aquellas personas que teniendo  $x$  años de edad en el primer censo han sobrevivido hasta el segundo, (...)  $p_{x, t}$  la población de  $x$  años de edad al celebrarse el primer censo,  $p_{x+n, t+n}$  la población de  $x+n$  años de edad al celebrarse el segundo censo, (...) y  $S$  el coeficiente de supervivencia”. La elección de las fuentes de información es el problema más serio que se tiene para aplicar los pasos señalados por el manual. Nicaragua realizó su penúltimo censo (el que se tomaría como punto de referencia inicial) en 1973. Un período intercensal tan largo en años, en el que además hubo una guerra civil, puede dejar de lado ciertas características específicas del

comportamiento demográfico de la población en estudio (migración de retorno, pautas de la mortalidad debidas a la guerra, etc.).

Entonces, para contar con la población censal se escogieron inicialmente 3 posibles fuentes:

- a) el Censo de Población de Nicaragua, 1995
- b) las proyecciones de población para América Latina
- c) la Encuesta Sociodemográfica de Nicaragua, en 1985 ESDENIC'85.

Adicionalmente, es importante aclarar que, inicialmente, la técnica expuesta se llevó a cabo tal y como dice el manual. La técnica, según el manual, multiplica a la población original por el coeficiente de supervivencia; para el siguiente subperíodo, la población resultante del producto anterior es la que se vuelve a multiplicar por un nuevo coeficiente de supervivencia, hasta que se llega a una población final que es comparada con la población de referencia del último año. Este procedimiento se puede representar de la siguiente manera:

Variante # 1 en el método del coeficiente de supervivencia.

Grupos de edad	Pob. inicial	Probabilidades de supervivencia					Pob. final sin migrac.	Pob. final enumerada	Número migrantes
		70-75	75-80	80-85	85-90	90-95			
	1970						1995	1995	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (1)*(2)*(3)* (4)* (5)*(6)	(8)	(9) = (7)-(8)
...									
15-19	N <sub>i</sub>	S <sub>15,5</sub>							
20-24			S <sub>20,5</sub>						
25-29				S <sub>25,5</sub>					
30-34					S <sub>30,5</sub>				
35-39						S <sub>35,5</sub>	N <sub>est.</sub>	N <sub>f</sub>	Migr.

Al procedimiento anterior se le denominó variante # 1, porque se le introdujo una pequeña variación al procedimiento del manual. Esta consistió en ir multiplicando por el coeficiente de supervivencia, a las poblaciones quinquenales aparecidas en las proyecciones. Los migrantes totales no se obtendrían restando la población resultante a la población final de referencia, sino que esta resta se va haciendo cada quinquenio. La técnica original le estaría aplicando los coeficientes de supervivencia de Nicaragua a sus emigrantes; esta variante supone, en cambio, que ninguno de los emigrantes se muere. A este procedimiento alternativo se le denominó Variante # 2. A continuación se describe con la siguiente representación:

Variante # 2 del Coeficiente de supervivencia

Grupos de edad	Pob. inicial	Coefic. superviv.	Pob. est. sin migrac.	Pob. proyect. CELADE	Migrs. parciales	Coefic. superviv.	Pob. est. sin migrac.	....
	1970	70-75	1975	1975	70-75	75-80	1980	
	(1)	(2)	(3) = (1)*(2)	(4)	(5) = (4) - (3)	(6)	(7) = (4) * (6)	....
...								
15-19	N <sub>i</sub>	S <sub>15,5</sub>						
20-24			N est.	N f	Migr.	S <sub>20,5</sub>		
25-29							N est.	....
	El procedimiento continúa hasta llegar a 1995.							
	El total de migrantes se obtiene sumando la cantidad parcial de migrantes (migrantes parciales).							

Al final, lo que se recomendaría es sacar un promedio entre ambos resultados. Esta variante se introdujo porque durante los quinquenios entre 1975 y 1990, la guerra en Nicaragua fue responsable de un incremento en los niveles de mortalidad, sobre todo de los hombres. Se puede suponer que los emigrantes tenían una mayor probabilidad de sobrevivir, ya que se trasladaron a lugares más estables y con mejores condiciones de salud (E.U., Costa Rica, Venezuela).

Los supuestos básicos del método son:

- i) No hay subenumeración en los censos que se toman como fuentes para la población inicial y para la población final; o bien, dichas poblaciones fueron corregidas por subenumeración.
- ii) En la variante # 1, se supone que los migrantes tienen las mismas probabilidades de supervivencia que los no migrantes; en la variante # 2 es a la inversa, se supone que los migrantes no mueren; por esta razón, en el caso de Nicaragua, lo óptimo sería calcular un promedio de ambos.

b. La técnica de los índices de masculinidad:

La técnica fue ideada e implementada por Bean, King y Passel (1983) en el artículo "The number of illegal migrants of Mexican origin in the United States: Sex ratio-based estimates for 1980". Se basa en la comparación de los índices de masculinidad por grupos de edad de dos censos de México, y supone que la emigración mexicana hacia el Norte es predominantemente masculina y que se dirige en su gran mayoría hacia los Estados Unidos.

La fórmula utilizada para calcular al total de emigrantes parte de la siguientes identidad, donde  $M_r$  es igual a la proporción de varones en un país en ausencia de emigración:

$$M_r = \frac{M_{15-39} / C_m + p_{me} * (E_{15-39})}{M_{15-39} / C_m + F_{15-39} / C_f + E_{15-39}}$$

donde:

$E_{15-39}$ :	Emigrantes de 15 a 39 años
$M_{15-39}$ :	Población masculina de 15 a 39 años en el último censo
$F_{15-39}$ :	Población femenina de 15 a 39 años en el último censo
$C_m$ y $C_f$ :	Cobertura (en %) del censo para la población masculina y femenina
$p_{me}$ :	Proporción de varones entre los emigrantes

En palabras, la fórmula equivale a:

$$M_r = \frac{\text{Hombres no mig.} + (\text{proporción hombres entre mig.} * \text{Total emig.})}{\text{Hombres no mig} + \text{Mujeres no mig} + \text{Total emig.}}$$

$$M_r = \frac{\text{Hombres no migrantes.} + \text{Hombres migrantes}}{\text{Total población si no hubiese migración}}$$

Al despejar E 15-39, o sea el total de emigrantes, la fórmula queda de la siguiente manera:

$$E_{15-39} = \frac{M_r (M_{15-39} / C_m + F_{15-39} / C_f) - M_{15-39} / C_m}{\rho_{me} - M_r}$$

El numerador de la fórmula trata de estimar el número absoluto de varones faltantes en la población nicaragüense (de 15 a 39 años). El denominador trata de estimar este mismo faltante pero en términos relativos, con respecto del total de emigrantes de esa edad. El cociente estima entonces este total.

Entre los indicadores que llevan un proceso adicional está la proporción de varones en ausencia de migración,  $M_r$ . Este se tiene que calcular a partir de una tabla de vida para el período en observación y del conocimiento del índice de masculinidad al nacimiento, ambos indicadores correspondientes al año del último censo. El  $M_r$  se calcula de la siguiente manera:

- a) Se obtiene la suma de los índices de masculinidad basados en los años persona vividos ( ${}_nL_{xm} / {}_nL_{xf}$ ) para los grupos quinquenales de edad entre los 15 y los 39 años.
- b) Los sumandos deben ser ponderados por el tamaño de las cohortes quinquenales de las mujeres en 1980 (en el mismo rango de edades).



- c) La suma debe ser multiplicada por un índice de masculinidad al nacimiento. Los autores de la técnica la prueban con 3 estimaciones de esta razón: 105, 104 y 103. Utilizan las tres estimaciones debido a que no cuentan con estimaciones aceptables para ellos, de este indicador para México.
- d) Esta suma debe ser dividida por el tamaño de la población femenina entre los 15 y los 39 años. “La ponderación por el tamaño de las cohortes de las mujeres significa que la estimación es para la población cerrada real y no para la estacionaria. (IDEM, p.103).

La proporción de hombres entre los migrantes también es una cifra importante de considerar, debido a que —como se va a reseñar posteriormente- el método no es robusto ante cambios pequeños en este indicador, sobre todo si la selectividad por sexo no es marcada. Los autores investigan varias fuentes para determinar esta proporción entre los mexicanos en E.U. Después de revisar varios estudios, deciden utilizar como  $p_{me}$ , dos cifras para probar con ambas: 60% y 65%. Escogen estos porcentajes después de observar que ciertas investigaciones hallan que la proporción masculina entre los migrantes legales está entre 50.3% y 55.2%, y que la misma proporción pero entre grupos específicos (habitantes de Michoacán, población económicamente activa) que incluyen legales e indocumentados, es cercana al 80%.

El método se basa en los siguientes supuestos:

- i) Se tienen estimaciones precisas de los parámetros que requiere el método: la proporción de hombres en ausencia de migración, la proporción de varones entre los migrantes, y las tablas de mortalidad.
- ii) Se supone que los migrantes tienen las mismas probabilidades de supervivencia que los no migrantes, debido a que la proporción de varones en ausencia de migración se calcula a partir de los años persona vividos calculados con las tablas de vida.
- iii) El supuesto más importante es que la selectividad por sexo es marcada; en otras palabras, la proporción de varones entre los migrantes es relativamente alta.

c. Estimación con base en los datos de la matrícula escolar.

Esta técnica utiliza las identidades algebraicas entre razones (en términos populares, la “Regla de Tres”). Se utiliza los cuadros del Ministerio de Educación Pública sobre la nacionalidad de los estudiantes matriculados en la educación formal a marzo de cada año. Con los datos de la E.H.P.M., se busca la proporción de estudiantes dentro del total de inmigrantes nicaragüenses. Se multiplica el inverso de esta cifra por el total de nicaragüenses matriculados en la educación formal, para estimar el total de inmigrantes.

d. Estimación con base en los datos de los nacimientos.

Estas técnicas emplearían como insumos fundamentales las estadísticas de nacimientos procesados por el actual INEC de Costa Rica. El supuesto fundamental es que es alta la cobertura de los registros del M.E.P. con respecto de los extranjeros matriculados.

(1) Técnica basada en los niveles diferenciales de fecundidad.

Este método había sido utilizado por primera vez por Rosero, Barrantes y Bermúdez (1987). También se fundamenta en la identidad entre razones y proporciones (“Regla de Tres”). La técnica tiene el supuesto básico de que el registro de nacimientos de madres nicaragüenses en Costa Rica es de una cobertura similar al total del registro de nacimientos, el cual es considerado de buena calidad. Lo que busca la técnica es tratar de estimar un indicador comparativo entre la fecundidad costarricense en general y la fecundidad de las mujeres nicaragüenses en Costa Rica. A este indicador se le denominó theta,  $\theta$ . Con este indicador, se puede calcular el total de mujeres nicaragüenses en edad fértil, pues se puede estimar la tasa de fecundidad global de las mujeres nicaragüenses y, al dividir los nacimientos de madres nicaragüenses entre esta tasa de fecundidad general, se halla el resultado del total de mujeres nicaragüenses en edad fértil. En términos matemáticos, sea:

IFcost.	=	Indicador de fecundidad de costarricenses;
IFnic.	=	Indicador de fecundidad de nicaragüenses;
$\theta$	=	Indicador de fecundidad relativa, igual a IFnic. / IFcost.;
TFG	=	Tasa de fecundidad general, que es igual al total de nacimientos en un año determinado, dividido por el total de mujeres en edad fértil a mitad de período
TFG cost.	=	Tasa de fecundidad general de costarricenses
TFG nic.	=	Tasa de fecundidad general de nicaragüenses.

Entonces, determinada la estimación de fecundidad relativa -el valor de  $\theta$ -, la estimación de la tasa de fecundidad global de las nicaragüenses en Costa Rica es:

$$TFG_{nic.} = TFG_{cost.} * \theta$$

Teniendo esto, la estimación del total de mujeres en edad fértil nicaragüenses sería:

$$MEF_{nic.} = (\text{Nacimientos de mujeres nicaragüenses}) / TFG_{nic.}$$

Después de calcular la cantidad de mujeres nicaragüenses en edad fértil radicadas en Costa Rica, se busca un factor de expansión para encontrar el total de personas nacidas en Nicaragua residentes en Costa Rica. Cabe resaltar que para calcular la tasa de fecundidad global para las costarricenses se usaron dos fuentes: para el numerador, se utilizó los datos contenidos en la página web del Programa Centroamericano de Población (P.C.P.), además de dos cuadros solicitados al I.N.E.C. de Costa Rica para conocer los nacimientos para 1996 y 1997. Para el denominador, o sea, para el total de mujeres costarricenses en edad fértil, se utilizó las antiguas proyecciones de población calculadas por CELADE y publicadas en 1992 (CELADE-DGEC, 1992). Se considera que esta cifra es bastante aproximada a la realidad ya que la mayoría de las mujeres en edad fértil para los años en estudio ya habían nacido para cuando se realizaron las proyecciones; además, estas subestiman el efecto de la inmigración, por lo que se puede esperar que la población femenina proyectada represente prácticamente a las mujeres costarricenses.

Para encontrar el theta se utilizaron varias fuentes de datos:

- a) la tasa global de fecundidad calculada por Lorena Solís en su estudio sobre los egresos hospitalarios de mujeres con residencia habitual en Nicaragua y Panamá.
- b) los hijos tenidos reportados por las mujeres en el censo de 1984 y en el censo de 1973;
- c) los hijos tenidos reportados por las mujeres que dieron a luz, según el registro de nacimientos;

Se pensó en algún momento utilizar la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 1997 (EHPM'97), para calcular el indicador de fecundidad relativa a partir del cociente entre las relaciones Niño-Mujer de cada subpoblación. No obstante, este indicador puede no ser el conveniente, porque es escasa la cantidad de niños de 0 a 5 años nacidos en Nicaragua y que aparecen enumerados en la encuesta. En el actual Instituto Nacional de Estadística y Censos se cuenta con estudios inéditos que muestran una aparente subenumeración de niños de estas edades en la EHPM, lo cual refuerza lo poco adecuado de esta fuente para estimar el theta,  $\theta$ .

El indicador de fecundidad relativo generado con los censos y con el registro de nacimientos, es calculado con la variable hijos tenidos, como ya se comentó. Con esta variable, se puede calcular la paridez media de las mujeres, con un promedio ponderado de los hijos tenidos. Sea:

- $h_i$  = Hijos tenidos por cada mujer enumerada o registrada.
- $N$  = Total de mujeres en edad fértil enumeradas en los censos, o total de mujeres que tuvieron un hijo empadronado en el registro de nacimientos.

Entonces, el indicador de fecundidad sería igual a:

$$IF = \sum_{i=1}^N h_i / N$$

Los supuestos de esta técnica son los siguientes:

- i) La cobertura del registro de nacimientos de madres nicaragüenses es tan completa como la del registro de nacimientos de madres costarricenses;
- ii) Si se usa el registro de nacimientos como fuente para calcular el indicador de fecundidad relativa  $\theta$ , se supone que la razón de hijos tenidos entre nicaragüenses y costarricenses que parieron en el año de registro es una buena estimación para la razón de las tasas de fecundidad global entre ambas poblaciones de mujeres; este supuesto se establece debido a que las mujeres que parieron son “naturalmente seleccionadas”, pues en promedio son teóricamente más fecundas que las mujeres que no parieron.

(2) Técnica basada en series de tiempo de los nacimientos.

La información de nacimientos también puede ser aprovechada usando la técnica estadística de análisis de series de tiempo. Esta técnica es una variante de la empleada por M. Natale en el artículo “L’immigrazione straniera in Italia: consistenza, caratteristiche, prospettive” (Tapinos, Lacroix & Rugey, 1995). En el artículo, estima la población extranjera total en Italia en 1988, a partir del número de nacimientos de niños con al menos un progenitor extranjero, para el período 1984 y 1988. El método parte del hecho de que el crecimiento en variables asociadas con la población migrante se debe en su mayoría al crecimiento en el número de migrantes, más que a variaciones en otras variables correlacionadas. En términos matemáticos:

$$\frac{\text{tasa de cambio}}{\text{número inmigrantes}} = \frac{\text{tasa de cambio nacimientos}}{\text{madres inmigrantes}}$$

$$\Delta \text{ Inmigrantes} = \Delta \text{ Nacimientos inmigrantes}$$

La técnica puede ser útil si se cuenta con diversas fuentes de información relacionadas con la migración: nacimientos, defunciones, matrícula escolar, matrimonios, denuncias penales, etc. Sin embargo, a excepción de los datos de madres extranjeras en el registro de nacimientos, los otros datos no recopilan información periódica en número suficiente, como para realizar un análisis de series de tiempo. Por ejemplo, se cuenta con la variable de nacionalidad tanto en la matrícula escolar como en las denuncias penales, pero la información publicada tiene periodicidad anual y para un período corto, por lo que se dificulta el análisis de series de tiempo para hallar una tendencia. En los registros de defunción se pide la nacionalidad y el lugar de nacimiento del difunto, pero el INEC (C.R.) no lo registra en medios electrónicos ni lo publica, por lo que tampoco se puede hacer el análisis. En resumen, sólo se pudo aprovechar la información mensual del registro de nacimientos.

Según la técnica de Natale, se calcula una tasa de crecimiento y se le aplica esa tendencia o esa tasa de crecimiento al total de migrantes en un año dado, para encontrar el total de migrantes en otro momento. Así, si se llama  $x_n$  a la variable asociada en el momento  $n$  y  $x_{n+t}$  a la variable asociada en el momento  $n+t$ ; además, si se llama  $m_n$  a la variable número de migrantes en el momento  $n$  y  $m_{n+t}$  a la misma variable en el momento  $n+t$ , entonces, se puede proyectar el valor  $m_{n+t}$  usando como base la población  $m_n$  con la tasa de crecimiento calculada a partir de  $x_n$  y  $x_{n+t}$ . Con cualquiera de los modelos de crecimiento tradicionalmente usados: aritmético, geométrico y exponencial, se estima la tasa de crecimiento,  $r$ . Así, según el modelo:

$$\text{ARITMETICO:} \quad r_x = \frac{1}{t} * \left( \frac{x_{n+t}}{x_n} - 1 \right), \quad y \quad m_{n+t} = m_n * (1 + r_x * t)$$

$$\text{GEOMETRICO:} \quad r_x = \left( \frac{x_{n+t}}{x_n} \right)^{1/t} - 1, \quad y \quad m_{n+t} = m_n * (1 + r_x)^t$$

EXPONENCIAL: 
$$r_x = \frac{1}{t} * \ln\left(\frac{X_{n+t}}{X_n}\right), \quad y \quad m_{n+t} = m_n * e^{rx t}$$

Calculada la tasa de crecimiento, se le puede aplicar uno de los modelos anteriores a la población migrante para estimar el número de esta en el momento  $n+t$ . La selección de uno de ellos depende del conocimiento histórico que se tenga de la población, del marco teórico que se esté empleando (por ejemplo, si se supone que la evolución de la población se asemeja a alguna de las poblaciones teóricas -maltusiana, estable, estacionaria-), o bien, de la forma que tenga la gráfica de los datos. No obstante, en la presente investigación, el cálculo de la tasa de crecimiento se va a basar en las técnicas de series de tiempo, para eliminar los componentes cíclico, estacional y aleatorio de la serie, dejando sólo la tendencia. De esta manera, se puede contar con una ecuación que permita estimar el número de migrantes para un año intermedio del período seleccionado, o bien, para proyectarlo.

Los componentes cíclico y aleatorio se pueden neutralizar mediante el ajuste de una ecuación de regresión. Para eliminar el componente estacional (“desestacionalizar” la serie), se calcula un índice estacional para cada mes. Los índices estacionales son “un conjunto de números mostrando los valores relativos de una variable durante los meses del año”. (Spiegel, 1965). Este índice señala en cuánto varía el valor del mes con respecto del valor medio de la tendencia. Si el modelo (de series de tiempo) que se plantea es el multiplicativo, el índice corresponde a un porcentaje, y señala en qué proporción hay que aumentar o disminuir el valor de la tendencia, para encontrar el valor mensual. Si el modelo (de series de tiempo) es aditivo, el índice está en las unidades de la variable dependiente, y señala cuánto hay que sumarle o restarle en promedio al valor de la tendencia para encontrar el valor de cada mes.

Ahora bien, para calcular la tasa de crecimiento -o sea, para buscar la tendencia- se decidió plantear un modelo de regresión lineal, en el que la variable independiente es el tiempo, en meses desde 1982 hasta 1995. Al utilizar como variable dependiente el

logaritmo natural de los nacimientos, el coeficiente de regresión ( $\beta$ ) se puede interpretar como una tasa de crecimiento exponencial; o sea, se interpretaría que por cada año transcurrido, los nacimientos aumentan en promedio en un  $\beta \cdot 100\%$ . La demostración del coeficiente de regresión como tasa de crecimiento exponencial está en el Anexo # A.

En otras palabras, para poder aplicar la técnica, se plantea un modelo de crecimiento -el exponencial- y se observa si, por el método estadístico de la regresión por mínimos cuadrados ordinarios (M.C.O.), los datos se ajustan adecuadamente al modelo. Este estaría expresado matemáticamente por la ecuación:

$$\ln(\text{nacimientos}) = \beta_0 + \beta_1 * t$$

$$Y = \beta_0 + \beta_1 * t,$$

donde:

t = Tiempo (en meses, en este caso)

$\beta_1$  = Tasa de crecimiento exponencial

Para estudiar el ajuste de los datos al modelo se utilizarán procedimientos o estadísticos ampliamente conocidos, como el coeficiente de determinación ( $R^2$ ) o el análisis de los gráficos de residuos. Para poder llevar a cabo

Si, al observar los datos, no se pudiera considerar que el crecimiento de los nacimientos sigue un modelo exponencial, sino el aritmético o el geométrico (u otro, como el logístico), se podría ajustar la ecuación que los representa por medio de alguna otra técnica estadística, como la regresión no lineal (basada en el método de Levenberg-Marquardt, o en algún otro algoritmo de cálculo), debido a que estos modelos no se pueden representar con una expresión lineal de la forma  $Y = \beta_0 + \beta_1 * X$ , tal y como sí lo permite el modelo exponencial. Sin embargo, cabe destacar que el desarrollo que ha tenido el método de mínimos cuadrados ordinarios (M.C.O.) permite contar con una serie de estadísticos de diagnóstico para evaluar la bondad de ajuste de los datos al modelo: el test (contraste) de Durbin Watson, el análisis de residuos y de valores influyentes, el coeficiente



de determinación ( $R^2$ ), etc.; caso contrario ocurre con los métodos de las regresiones no lineales. Por consiguiente, si los datos lo permiten, se preferiría el modelo de crecimiento exponencial, para poder utilizar los M.C.O.

En resumen, los supuestos del método son:

- a) el crecimiento en la cantidad de nacimientos de mujeres extranjeras (en este caso, nicaragüenses) se debe enteramente al crecimiento del número de inmigrantes.
- b) el crecimiento en el número de nacimientos de mujeres extranjeras se puede describir con un modelo de crecimiento exponencial (aquel que tiene una tasa de crecimiento instantánea constante).<sup>12</sup>
- c) El subregistro en el número de nacimientos de madres extranjeras se mantiene constante, a través del período en estudio.

## 2. Métodos para caracterizar a la población inmigrante nicaragüense

Gran parte de la caracterización de la población inmigrante nicaragüense se va a basar directamente en las fuentes de datos primarios y secundarios ya recolectados: EHPM'97, CPS, Censos de Población, etc.; en otras palabras, la caracterización será de orden fundamentalmente descriptivo. Se aprovecharán además los resultados generados con las técnicas indirectas de estimación: el método de los coeficientes de supervivencia y las técnicas que emplean los datos de nacimientos, permiten de alguna manera complementar las estimaciones sobre la distribución por sexo, edad, residencia y características laborales de los inmigrantes. No obstante, se van a utilizar dos métodos especiales para profundizar en el tratamiento del tema: los patrones modelo de migración, para modelar con una ecuación algebraica la distribución por edad de los inmigrantes; y los modelos de regresión loglineal, para estudiar las relaciones entre la variable migratoria y las variables laborales.

---

<sup>12</sup> El primer paso en la aplicación del método es la corroboración gráfica de que la evolución los nacimientos de madres nicaragüenses en Costa Rica, sigue un comportamiento exponencial.

a. Caracterización por grupos de edad: Patrones modelo de migración.

(1) Características del modelo

A partir de las estimaciones realizadas en esta investigación, se tratará de aproximar la distribución por edades de la población inmigrante, utilizando el patrón modelo descrito en el artículo “Patrones Modelo de Migración” de Andrei Rogers y Luis J. Castro (1982). Estos investigadores tratan de modelar con una función, la distribución por edades de los migrantes internos en distintos países (Suecia, Reino Unido, Japón, Países Bajos, Estados Unidos). Argumentan que los estudiosos de la fecundidad y la mortalidad han establecido patrones uniformes con los cuales logran describir el comportamiento de las respectivas tasas específicas por edad. Esto permite analizar dichos fenómenos demográficos para ciertos lugares (países, regiones) que carecen de fuentes de datos confiables. Recuérdese que Nicaragua no contó con información censal durante 12 años, y Costa Rica aún no ha realizado el censo de población desde hace 15 años. Adicionalmente, la interpretación de los parámetros obtenidos es útil para describir las características del proceso migratorio y para proyectar la distribución por edad de los migrantes en un momento dado.

A partir de análisis similares a los realizados por los especialistas en fecundidad y mortalidad, los autores definen una ecuación matemática con la cual modelan las tasas específicas de migración por grupos de edad. La ecuación matemática utilizada tiene “cuatro componentes:

- 1) una curva exponencial negativa sencilla de las edades previas a la actividad económica (prelaborales), con su tasa de descenso,  $\alpha_1$ ;
- 2) una curva unimodal sesgada a la izquierda de las edades económicamente activas colocada en  $\mu_2$  en el eje por edades que muestran tasas de ascenso,  $\lambda_2$  y descenso,  $\alpha_2$ ;

- 3) una curva en forma de campana de las edades posteriores a la actividad económica (poslaborales) colocadas en  $\mu_3$  en el eje por edades y que muestra tasas de ascenso,  $\lambda_3$  y descenso,  $\alpha_3$ ;
- 4) una curva constante,  $c$ , que incluye el aumento de la calidad de adecuación proporcionada por la expresión matemática del programa.” (Rogers y Castro, IBIDEM; p.274).

La ecuación es:

$$M(x) = a_1 \cdot e^{-\alpha_1 x} + a_2 \cdot e^{-\alpha_2(x-\mu_2) - e^{-\lambda_2(x-\mu_2)}} + a_3 \cdot e^{-\alpha_3(x-\mu_3) - e^{-\lambda_3(x-\mu_3)}} + c$$

curva edades prelaborales	curva edades laborales	curva edades poslaborales
------------------------------	---------------------------	------------------------------

La variable dependiente,  $M(x)$ , corresponde a la tasa específica de migración a la edad  $x$ . Cada uno de los parámetros -como se pudo apreciar en el párrafo anterior- tiene un significado, de acuerdo a la edad en que el individuo migra.

## (2) Método de estimación de la ecuación

Para estimar los parámetros del modelo, Castro y Rogers utilizan un método de “estimación de parámetros no lineales sin optimización de restricciones” (IBIDEM; p.325), más precisamente el método de Marquardt. Este “busca un vector de parámetro  $P^*$  que minimice la función objetivo siguiente:

$$\phi(P) = \|fP\|_2^2$$

donde  $f_p$  es el vector residual y  $\| \cdot \|$  representa la conocida norma del vector euclidiano.” En pocas palabras, el método estima los parámetros que minimizan los cuadrados de las diferencias entre las tasas observadas y las tasas estimadas con la ecuación.

$$\phi(P) = \sum (O_i - E_i)^2$$

Para efectos de los cálculos, se utilizó el procedimiento NLR (Regresión no lineal) del SPSS-PC+ para D.O.S. Este procedimiento se basa en el método de Levenberg-Marquardt. Para que el procedimiento se lleve a cabo hay que darle a la computadora unos valores iniciales para los parámetros: se escogieron valores cercanos a los mostrados en el artículo de Castro y Rogers. El programa concluye la estimación si la diferencia entre dos sumas de cuadrados de iteraciones sucesivas es menor a 0.00000008 o porque se llega a un número máximo de 100 iteraciones.

Como insumo para el modelo se decidió usar las estimaciones del total de emigrantes que salieron de Nicaragua, porque aumenta la utilidad de las estimaciones. Además, las proyecciones que se puedan efectuar a partir del modelo permitirían considerar la cada vez más reducida población nicaragüense en las edades laborales, ya sea por la guerra o por el mismo fenómeno migratorio. Por consiguiente, la variable independiente dentro del procedimiento NLR del SPSS-PC+ está compuesta por un conjunto de tasas de emigración de los nicaragüenses para 3 períodos: 80-85, 85-90 y 90-95.

Para calcular las tasas, se dividió el número de migrantes netos entre 5, para obtener un promedio anual de migrantes. Las tasas para grupos quinquenales se calcularon como la división de este promedio anual de migrantes, entre la población media nicaragüenses por grupos de edad para cada uno de los períodos seleccionados. Sin embargo, la ecuación requiere contar con tasas por edades simples. Con ese fin, se procedió a hacer una interpolación con base en un método de promedios móviles, en el que se le daba mayor ponderación a la tasa quinquenal correspondiente a la edad en cuestión, y ponderaciones menores a las tasas de los grupos quinquenales de edades inferiores y superiores. En el anexo # B se ofrecen las tasas para edades simples y para grupos quinquenales de edad.

3. Caracterización laboral de la población inmigrante nicaragüense: Regresiones loglineales para el análisis de la composición de los migrantes por variables laborales.

Para comparar los inmigrantes nicaragüenses, con la población de Costa Rica, se utilizará la regresión loglineal. Esta técnica descompone cuadros elaborados a partir de varias variables medidas en escala nominal. El objetivo de las regresiones loglineales en esta tesis es probar si las diferencias en ciertas características laborales entre los costarricenses y los nicaragüenses en Costa Rica -si es que existen, desde el punto de vista estadístico- se pueden explicar por terceras variables, primordialmente la edad o la educación.

- a. Características de las regresiones loglineales.

Las regresiones loglineales buscan probar si los datos que se tienen se ajustan a algún modelo. Los distintos textos sobre regresiones loglineales parten del modelo de independencia bivariada para explicar los fundamentos de la técnica. La explicación matemática se basó en dos textos: "Spatial data analysis by example" de Upton & Fingleton (1989) y "Analysis of Qualitative Data" de Haberman (1978).

Sean:

- X y Y : Dos variables categóricas
- $P_{ij}$  : Frecuencia relativa cuando  $X=i$  y  $Y=j$ .
- $P_{i0}$  : Frecuencia marginal cuando  $X=i$ .
- $P_{0j}$  : Frecuencia marginal cuando  $Y=j$ .

$e_{ij}$ : Frecuencia absoluta esperada cuando  $X=i$  y  $Y=j$ .

$N$ : El total de observaciones

Representado en una tabla de contingencia, estos componentes quedarían de la siguiente manera:

Variable Y	Variable X					Totales
	1	2	...	i	... n	
1	$p_{11}$	$p_{21}$	...	$p_{i1}$	$p_{n1}$	$p_{01}$
2	$p_{12}$					$p_{02}$
....	...					
j	$p_{1j}$			$p_{ij}$	$p_{nj}$	$p_{0j}$
....	...					
m	$p_{1m}$			$p_{im}$	$p_{nm}$	
Totales	$p_{10}$	$p_{20}$		$p_{i0}$		1

En el modelo de independencia de 2 variables:

$$e_{ij} = N * p_{ij} = N * p_{i0} * p_{0j}$$

$$e_{ij} = \eta * \tau_i^X * \tau_j^Y$$

donde se puede demostrar que:

$$\eta = \prod_{ij} (e_{ij})^{1/I} \quad \tau_i^X = \frac{\prod_j (e_{ij})^{1/J}}{\eta} \quad \tau_j^Y = \frac{\prod_i (e_{ij})^{1/I}}{\eta}$$

Como se puede apreciar  $\eta$  es igual a la media geométrica de las frecuencias esperadas de cada celda.  $\tau_i^X$  es la media geométrica de las frecuencias esperadas marginales de la variable X dividida por  $\eta$ , mientras que  $\tau_j^Y$  es la media geométrica de las frecuencias esperadas marginales de la variable Y también dividida por  $\eta$ .

Si se calcula el logaritmo natural de los valores esperados, la anterior ecuación se puede reexpresar de la siguiente manera:

$$\ln(e_{ij}) = \ln(\eta * \tau_i^X * \tau_j^Y)$$

$$\ln(e_{ij}) = \ln(\eta) + \ln(\tau_i^X) + \ln(\tau_j^Y)$$

$$\ln(e_{ij}) = \mu + \lambda_i^X * \lambda_j^Y$$

donde:

$$\mu = \ln(\eta) \quad \lambda_i^X = \ln(\tau_i^X) \quad \lambda_j^Y = \ln(\tau_j^Y)$$

Los demás modelos para contrastar también se pueden expresar en términos de  $\mu$  y de  $\lambda$ . Los intereses de esta tesis se centran en 5 modelos, resumidos a continuación:

- a) Modelo de independencia bivariada: Supone que hay un efecto de cada variable, pero que no hay interacción entre ambas: o sea, que este par de variables es independiente entre sí. Es el modelo que se acaba de explicar. Este queda representado con la siguiente ecuación:

$$\ln(e_{ij}) = \mu + \lambda_i^X + \lambda_j^Y$$

donde:

$\mu$  = efecto inicial (coeficiente del modelo de equiprobabilidad)

$\lambda_i^X$  = efecto de la variable migratoria,  $X$

$\lambda_j^Y$  = efecto de la variable laboral,  $Y$

- b) Modelo de independencia simultánea con tres variables: Supone que hay un efecto de cada una de tres variables, pero supone también que no hay interacción

entre ningún par de variables. En otras palabras, plantea la independencia simultánea entre cualesquiera de las variables empleadas en el análisis. Su ecuación es:

$$\ln(e_{ijk}) = \mu + \lambda_i^X + \lambda_j^Y + \lambda_k^Z,$$

y parte de la siguiente identidad:

$$e_{ijk} = N * p_{i00} * p_{0j0} * p_{00k}$$

donde:

$$\lambda_k^Z = \text{efecto de la variable adicional, } Z$$

$p_{i00}$  = probabilidad marginal de la variable X

$p_{0j0}$  = probabilidad marginal de la variable Y

$p_{00k}$  = probabilidad marginal de la variable Z

c) Modelo de independencia condicional a Z: Supone que, además de los efectos individuales de cada variable, existe interacción entre la variable adicional y cada una de las variables iniciales, pero que no existe interacción entre estas dos. En otras palabras, este modelo sirve para probar la hipótesis de que la relación entre la variable migratoria, X, y la variable laboral, Y, se explica por una tercera variable, Z, por lo que se puede suponer una relación espuria entre X y Y. Su ecuación es:

$$\ln(e_{ijk}) = \mu + \lambda_i^X + \lambda_j^Y + \lambda_k^Z + \lambda_{ik}^{XZ} + \lambda_{jk}^{YZ}$$

y parte de la siguiente identidad:

$$e_{ijk} = N * p_{i00} * p_{0j0} * p_{00k} * p_{i0k} * p_{0jk}$$



donde:

$\lambda_{ik}^{XZ}$  = interacción entre la variable  $X$ , y la adicional,  $Z$

$\lambda_{jk}^{YZ}$  = interacción entre la variable  $Y$  y la variable adicional,  $Z$

$p_{i0k}$  = probabilidad conjunta de las variables  $X$  y  $Z$

$p_{0jk}$  = probabilidad conjunta de las variables  $Y$  y  $Z$

d) Modelo de interacciones pares: Este modelo supone que, además de los efectos individuales de cada variable, se dan interacciones entre todos los pares de variables que se pueden plantear; sin embargo, supone también que la interacción entre las tres variables no es significativa. Su ecuación es:

$$\ln(e_{ij}) = \mu + \lambda_i^X + \lambda_j^Y + \lambda_k^Z + \lambda_{ij}^{XY} + \lambda_{ik}^{XZ} + \lambda_{jk}^{YZ}$$

y parte de la siguiente identidad:

$$e_{ijk} = N * p_{i00} * p_{0j0} * p_{00k} * p_{i0k} * p_{0jk} * p_{ij0}$$

donde:

$\lambda_{ij}^{XY}$  = interacción entre la variable migratoria,  $X$  y la laboral,  $Y$

$p_{ij0}$  = probabilidad conjunta de las variables  $Y$  y  $Z$

e) Modelo saturado: Este modelo supone que, además de los efectos mencionados en el modelo anterior, también existe interacción simultánea entre las tres variables. Este modelo siempre tiene un ajuste perfecto debido a las características del método. No se va a considerar porque la asociación entre  $X$  y  $Y$  no sólo se mantiene, sino que se complica al existir la interacción triple. Su ecuación es:

$$\ln(e_{ij}) = \mu + \lambda_i^X + \lambda_j^Y + \lambda_k^Z + \lambda_{ij}^{XY} + \lambda_{ik}^{XZ} + \lambda_{jk}^{YZ} + \lambda_{ijk}^{XYZ}$$

y parte de la siguiente identidad:

$$e_{ijk} = N * p_{i00} * p_{0j0} * p_{00k} * p_{i0k} * p_{0jk} * p_{ij0} * p_{ijk}$$

donde:

$\lambda_{ijk}^{XYZ}$  = interacción entre las tres variables

$p_{ijk}$  = probabilidad conjunta de las variables X, Y y Z

A partir de pruebas de hipótesis de bondad de ajuste, se determina cuál modelo se ajusta mejor a los datos. Las hipótesis nula y alternativa son:

H<sub>0</sub>: El modelo tiene un buen ajuste.

H<sub>a</sub>: El modelo no tiene un buen ajuste.

Para efectuar el contraste de hipótesis, se pueden utilizar dos estadísticos de prueba. Uno de ellos es:

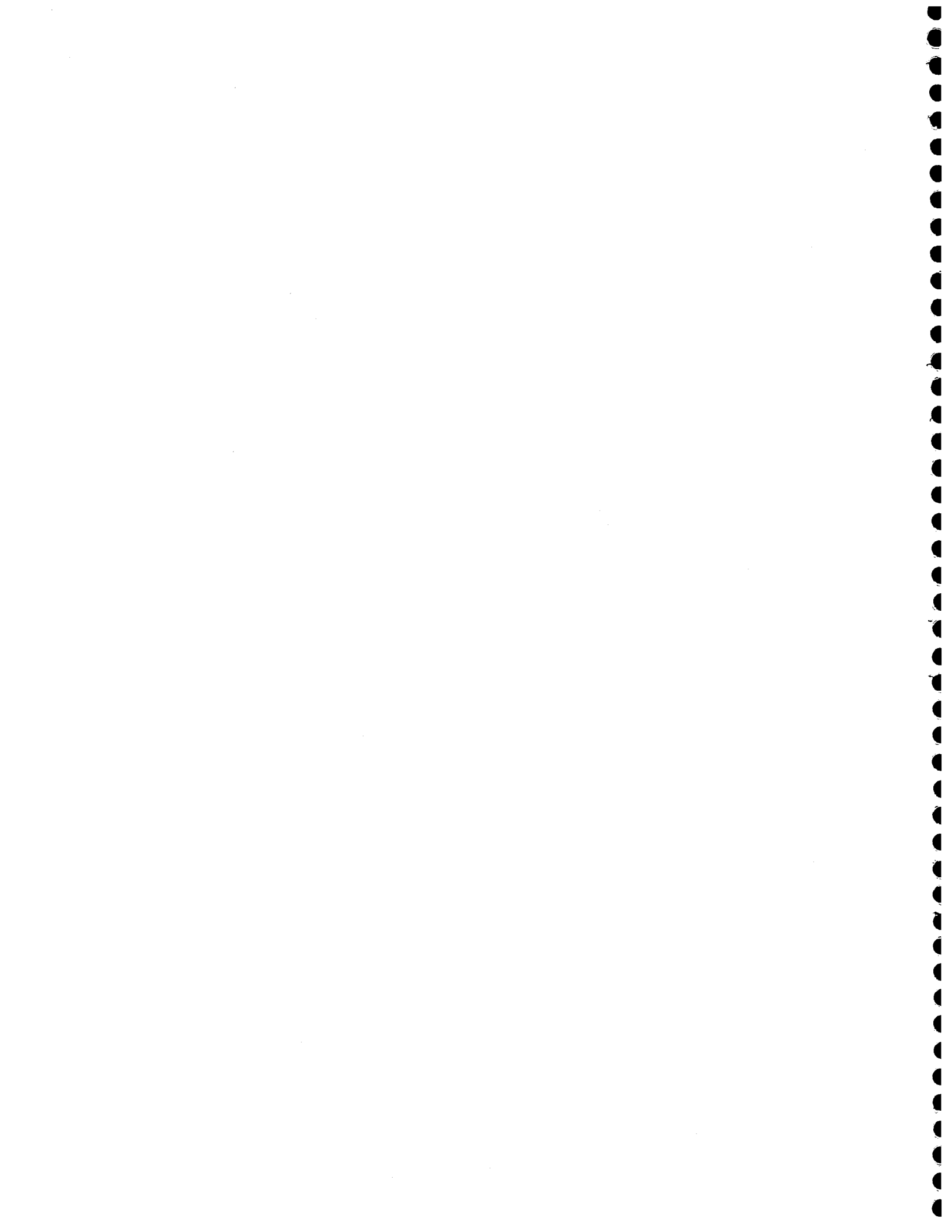
$X^2$  = Denominado también el estadístico de prueba de Pearson, (Upton & Fingleton, 1989), el cual se calcula:

$$X^2 = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \sum_{k=1}^K (o_{i,j,k} - e_{i,j,k}) / e_{i,j,k}$$

donde:

$o_{ij}$  = el valor observado de cada celda en la tabla de contingencia

$e_{ij}$  = el valor esperado de cada celda en la tabla de contingencia, calculado de manera diferente según cada modelo, como se describió anteriormente.



- b) DESOCUP: Separa a la población económicamente activa en ocupados y desocupados. Al restringirse el análisis a la población económicamente activa, la proporción de desocupados equivale a la tasa de desempleo abierto.
- c) SUBEMPLE: Separa a la población ocupada en ocupados plenos, subempleados visibles (aquellos que trabajan menos de 40 horas a la semana, desean trabajar más tiempo, pero no pueden porque no consiguen más trabajo) y subempleados invisibles (aquellos que por su trabajo, ganan menos del salario mínimo por ley asignado a los peones agrícolas -*salario mínimo minimorum*-). Estas proporciones no son iguales a las tasas de subempleo utilizadas en Costa Rica, porque las fórmulas de estas últimas equivalen a los puestos faltantes y no a las personas en tal condición.
- d) SECTOR: Divide a los ocupados según el sector de actividad económica en el que trabajan. Estos sectores son: S.Primario (Agricultura), S.Secundario (Industria) y S.Terciario (Servicios).
- e) ESTABI: El INEC ha denominado tradicionalmente como “Estabilidad en el empleo” a la variable que separa a los ocupados según la temporalidad de sus contratos de trabajo, en “ocupados todo el año”, “ocupados ocasionales”, “ocupados estacionales” y “otros”. Para efectos del análisis loglineal, se fundieron las últimas tres categorías en una sola: “ocupados no estables”.

Las variables sociodemográficas que se decidió utilizar son:

- a) SEXO
- b) EDAD: Recodificada en tres grupos: 12 a 29 años, 30 a 44 años y 45 años ó más.
- c) EDUCACIÓN: Recodificada en 0 a 5 años de instrucción, 6 a 9 años de instrucción y 10 años ó más.
- d) SECTOR: Esta variable se utilizará como adicional para el análisis relacionado con el subempleo y la estabilidad.

A pesar de que se explicaron los 5 modelos a los cuales se les estudiará su ajuste, en este trabajo, se evaluaría principalmente el modelo de independencia condicional o el de interacciones pares. El primero prueba que la asociación entre la variable condición migratoria y alguna de las variables laborales se puede considerar espuria, al incluir en el análisis a alguna de las variables sociodemográficas adicionales. El segundo modelo prueba que la asociación entre la variable migratoria y la variable laboral se mantiene, a pesar de que parte de dicha relación se puede explicar a partir de la asociación de cada una de estas con la variable adicional. De esta manera, se podrá profundizar en las variables que facilitan o condicionan el acceso al mercado laboral costarricenses por parte de los inmigrantes.

#### 4. Entrevistas no estructuradas en Los Chiles y en San Carlos de Nicaragua.

Como complemento a la información y análisis predominantemente cuantitativos, se decidió efectuar una visita a la frontera, específicamente a Los Chiles (C.R.) y a San Carlos (Nic.). En dichas localidades se entrevistó a dirigentes locales que de alguna manera tuvieran contacto directo con el fenómeno migratorio: funcionarios de las Direcciones de Migración de ambos países, educadores de Los Chiles, personal policial, etc. Las entrevistas no eran estructuradas, ya que la conversación se centraba en la percepción de cada uno de ellos acerca del tema. Cuando era necesario, se hicieron repreguntas con el fin de ahondar. Los resultados de dichas -entrevistas se comentan en los distintos capítulos, para contextualizar los hallazgos numéricos.

Después de este repaso de los métodos que se van a emplear en el análisis de la información, se va a pasar directamente al capítulo sobre las estimaciones sobre la cantidad de personas nacidas en Nicaragua y que residen en Costa Rica.

## CAPITULO IV. ESTIMACIONES DEL NUMERO DE INMIGRANTES

### A. ESTIMACIONES BASADAS EN INFORMACION CENSAL.

#### 1. Calculo del saldo neto migratorio de Nicaragua.

##### a. Estimación de CELADE

La primera aproximación al fenómeno migratorio nicaragüense es calcular el saldo neto del país, entre dos períodos dados. La escogencia de tales puntos de referencia tiene que considerar la existencia de datos de buena calidad con los que se pueda hacer la estimación, la selectividad del proceso, y la historia reciente de esa nación, para poder considerar a partir de qué año se calcula el saldo. La primera fuente de información que se va a tomar en cuenta es la de las proyecciones de población para América Latina generadas por CELADE (1998b). Las proyecciones suponen ciertas tasas promedio de migración neta para cada quinquenio. A partir del cuadro 25b de dicha publicación (IDEM, p.111), se puede calcular un número aproximado del volumen de la emigración neta de Nicaragua, entre 1970 y 1995, el cual es de aproximadamente 345 000 personas.

CUADRO # IV.1. Nicaragua: Volumen y tasas de migración neta, por quinquenio, 1970-1995, según CELADE.

Quinquenio	Tasas de migración neta anual promedio (por mil)	Emigración neta (personas)	Crecimiento quinquenal (%)
<b>Total</b>		<b>345 000</b>	
70-75	-2.2	25 000	-
75-80	-3.3	45 000	80.0
80-85	-4.7	75 000	66.7
85-90	-7.2	130 000	73.3
90-95	-3.4	70 000	-46.2

FUENTE: CELADE, América Latina: Proyecciones de Población, 1970-2050.  
Boletín demográfico # 62, Julio 1998, p.111

b. Método del Coeficiente de Supervivencia.

Para corroborar la cifra calculada con los datos de CELADE, se empleó la técnica denominada “Método del Coeficiente de Supervivencia”. Como ya se mencionó en el apartado metodológico, se calcula el número emigrantes con la identidad:

$$M^{\prime}(x) \text{ neta} = p_{x+n, t+n} - S * p_{x, t} \quad ,$$

en donde  $M^{\prime}(x)$  es la migración neta entre aquellas personas que teniendo  $x$  años de edad en el primer censo han sobrevivido hasta el segundo;  $p_{x, t}$  la población inicial de  $x$  años de edad;  $p_{x+n, t+n}$  la población final de  $x+n$  años de y  $S$  el coeficiente de supervivencia. Como ya se afirmó, se escogieron inicialmente 3 posibles fuentes para la información que la técnica requiere:

- a) el Censo de Población de Nicaragua, 1995
- b) las proyecciones de población para América Latina
- c) la Encuesta Sociodemográfica de Nicaragua, en 1985 ESDENIC'85.

En primera instancia se hizo un cálculo del saldo neto migratorio entre 1985 y 1995. Para ello, se utilizó las publicaciones de la ESDENIC'85 (I.N.E.C.-Nicaragua, 1991) y los cuadros del Censo (I.N.E.C.-Nicaragua, 1998), que se encuentran en la página Web del Programa Centroamericano de Población ([www.populi.eest.ucr.ac.cr/observa/](http://www.populi.eest.ucr.ac.cr/observa/)). El cálculo aparentemente subestimó el saldo neto migratorio, porque estaba por debajo de la estimación de los emigrantes totales realizada a partir de las preguntas de la Encuesta Sociodemográfica, y los autores de este otro cálculo lo tomaron como una cifra baja. El resultado del cálculo del saldo neto fue de 96 484 (27 847 hombres y 68 637 mujeres). Evidencias de esta subestimación se tienen en el grupo de edades laborales de los hombres (de 25 a 39 años), porque el método señala que hubo más bien inmigración de hombres en esas edades (de casi 30 000 personas) cuando otros estudios enfatizan en que la mayoría de emigrantes de Nicaragua estaban concentrados en esas edades (García Urbina, 1997; Castro Valverde & Morales Gamboa, 1998).

Esta cifra pudo estar afectada por los siguientes aspectos:

- a) la ESDENIC'85 pudo haber dejado de enumerar a ciertos segmentos, y los sustituyó por otros con menor población promedio, ya que, en su ficha metodológica, se reportan problemas en el trabajo de campo. "Durante el levantamiento no se pudo lograr la cobertura total de la muestra seleccionada, debido a los enfrentamientos militares con la contrarrevolución. Como consecuencia en algunas partes los encuestadores no pudieron entrar y en algunas otras partes, la población que originalmente vivía en forma dispersa había sido reubicada en forma de asentamientos concentrados." (ESDENIC'85, Anexo # 2, p.4). Para completar el tamaño de muestra deseado, se tuvo que reemplazar segmentos. Debido a esto, es de esperar que se haya subenumerado.
- b) Se utilizó la tabla de vida generada a partir de los datos de la ESDENIC'85, para estimar la población sin migración para 1990. Esta tabla de mortalidad corresponde al período 1983-1985, debido a la pregunta de referencia. El método requiere que la tabla de vida sea del período para el que se está estimando el flujo migratorio. Este desfase, aunque no debería afectar grandemente la estimación, puede haber generado sesgo, sobre todo entre los varones, los cuales fueron los más afectados en vidas por parte de la guerra.
- c) Como no se tenía una tabla de vida para el período 1990-1995, se utilizó una tabla modelo de las "Tablas Modelo de Mortalidad para Países en Desarrollo", de las Naciones Unidas. Para escoger la tabla de vida se indagó que la esperanza de vida en Nicaragua en 1995, para los varones era de 64.8 años y para las mujeres de 68.5 años. Además, se seleccionó la pauta latinoamericana. Con estos valores, se calcularon las probabilidades de supervivencia quinquenales, las cuales fueron asignadas al período 1990-1995. Puede ser que el supuesto que se usó no era el adecuado a las características de la mortalidad en Nicaragua.
- d) A falta de datos sobre los nacimientos, se tomaron los datos de las proyecciones de población.

Por estas razones, se decidió seguidamente utilizar las poblaciones de Nicaragua, distribuidas por grupos de edad, que aparecen en las proyecciones de población generadas



por CELADE. Originalmente, se calculó el saldo migratorio para el período 1985-1995. No obstante, se consideró que los efectos de la guerra civil empezaron a afectar a la población desde finales de los setentas, por lo que se aplicó el método tomando como población inicial de referencia, la de 1970. Se escogió estos datos como puntos de referencia iniciales y finales para tener fuentes de información uniformes, y porque son publicadas para años múltiples de 5, lo cual facilita la aplicación del método cuando se tienen grupos quinquenales de edad. Además, como no se tenían cifras exactas de los nacimientos, se aprovechó el dato “grueso” que aparece en estas proyecciones de población (aparece en miles, el número promedio de nacimientos anuales, para un quinquenio determinado); se puede suponer que esta decisión no afectará mucho los resultados, pues —como ya se mencionó—, la migración es selectiva por edad.

Tal y como se expuso en el capítulo sobre los métodos, se emplearon dos variantes del método. Se le denominó variante # 1 a aquella que sigue el procedimiento en la forma en la que lo describe el Manual de Naciones Unidas. La variante # 2 aprovecha la existencia de las estimaciones hechas por CELADE para Nicaragua, para los años 1975, 1980, 1985 y 1990. En lugar de ir multiplicando la población inicial de 1970 por cada uno de los coeficientes de supervivencia respectivos y restarle al final la población de 1995, se realizaron los siguientes pasos:

- a) se calculó la población esperada para 1975 con el método descrito por el Manual;
- b) se estima el número de migrantes para el período 70-75, restándole la población proyectada por CELADE a la población estimada con el método;
- c) se vuelve a calcular una población esperada para 1980, pero en lugar de usar como base la población esperada calculada para 1975, se empleó la estimación de CELADE;
- d) El total de migrantes se obtiene sumando las cifras respectivas calculadas para cada quinquenio.

Se esperaría que este método sobreestime ligeramente el saldo migratorio, ya que supone que los migrantes de cada quinquenio no son afectados por la mortalidad; o sea,

ninguno de los migrantes se muere. Se decidió emplear este procedimiento de estimación, porque la variante # 1 supone que los migrantes siguen expuestos a las probabilidades de muerte de Nicaragua para ese período. Se considera que este supuesto no es cercano a la realidad, ya que los que salieron del país no se vieron perjudicados por la sobremortalidad asociada a la guerra civil. Además, teóricamente, la mayoría de este grupo de emigrantes se dirigieron a destinos caracterizados por baja mortalidad (principalmente, Costa Rica y Estados Unidos, como se expondrá posteriormente).

Se encontró también que la población reportada por las proyecciones de población era un 2,4% mayor para los varones y un 0,8% mayor para las mujeres, con respecto del censo de 1995. Estas diferencias se pueden deber a una corrección por subenumeración o a la separación entre la fecha de referencia de las proyecciones y el momento censal. (CELADE no especifica el por qué de estas diferencias). Por esta razón se recalcularon los migrantes utilizando la misma técnica, pero dejando como población final de referencia, la del censo de 1995. El Anexo # C contiene los cálculos que se realizaron para estimar el saldo migratorio de Nicaragua. Los cuadros # IV.2, # IV.3 y # IV.4 resumen los resultados. Quizá lo que se puede apreciar es que las cifras son parecidas a las que supone CELADE y el INEC para sus proyecciones. En términos generales, se puede argumentar que a partir de esta fuente de datos, el saldo neto migratorio para Nicaragua, entre 1975 y 1995 está entre 350 000 y 400 000. Como ya se mencionó, esto permite contar con una cota superior para la estimación del total de inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica, pues esta última no podría ser superior a la estimación del total de nicaragüenses residiendo fuera de las fronteras de su país.

Para evaluar los resultados del método, es conveniente observar la adecuación de los supuestos. Se puede considerar que la retroproyección de CELADE ofrece una estimación corregida de la población nicaragüense para 1970, basada en los resultados del censo de 1971. En cuanto a la estimación de la población final utilizada (la de 1995), se considera que el haber aplicado el método con la estimación de CELADE y con las cifras del censo del 95 permite tener opciones acerca de la estimación del total de emigrantes, al no contar con

porcentajes de subenumeración por grupos de edades. En cuanto a la selección entre la variante # 1 y la variante # 2, la bibliografía revisada permite concluir que los emigrantes de Nicaragua tenían probabilidades de supervivencia mayores que las de los no migrantes (al haberse dirigido a países con mejores niveles de salud -Costa Rica, E.U. y en menor medida Honduras), pero obviamente no se puede suponer que dichas probabilidades de supervivencia por grupos de edad fueran iguales 1. Por todas estas razones, se considera que la cifra más acertada se obtendría de un promedio de los cuatro conjuntos de estimaciones (las combinaciones de las 2 variantes con las dos poblaciones finales).

CUADRO # IV.2. Saldo neto migratorio masculino, estimado para Nicaragua, 1970-1995

Sexo y grupos de edad	Población final de proyecciones		Población final del censo	
	Variante #1	Variante # 2	Variante # 1	Variante # 2
TOTAL	171 105	180 528	222 403	231 826
0-4	-1 172	-1172	9 761	9761
5-9	6 308	6 342	8343	8 377
10-14	12 840	12 914	10583	10 657
15-19	17 954	18 097	25222	25 365
20-24	20 478	20 807	36581	36 910
25-29	21 426	22 094	36512	37 180
30-34	20 520	21 285	30 059	30 824
35-39	19 104	19 882	19 976	20 754
40-44	15 442	16 167	20 856	21 581
45-49	11 862	12 503	12 176	12 817
50-54	8 311	8 858	9 425	9 972
55-59	6 235	6 807	6 982	7 554
60 y +	11 797	15 945	-4 073	75

CUADRO # IV.3. Saldo neto migratorio femenino, estimado para Nicaragua, 1970-1995

Sexo y grupos de edad	Población final de proyecciones		Población final del censo	
	Variante #1	Variante # 2	Variante # 1	Variante # 2
TOTAL	154 485	165 069	175 110	182 331
0-4	1 704	1704	14 809	14809
5-9	4 424	7 840	10 065	10 118
10-14	13 739	13 858	14 916	15 035
15-19	14 918	15 070	16 458	16 610
20-24	15 756	15 945	18 688	18 877
25-29	16 462	16 635	17 568	17 741
30-34	17 097	17 352	20 794	21 049
35-39	15 882	16 213	9 099	9 430
40-44	14 271	14 673	20 117	20 519
45-49	11 761	12 216	10 879	11 334
50-54	8 787	9 268	9 559	10 040
55-59	6 596	7.108	6 570	7 082
60 y +	13 088	7 259	5 588	9 685

CUADRO # IV.4. Saldo neto migratorio total, estimado para Nicaragua, 1970-1995

Sexo y grupos de edad	Población final de proyecciones		Población final del censo	
	Variante #1	Variante # 2	Variante # 1	Variante # 2
TOTAL	325 590	345 597	397514	414157
0-4	532	532	24 570	24 570
5-9	10 732	14 182	18 409	18 495
10-14	26 580	26 772	25 500	25 692
15-19	32 873	33 168	41 681	41 976
20-24	36 234	36 752	55 269	55 787
25-29	37 887	38 729	54 079	54 921
30-34	37 617	38 637	50 853	51 873
35-39	34 986	36 095	29 075	30 184
40-44	29 713	30 840	40 973	42 100
45-49	23 623	24 719	23 055	24 151
50-54	17 098	18 126	18 984	20 012
55-59	12 831	13 915	13 552	14 636
60 y +	24 885	33 129	1 515	9 759

c. Metodo de los indices de masculinidad.

Como ya se explicó en el apartado metodológico, la técnica fue ideada e implementada por Bean, King y Passel (1983) en el artículo "The number of illegal migrants of Mexican origin in the United States: Sex ratio-based estimates for 1980". El propósito de los autores era estimar el número de mexicanos en Estados Unidos.

Se expondrá nuevamente la fórmula de cálculo para poder analizar después los valores de los parámetros adicionales que el método requiere. La fórmula es:

$$E_{15-39} = \frac{M_r (M_{15-39} / C_m + F_{15-39} / C_f) - M_{15-39} / C_m}{p_{me} - M_r}$$

donde:

$M_r$	:	Proporción de varones en un país en ausencia de emigración:
$E_{15-39}$	:	Emigrantes de 15 a 39 años
$M_{15-39}$	:	Población masculina de 15 a 39 años en el último censo
$F_{15-39}$	:	Población femenina de 15 a 39 años en el último censo
$C_m$ y $C_f$	:	Cobertura (en %) del censo para la población masculina y femenina
$p_{me}$	:	Proporción de varones entre los emigrantes

El primer parámetro investigado es el de  $p_{me}$ , o sea, la proporción de varones entre los emigrantes. Para poder determinar la importancia de este dato, cabe recordar que el supuesto básico de este método es que existe selectividad por sexo. ¿Es real este supuesto para el caso de Nicaragua? Las evidencias son contradictorias. García Urbina (1997), al estudiar la emigración documentada (datos de la Dirección de Migración y Extranjería nicaragüense), señala que en el período 1979-1988, el 53% de la población emigrante eran

varones, pero que en el período 1989-1993, el 52% de estos eran mujeres. La ESDENIC'85 estima que la proporción de varones entre la población que salió de Nicaragua era cercana al 55%.

Sin embargo, según los censos de la década del ochenta, había más mujeres que varones residiendo en el exterior (cerca del 54%) (Sosa, 1992). Según el censo de 1984 de Costa Rica, esta proporción era del 52%, al igual que en la E.H.P.M.'97. El censo de 1980 de E.E.U.U. reporta una proporción de un poco más del 50%; en el censo del 90, entre la población nicaragüense mayor de 15 años, el 53% son mujeres; y la CPS de 1997 también muestra la misma proporción de población femenina entre la totalidad de la población nacida en Nicaragua <sup>13</sup>. Aparentemente, las fuentes de datos provenientes de fuera de Nicaragua muestran generalmente un mayor porcentaje de mujeres entre la población emigrante de ese país. Esto se puede deber a:

- a) que los varones se mantienen como indocumentados porque en las ocupaciones en las que se insertan -construcción, agricultura- se propicia más esa condición de ilegalidad, mientras que los empleos predominantemente femeninos -servicio doméstico, fábricas-tienden más la legalización debido a la mayor estabilidad de los empleos.
- b) que estas ocupaciones predominantemente masculinas requieren el traslado de las personas de lugar en lugar, donde haya trabajo; en otras palabras, son trabajos estacionales que caracterizarían a los denominados migrantes "pendulares". Mientras tanto, las ocupaciones en las que se insertan las mujeres requieren una mayor estabilidad residencial; a estas personas se les denomina "asentados" (Samandú & Pereira, 1996; Castro Valverde & Morales Gamboa, 1998).

Los trabajos con una metodología más cualitativa encuentran, en cambio, una mayor proporción de varones. Samandú y Pereira (los mismos que acuñan los términos de "pendulares" y "asentados") detectan en sus entrevistas proporciones de 75% varones y 25% mujeres (Samandú & Pereira, IDEM; p. 12).

---

<sup>13</sup> En cuanto a las estimaciones de la CPS, hay que tomar en cuenta que el tamaño de la subclase es de 93 personas, por lo que el error de muestreo es relativamente alto, para efectos de dar una cifra precisa para esta proporción.

Como se puede observar, el determinar esta proporción es un punto difícil en este método. Se considera que la cifra de 75% de hombres es demasiado exagerada como para considerarla un valor representativo del fenómeno emigratorio nicaragüense. Si este dato fuera cercano a la realidad, los índices de masculinidad del censo del 95 o de las proyecciones de población serían marcadamente inferiores. Véase Cuadro # IV.5 y el gráfico # IV.1.

CUADRO # IV.5. Índices de masculinidad de Nicaragua, según diversas fuentes. 1970-1995.

Grupos de edad	Proyecc. CELADE	Proyecc. CELADE	Proyecc. CELADE	Proyecc. CELADE	<i>ESDENI</i> C '85	Proyecc. CELADE	Proyecc. CELADE	<i>Censo del '95</i>
	1970	1975	1980	1985	1985	1990	1995	1995
0-4	102.8	103.1	102.7	102.8	101.4	103.1	103.6	104.3
5-9	102.3	102.5	102.2	101.8	104.1	102.3	102.8	102.9
10-14	101.6	101.8	101.6	101.5	101.9	101.0	102.0	103.2
15-19	100.8	101.1	100.9	99.9	73.5	98.9	100.0	97.7
20-24	100.5	100.1	99.8	99.0	74.0	97.0	97.8	91.3
25-29	99.7	100.1	99.3	98.0	92.4	96.2	95.3	87.0
30-34	99.4	99.8	100.2	98.0	97.4	95.5	94.5	90.1
35-39	96.4	99.7	100.3	99.0	90.8	96.2	94.2	88.2
40-44	94.0	96.4	99.3	99.5	98.4	97.0	95.2	95.4
45-49	93.7	93.8	95.8	98.2	96.8	97.3	95.9	94.2
50-54	92.5	93.0	92.7	94.4	99.8	96.4	96.0	95.3
55-59	88.2	91.3	91.4	90.7	94.3	92.1	95.1	93.4

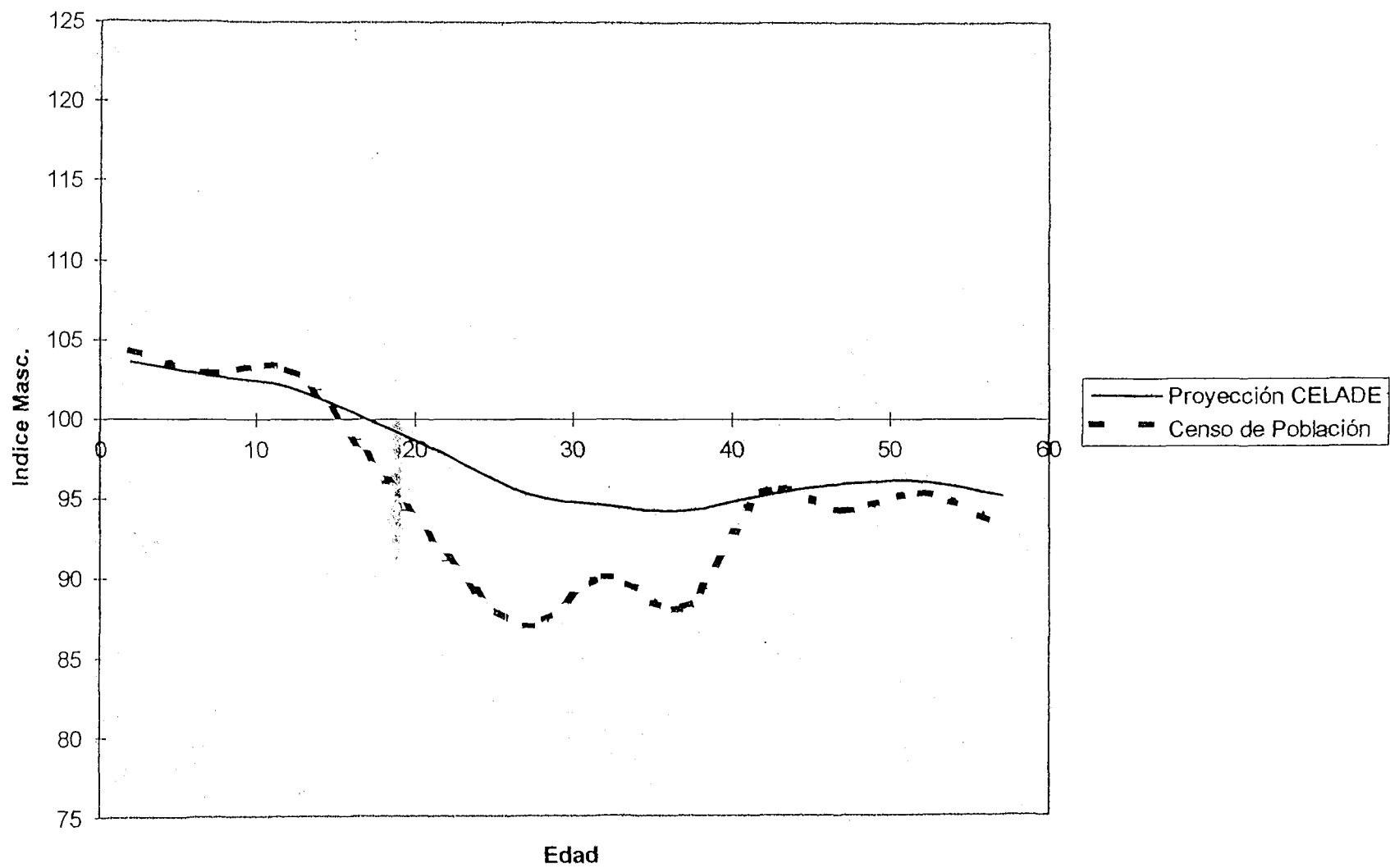
FUENTE: CELADE (1980), "Boletín demográfico # 62. América Latina: Proyecciones de Población 1970-1950".

I.N.E.C (1991), "ESDENIC '85".

I.N.E.C (1998), "VII Censo Nacional de Población y III de Vivienda".



GRAFICO # IV.1. Nicaragua: Indices de masculinidad en 1995, según fuente.



Nótese cómo a medida que pasa el tiempo, la mayoría de los índices de masculinidad van decreciendo, sobre todo en las edades laborales iniciales. No obstante, este decrecimiento también se debe a la guerra civil que vivió el país durante las décadas del ochenta y del noventa, la cual incidió en buena medida en una sobremortalidad masculina. El efecto de la guerra es, además, el que produce índices de masculinidad tan bajos para la ESDENIC'85, ya que más que un exceso de muertes, las estimaciones de esta encuesta se veían afectadas por la ausencia de hombres de sus hogares, debido a que estaban en alguno de los dos bandos en pugna, o en franca huida del Servicio Militar Obligatorio (el cual fue uno de los motivos de la emigración, según García Urbina). Los bajos índices de masculinidad del censo se pueden deber a los diferenciales en la subenumeración de hombres con respecto de las mujeres (3% contra 1,5%, según Domingo Primante, demógrafo del INEC<sup>14</sup>). Las proyecciones del CELADE corrigen esta subenumeración, pero aparentemente, utilizan factores de corrección no tan altos.

Como opción, se decidió utilizar la cifra de 55%, que es la proporción masculina entre los migrantes de 15 a 39 años, generada por la ESDENIC'85. Esta proporción no está tan afectada por la subenumeración masculina debido a que se genera a partir de preguntas a los hogares. Cabe resaltar que esta proporción es similar a la calculada a partir de las estimaciones hechas anteriormente con la técnica de las relaciones de supervivencia.

El primer paso que se efectuó fue el calcular la proporción de varones en ausencia de emigración,  $M_r$ . Para ello se tomaron las tablas de vida para Nicaragua publicadas por CELADE en su boletín N° 62. Dado que se contaba con tablas de vida para períodos quinquenales, se calculó el  $M_r$  para cada uno de estos quinquenios. Debido a que no se cuenta con documentación que revele cuál es el índice de masculinidad al nacimiento, se va a probar el calcular las estimaciones con los tres índices empleados por Bean, King y Passel (105, 104 y 103). El único documento que ofrece evidencias sobre este índice es la información sobre hijos tenidos por las mujeres de 15 años y más, de la ESDENIC'85: a

partir de este dato, la razón obtenida es de 103.3%. Por tal razón, se podía esperar que las estimaciones basadas en el índice de 103 sean las más aceptables.

Ya teniendo estimaciones para  $M_r$ , el análisis se encontró con el problema de definir cuál fuente de datos era la ideal. Al igual que con el método de las razones de supervivencia, se efectuaron los cálculos con las siguientes fuentes de datos:

- a) proyecciones de población de CELADE para los años 75, 80, 85, 90 y 95.
- b) proyecciones de población de CELADE para los años 75, 80, 85 y 90, y el censo de población para el año 95.
- c) proyecciones de población de CELADE para los años 75, 80, 90 y 95, y la ESDENIC'85, para el año 85.
- d) proyecciones de población de CELADE para los años 75, 80 y 90; ESDENIC'85 para el año 85; y el censo de población para el año 95.

Se hicieron cálculos con las cuatro combinaciones de fuentes enumeradas anteriormente. Sin embargo, se supuso que las más acertadas son la a) y la b), debido a que las estimaciones de la ESDENIC'85 están afectadas por factores explicados anteriormente.

Por último, ya que se tiene el cálculo del total de emigrantes entre 15 y 39 años de edad, hay que dividir tal resultado por la proporción de emigrantes en ese gran grupo de edad, para así determinar cuánto son los emigrantes en total. Para determinar esa proporción se revisaron dos fuentes recientes: la E.H.P.M.'97 y la estimación de la CPS de los Estados Unidos. La primera da una proporción de 56,5% y la segunda una de 59%. Se puede suponer que la proporción real debe ser un poco más alta, pues se esperaría que la mayoría de los indocumentados se ubiquen en el rango de edades laborales. Por consiguiente se decidió utilizar la cifra de 0,65, la cual es la misma que utilizaron Bean, King y Passel para el caso de la emigración mexicana.

---

<sup>14</sup> Entrevista telefónica con Domingo Primante

CUADRO # IV.6. Proporción de varones en ausencia de emigración, por período quinquenal, según índice de masculinidad al nacimiento.

Índice de masculinidad al nacimiento	Emigrantes.					
	Promed.	70-75	75-80	80-85	85-90	90-95
103	0.4921	0.4963	0.4930	0.4879	0.4890	0.4943
104	0.4968	0.5011	0.4977	0.4926	0.4937	0.4991
105	0.5016	0.5060	0.5025	0.4973	0.4985	0.5039

CUADRO # IV.7. Total de emigrantes estimados, según combinación de parámetros.

Índice de masculinidad al nacimiento	Prop. varones en emigrantes pme	Emigrantes.				Total
		70-80	80-90	90-95		
Sólo con proyecciones de CELADE						
103	.52	-31 683	-22 996	-15 791	-70 471	
104	.52	-214 818	-267 177	1 135 465	653 470	
105	.52	724 261	643 315	1 930 995	3 298 571	
103	.55	-10 801	-9 748	-5 512	-26 062	
104	.55	-80 777	-116 576	396 358	199 005	
105	.55	241 124	268 949	674 054	1 184 128	
Con proyecciones de CELADE y censo del 95						
103	.52	-31 683	-22 996	-17 602	-72 282	
104	.52	-214 818	-267 177	3 340 785	2 858 789	
105	.52	724 261	643 315	4 110 528	5 478 104	
103	.55	-10 801	-9 748	-6 155	-26 705	
104	.55	-80 777	-116 576	1 168 285	970 932	
105	.55	241 124	268 949	1 437 467	1 947 541	

\* Cifra calculada a partir del índice de masculinidad al nacimiento.

Los cuadros # IV.6 y # IV.7 presentan, en resumen, las estimaciones realizadas a partir de combinaciones de los parámetros elegidos. Se puede apreciar que el método de los índices de masculinidad no ofrece cifras consistentes. Nótese que, salvo con el índice de masculinidad al nacimiento de 105, en cada conjunto de parámetros, se encuentra al menos una estimación negativa. Esto se puede deber principalmente a la mala escogencia de los parámetros, debido a la escasa información sobre el tema. Además, en los cuadros respectivos se puede observar que el método es muy sensible a cambios en el parámetro de la proporción de hombres entre los emigrantes, y por lo que se puede inferir de la literatura revisada esta proporción no se ha mantenido constante en el período bajo estudio (1970-1995). Adicionalmente, como se verá más adelante en esta tesis, es difícil suponer que los emigrantes nicaragüenses poseen un relativamente alto porcentaje de varones. En el marco teórico se mencionó el artículo de Roberto Sosa (1992), quien afirmaba que los distintos censos y encuestas de la década del ochenta reportaban una ligeramente mayor proporción de mujeres entre los emigrantes nicaragüenses, pero que los métodos indirectos reportaban una mayor proporción de varones; en términos generales, las evidencias bibliográficas, así como el método de los coeficientes de supervivencia evidencian que el porcentaje de varones entre los migrantes nicaragüenses no es muy superior al 50%.

En resumen, es difícil sostener los supuestos del método mencionados en el apartado metodológico. En primer lugar, no se tienen estimaciones precisas de los parámetros que requiere el método, y el método es muy sensible a cambios importantes en los valores de dichos parámetros; en segundo lugar, el hecho de que la selectividad por sexo no sea tan pronunciada, produce cifras relativamente bajas para el denominador de la fórmula, lo cual conduce a estimaciones totales muy altas.

d. Selección de la cifra del total de emigrantes de Nicaragua.

Las estimaciones que ofrece CELADE, así como el método de los coeficientes de supervivencia, son relativamente consistentes. Se puede afirmar entonces que entre 1970 y 1995 el saldo neto emigratorio de Nicaragua está entre 345 000 y 414 000 personas. Si

además se sabe -por los datos del proyecto IMILA (García Urbina, IDEM)- que a principios de la década del setenta se enumeraron en el continente americano, aproximadamente 50 000 nicaragüenses, se puede esperar que, para 1995, hubiera un número de 400 000 a 450 000 nicaragüenses fuera de las fronteras de su país de nacimiento. Esta cifra coincide “a grosso modo” con la estimación de Alma García Urbina, en su investigación “Nicaragua: ¿País de emigrantes?”. Ella, basada en referencias de CELADE, y del INEC y la Dirección de Migración y Extranjería ambos de Nicaragua, afirma que “al término de la década de 1980 se estimaba que el número de emigrantes nicaragüenses se acercaba a los 200 mil; en los primeros años de la década de 1990 es posible que esa cifra llegue a 350 mil emigrantes”. La estimación generada es considerablemente superior a los 171 218 personas enumeradas por los 2 censos de la década del 90 recopilados por IMILA y reseñados por García Urbina. Sin embargo, tal diferencia es esperable pues el cuadro presentado por esta última autora sólo contempla los censos de E.U. y México, por lo que deja de lado a destinos importantes de la población móvil nicaragüense: Costa Rica, Guatemala y Honduras, países que históricamente han recibido a cerca de un 50% de los emigrantes de esta nacionalidad.

e. Cálculo del total de inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica.

Para introducir las estimaciones sobre los inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica, se puede partir de las cifras recién calculadas sobre el total de emigrantes de ese país. Como se mencionó anteriormente, se estima que el saldo neto emigratorio entre 1970 y 1995 de Nicaragua fue de 350 mil a 400 mil, y que el total de nicaragüenses fuera de su país ascendería a un total entre 400 mil y 450 000 mil personas. Conociendo esta cifra, ¿cuántos de esos emigrantes se han movilizado hacia Costa Rica? La estimación se puede hacer por simple sustracción. Como ya se mostró, para 1993, el proyecto IMILA contabilizaba 171 218 personas nacidas en Nicaragua enumeradas en censos de otros países del continente americano. De ese total, 168 659 fueron censados en Estados Unidos y 2 559 en México, en ambos casos en 1990. Recuérdese que Estados Unidos, junto a Costa Rica, han sido los principales destinos de la emigración desde Nicaragua. Sin embargo, se puede considerar

que esta cifra está un poco subestimada, ya que es conocido que parte de la población hispana en Norteamérica está en condición indocumentada, por lo que el censo puede no enumerarlos. Un estudio aparecido en la página Web del I.N.S. (Immigration & Naturalization Service) de E.U. corrige esa subenumeración, por lo que estima que en 1990, habían alrededor de 178 mil nicaragüenses en E.U. Posteriormente, se ofrecen estimaciones basadas en las Current Population Surveys CPS, de 1994, 1995 y 1996, que estiman entre 283 y 241 000 los nicaragüenses en ese país. La diferencia se debe sobre todo a los errores aleatorios contemplados en la encuesta. Debido a que la estimación de 283 mil se dio para el 94, mientras que la de 241 mil se dio para el 95 y para el 96, se podría considerar que esta última puede ser la cercana a la realidad. Tomando a esta cifra de 241 mil como una cifra aceptable, y recordando el rango entre 400 mil y 450 mil como un rango también aceptable del total de emigrantes nicaragüenses, la resta conduce al resultado de que en Costa Rica tendría que haber, en 1995, como máximo, entre 150 mil y 210 mil nicaragüenses, bajo el supuesto de que todos los emigrantes se movilizaron a Costa Rica o a E.U.

Otra manera de estimar inicialmente el número de la población nicaragüense en territorio costarricense, es el considerar que históricamente la cantidad de nacidos en Nicaragua enumerados en el censo de E.U. ha sido similar al de aquellos enumerados en el censo de Costa Rica. Así por ejemplo, en 1970, el censo norteamericano reportó 16 125 nicaragüenses, mientras que el censo de Costa Rica en 1973 reportó a 23 3331. El censo de E.U. de 1980 enumeró a 44 166 nicaragüenses, y el censo costarricense del '84, 45 885. Esta asociación entre ambas cantidades se puede apreciar también en los resultados de la "Encuesta Nacional para el fortalecimiento de la gobernabilidad democrática en Nicaragua", llevada a cabo por el Instituto de Estudios Nicaragüenses en diciembre de 1997. A la pregunta, de si ha pensado emigrar, ¿hacia cuál país iría?, el 41,6% dijo que a Costa Rica y el 37,1% a Estados Unidos. (La Nación, "San Juan golpeó a Arnoldo Alemán", 20-8-98, p.6). Por esta razón, es posible suponer que el total de nicaragüenses en suelo costarricense, alrededor de 1995, sea similar al total en E.U., o sea, una cifra cercana a los'200 mil, si es que se mantiene el país como un destino igualmente preferido que Estados Unidos.

B. ESTIMACIONES BASADAS EN LA ENCUESTA DE HOGARES DE PROPOSITOS MULTIPLES E.H.P.M. '97.

Como ya se mencionó antes, la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples de 1997 (E.H.P.M. '97) es la fuente de datos más reciente sobre la población nicaragüense en Costa Rica. Sus resultados ya han sido utilizados por otros investigadores; el caso más reciente es la investigación “La inserción laboral de la fuerza de trabajo nicaragüense en el sector de la construcción, la producción bananera y el servicio doméstico en Costa Rica”, de Carlos Castro Valverde y Abelardo Morales Gamboa (1998). La E.H.P.M.'97 reporta un total de 90 279 personas nacidas en Nicaragua. De estas, 73 090 tienen nacionalidad nicaragüense y 17189 tienen otras nacionalidades (mayoritariamente, la costarricense). Además, de esas 90 279 personas, 26 216 residían aún en Nicaragua en julio de 1992, y 6 842 vivían en los cantones fronterizos (La Cruz, San Carlos, Upala, Los Chiles, Guatuso, Sarapiquí y Pococí -Véase cuadro # IV.8 ).

En la sección sobre fuentes de datos, ya se discutió las ventajas y limitaciones que tiene la E.H.P.M.'97 para estimar el número de los inmigrantes en nuestro país, ya que se podría considerar que esta estimación es bastante baja. Castro y Morales comentan que la encuesta logra captar a los “ ‘inmigrantes asentados’ y que se ubican principalmente en las zonas urbanas del país”. (Samandú & Pereira, citados por Castro & Morales).

Este argumento, sin embargo, se puede complementar con correcciones que se le pueden hacer a la estimación de la E.H.P.M.'97. Se mencionó que la Encuesta de Hogares, para el cálculo de sus factores de expansión utiliza las proyecciones de población elaboradas por la antigua DGEC y CELADE. Estas proyecciones no lograron predecir ciertos cambios demográficos que se dieron en Costa Rica (entre ellos, la inmigración), por lo que aparentemente subestiman a la población total. Así, la E.H.P.M.'97 estima que el total de la población en el país es de 3 270 000. En cambio, las proyecciones de población estimadas en conjunto por el Programa Centroamericano de Población y el Área de Estadística y Censos del Ministerio de Economía y Comercio (Proyecciones PCP-MEIC), en la hipótesis



recomendada, dan una estimación de 3 681 157 personas. Las estimaciones de CELADE aparecidas en el boletín dan una estimación (interpolada) para 1997 de 3 724 120. Es dable suponer que si el Area de Estadística y Censos hubiese actualizado sus factores de expansión, sus estimaciones de la población migrante podrían ser superiores. Si multiplicáramos la población estimada por la E.H.P.M.'97, por un factor equivalente a la población total estimada por las proyecciones recientes entre la población total estimada por la encuesta, las estimaciones aumentarían. Este multiplicador no sería del todo acertado, pues los factores de expansión de Estadística y Censos son diferentes de acuerdo a cada dominio de estudio (regiones de planificación) y a cada uno de los dos grandes grupos de edad (población menor de 12 años y población mayor de 12 años. Sin embargo, esta corrección daría a "grosso modo" estimaciones que contemplaran el crecimiento poblacional que ha tenido Costa Rica en estos últimos años. El siguiente cuadro muestra las estimaciones nuevamente expandidas.

CUADRO # IV.8. Población nacida en Nicaragua, según lugar de residencia hace 5 años. (E.H.P.M.'97).

Lugar de residencia	Frec.absoluta	Frec.relativa
Total	90 279	100.0
Nicaragua	26 216	29.0
Costa Rica	59 568	66.0
San José	20 778	23.0
Alajuela	12 068	13.4
Cartago	2 161	2.4
Heredia	4 384	4.9
Guanacaste	4 966	5.5
Puntarenas	5 973	6.6
Limón	8 388	9.3
Ignorado (en C.R.)	854	0.9
No aplica (menores de 5 años)	3 187	3.5
Otro país	137	0.2
Ignorado	1 171	1.3

CUADRO # IV.9. Población inmigrante nicaragüense estimada por la E.H.P.M. corregida por las proyecciones PCP-MEIC y las proyecciones CELADE.

POBLACION INMIGRANTE	E.H.P.M.'97	Corregida con	
		proy.PCP-MEIC	proy.CELADE
Pob. total en Costa Rica	3 270 000	3 681 157	3 724 120
Factor de corrección	-	1.1257	1.1389
Pob. nacida en Nicaragua	90 279	101 630	102 816
Pob. con nacionalidad nicaragüense	73 060	82 246	83 206
Pob. nacida en Nicaragua que residía en Nicaragua hace 5 años	26 216	29 512	29 857

FUENTES: Area de Estadística y Censos, MEIC, Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples, 1997.

Programa Centroamericano de Población y Area de Estadística y Censos, "Proyecciones de Población 1975-2050"

CELADE, "Proyecciones de Población para América Latina, 1970-995". Boletín N° 64.

¿Son correctas estas estimaciones? Se podría aceptar el criterio de Samandú & Pereira de que la E.H.P.M., por sus definiciones operacionales, logra captar mejor a los "inmigrantes asentados", y que su cantidad puede ser cercana a las 100 000 personas, y que de estos, cerca de 30 000 arribaron al país en los últimos 5 años.

### C. ESTIMACIONES BASADAS EN LOS DATOS SOBRE MATRICULA ESCOLAR.

El Ministerio de Educación Pública cuenta con el registro del total de niños y jóvenes matriculados en la educación regular en los años 1985, 1986 y el período 1990-1997. El siguiente cuadro muestra la serie histórica.

CUADRO # IV.10. Población de nacionalidad nicaragüense matriculada en la educación regular, 1985, 1986 y 1990-1997.

AÑO	ESTUDIANTES
1985	7 038
1986	7 198
1990	7 382
1991	5 385
1992	5 013
1993	6 478
1994	6 774
1995	9 991
1996	11 952
1997	13 143

FUENTE: Ministerio de Educación Pública, "Expansión de la Educación Costarricense" 1985, 1986, 1990-1997

Este dato, combinado con información de la Encuesta de Hogares, -como ya se comentó en el capítulo sobre metodología- puede ofrecer también una estimación sobre el número de nicaragüenses en el país, debido a que estos datos también pueden corregir la posible subestimación de los inmigrantes. La encuesta también estima la cantidad de niños y jóvenes nicaragüenses matriculados en la educación regular, pero esta estimación es inferior a los datos del MEP. Según la E.H.P.M.'97, se encuentran en la educación regular 9 567 estudiantes de nacionalidad nicaragüense matriculados en la educación regular (preescolar, escuela, colegio y enseñanza especial); esta estimación no incluye los factores de corrección antes expuestos. El mismo dato proporcionado por el Ministerio es igual a 13 143 personas. Si se obtiene el cociente entre el dato del MEP y el dato de la encuesta, este es igual a 1.3738. En otras palabras, el dato de las "Expansiones" es un 38% mayor que el de la E.H.P.M. Así, uno puede considerar a este cociente como otro factor de corrección para mejorar el dato de la E.H.P.M. O sea, la cifra de 90 279 se puede multiplicar por dicho

factor, para establecer una estimación de 124 025 personas nacidas en territorio nicaragüense que residen en julio de 1997 en Costa Rica, y de 36 015 personas nacidas en Nicaragua que inmigraron a suelo costarricense entre julio del 92 y julio del 97.

¿Se podría considerar este número como un dato relativamente bajo? Ante las estimaciones de 500 000 ó 700 000, de hecho esta cifra es baja. Durante la segunda y tercera semanas de noviembre, se efectuó un pequeño sondeo telefónico entre 50 escuelas de la Región Central para determinar si la cifra del Ministerio estaba subestimada. Se determinó seleccionar escuelas de la Región Central porque la mayoría tiene teléfono y porque, si era necesario, se podía entrevistar personalmente al director. La muestra fue seleccionada en forma probabilística con muestreo sistemático, a partir de un marco cedido gentilmente por el M.E.P. Debido a que las escuelas en Costa Rica están agrupadas administrativamente en Direcciones Regionales, se decidió inicialmente seleccionar la muestra de las Direcciones Regionales San José 1, San José 2, Heredia y Alajuela. Se excluyó Cartago porque la proporción de estudiantes nicaragüenses entre el total de alumnos era muy baja (0.67%). Posteriormente, se excluyó Heredia porque su alto porcentaje de estudiantes nicaragüenses se debe a que esta Dirección Regional incluye Sarapiquí, un destino típico de la inmigración desde el Norte. Las escuelas de Sarapiquí no tienen teléfono y el entrevistar a sus directores personalmente requeriría un esfuerzo por encima de los objetivos de la presente tesis.

De las 43 escuelas a las que se llamó, se obtuvo respuesta de sólo 17. Se calculó un promedio de las diferencias entre lo reportado por el MEP en las “Expansiones” y lo reportado por las escuelas. Las diferencias se calcularon restando el valor reportado por la encuesta menos el valor de las “Expansiones” para cada una de las escuelas. Sin embargo, para las escuelas que, al preguntárseles la cantidad de alumnos nicaragüenses que tenían, contestaron con el dato que ellos les envían al MEP, se calculó la diferencia con base en la cantidad de niños matriculados tardíamente (o sea, después de iniciado el curso lectivo) menos la cantidad de alumnos que se trasladaron a otra escuela o los que desertaron. Se obtuvo que en promedio había una diferencia de 12.8 estudiantes por escuela, pero con una

desviación estándar relativamente alta, de 58.8. Esta desviación estándar se debe a un valor extremo: el de la escuela Sotero González Barquero, de San Juan de Dios de Desamparados, que había reportado al Ministerio el tener sólo 25 alumnos nicaragüenses, pero que en la encuesta, mencionaron tener 250 alumnos nicaragüenses. Si se eliminara esta escuela el promedio sería negativo, lo cual querría decir que más bien el dato del M.E.P. está sobreestimado. El resultado entonces no es suficientemente confiable, debido a la alta tasa de no respuesta y este valor extremo.

Por lo tanto, no se recomienda la estimación generada por los datos de la matrícula escolar pues se considera baja. No hay suficientes evidencias para saber si la subestimación se debe al dato del M.E.P. o a la información adicional empleada (proveniente de la EHPM'97 básicamente), o bien a ambas.

#### D. ESTIMACIONES BASADAS EN LA INFORMACION DE NACIMIENTOS.

##### 1. Metodo basado en los niveles diferenciales de fecundidad.

Como se mencionó anteriormente, este método había sido utilizado por primera vez por Rosero, Barrantes y Bermúdez (1987). Recuérdese que el supuesto básico de esta técnica es que el registro de nacimientos de madres nicaragüenses en Costa Rica es de una cobertura similar al total del registro de nacimientos. La técnica trata de estimar un indicador comparativo entre la fecundidad costarricense en general y la fecundidad de las mujeres nicaragüenses en Costa Rica. A este indicador se le denominó theta,  $\theta$ . Con este indicador, se estima fácilmente el total de mujeres nicaragüenses en edad fértil, pues se puede estimar la tasa de fecundidad global de las mujeres nicaragüenses y, al dividir los nacimientos de madres nicaragüenses entre esta tasa de fecundidad global, se halla el resultado del total de mujeres nicaragüenses en edad fértil.

## a. Fecundidad en Nicaragua:

Para aproximarse al problema de la estimación del indicador de fecundidad relativa, es conveniente conocer cuál ha sido la evolución de los indicadores de fecundidad en Nicaragua. Para tal tarea, se van a utilizar los indicadores de crecimiento demográfico estimados por CELADE para sus últimas proyecciones de población. Como ya se comentó antes, estas proyecciones tomaron en cuenta los resultados del Censo de Población de 1995, pues las proyecciones se realizaron después de una consulta de CELADE al INEC de Nicaragua. Cabe aclarar que este centro de estudios demográficos también consideró otras fuentes de información más reciente, como las Estadísticas Vitales hasta 1992 y la Encuesta sobre Salud Familiar de 1993. El cuadro # IV.11 muestra la evolución de los indicadores de fecundidad publicados en el boletín N° 62 de CELADE.

Cuadro # IV.11. Nicaragua: Evolución de indicadores de fecundidad, por quinquenio, 1970-2000.

Indicador de Fecundidad	Período					
	70-75	75-80	80-85	85-90	90-95	95-00
Tasa bruta de natalidad (por mil)	47.2	45.8	45.5	38.9	39.0	36.1
Tasa global de fecundidad	6.8	6.4	6.2	5.1	4.9	4.4

FUENTE: CELADE, Boletín demográfico N° 62, "América Latina: Proyecciones de Población 1970-2050", Julio 1998.

Se puede apreciar cómo la fecundidad en Nicaragua ha venido disminuyendo desde 1995; sin embargo, es aún una de las más altas de Latinoamérica (Boletín demográfico N° 62, IDEM, p. 17). Basándose también en los mismos indicadores de Costa Rica, publicados en el mismo boletín, se calculó un "theta"  $\theta$  inicial para tener una idea del valor aproximado que va a tener el indicador.

Cuadro # IV.12. Evolución de indicadores de fecundidad para Costa Rica y estimación inicial del indicador de fecundidad relativa  $\theta$  de Nicaragua/Costa Rica, 1970-2000.

Indicador de Fecundidad	Período					
	70-75	75-80	80-85	85-90	90-95	95-00
Tasa bruta de natalidad (por mil)	31.5	31.7	30.2	28.9	25.3	23.3
$\theta$ con tasa bruta de natalidad	1.5	1.4	1.5	1.3	1.5	1.5
Tasa global de fecundidad	4.3	3.9	3.5	3.4	3.0	2.8
$\theta$ con tasa global de fecundidad	1.6	1.6	1.8	1.5	1.6	1.6

FUENTE: CELADE, Boletín demográfico N° 62, "América Latina: Proyecciones de Población 1970-2050", Julio 1998.

Al calcular una estimación inicial del indicador  $\theta$  utilizando los datos de los cuadros # IV.11 y # IV.12, se encontrará que el nivel de fecundidad de Nicaragua es aproximadamente un 50% a un 60% superior que el de Costa Rica, dependiendo de cuál indicador se utilice. Sin embargo, es posible suponer que el nivel de la fecundidad de las nicaragüenses inmigrantes no sea tan alto con respecto del de las costarricenses, por las siguientes razones:

- a) Se ha afirmado que la principal motivación de los nicaragüenses de venir hacia Costa Rica es la búsqueda de empleo. Para una mujer que está trabajando para ganar dinero y sobrevivir, el riesgo de perder su trabajo o de permanecer un tiempo sin recibir ingresos aumenta si queda embarazada.
- b) Nazarena Chong, en su tesis de grado (Chong, 1996) afirma que las mujeres que migran hacia la ciudad tienen una propensión mayor a usar métodos anticonceptivos, que las mujeres residentes en zonas rurales y que no migran. Se podría entonces pensar que una migrante nicaragüense puede encontrar en Costa Rica -un país con mayor uso de métodos anticonceptivos- posibilidades de controlar su natalidad.

- c) Distintas investigaciones (Castro Valverde & Morales Gamboa, 1998; Sosa, 1992) muestran evidencias de que los inmigrantes nicaragüenses hacia Costa Rica, tienen en promedio un nivel educativo mayor que sus compatriotas no migrantes. Chong también evidencia que el uso de métodos anticonceptivos está correlacionado positivamente con el nivel de instrucción de las mujeres nicaragüenses. (IDEM, pp. 52-53)

Si se cumplen las aseveraciones recién hechas, es posible esperar que las inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica, presenten un nivel de fecundidad menor que el promedio de su país de origen, por lo que el indicador de fecundidad relativa  $\theta$  sería menor.

- b. Estimación del indicador de fecundidad relativa  $\theta$  con fuentes de datos de Costa Rica.

Como se comentó en el apartado metodológico, para encontrar el theta se utilizaron varias fuentes de datos:

- a) los hijos tenidos reportados por las mujeres en el censo de 1984 y en el censo de 1973;
- b) la tasa global de fecundidad calculada por Lorena Solís en su estudio sobre los egresos hospitalarios de mujeres con residencia habitual en Nicaragua y Panamá.
- c) los hijos tenidos reportados por las mujeres que dieron a luz, según el registro de nacimientos;

Con el censo de 1973, se encontró que en promedio la fecundidad nicaragüense en Costa Rica era 5% mayor que la de las costarricenses. Con el censo de 1984, se encontró que la primera era 50% mayor que la segunda. Este resultado es de esperar, porque el grupo que empezó a emigrar en la década del setenta tenía un nivel de escolaridad ligeramente mayor, que el de la década del 80, pues en 1984, el grupo de refugiados tenía un peso importante. Utilizando el indicador comparativo de la fecundidad de 1973, se obtienen 51 mil nicaragüenses en 1984 y 221 mil en 1995. Utilizando el theta del censo de 1984, el



cálculo es de 35 mil nicaragüenses en 1984 y de 153 mil en 1998. Nótese que, cuanto más baja sea la fecundidad de las nicaragüenses en Costa Rica con respecto de la de las costarricenses, más alta tiene que ser la estimación del total de nicaragüenses en Costa Rica. Por lo tanto, el indicador de 1973 es quizá el más indicado, porque su estimación para 1984 es muy similar a la enumeración de personas nacidas en Nicaragua, de 45 mil. Esta estimación también tiene que tomar en cuenta que la población nicaragüense en Costa Rica para 1984 era cercana a las 60 000 personas, si se considera que el censo de 1984 no enumeró a los cerca de 20 000 refugiados que había en ese momento (Rosero, Barrantes & Bermúdez, 1987). Sin embargo, es difícil suponer que la fecundidad relativa en las décadas del ochenta y del noventa, sean similares a las de la década del setenta, pues los inmigrantes de las décadas del ochenta y del noventa tienen características diferentes a los de la década del setenta (Urbina García, 1997).

CUADRO # IV.13. Costa Rica: Relaciones de paridez nicaragüenses/costarricenses, por grandes grupos de edad de la madre, según censos de 1973 y de 1984.

Grupo de edad	Relac. Cost/Nicarag.
CENSO DE 1973	
20-29	1.1575
30-39	0.9725
40-49	0.8374
Total	1.0498
CENSO DE 1984	
20-29	1.4252
30-39	1.1559
40-49	1.0470
Total	1.5081

CUADRO # IV.14. Costa Rica: Estimación de la población nacida en Nicaragua, usando el theta promedio del censo de 1984.

AÑO	THETA	TGF Nacional	TFG Extranjera	Nacim.	NF15-49 Extranjera	Estimac. de N Extranjera
1984	1.5081	0.1167	0.1760	1817	10323	35343
1985	1.5081	0.1254	0.1892	2157	11401	39035
1986	1.5081	0.1202	0.1813	2554	14089	48236
1987	1.5081	0.1130	0.1704	2562	15035	51475
1988	1.5081	0.1115	0.1682	2819	16762	57388
1989	1.5081	0.1114	0.1681	3067	18248	62476
1990	1.5081	0.1066	0.1607	3048	18962	64922
1991	1.5081	0.1027	0.1549	3030	19566	66990
1992	1.5081	0.0987	0.1489	2980	20010	68510
1993	1.5081	0.0956	0.1441	3788	26282	89983
1994	1.5081	0.0939	0.1416	5141	36315	124334
1995	1.5081	0.0914	0.1379	6176	44791	153353

CUADRO # IV.15. Costa Rica: Estimación de la población nacida en Nicaragua, usando el theta promedio del censo de 1973.

AÑO	THETA	TGF Nacional	TFG Extranjera	Nacim.	NF15-49 Extranjera	Estimac. de N Extranjera
1984	1.050	0.1167	0.1225	1817	14 829	50 772
1985	1.050	0.1254	0.1317	2157	16 378	56 075
1986	1.050	0.1202	0.1262	2554	20 239	69 293
1987	1.050	0.1130	0.1186	2562	21 598	73 946
1988	1.050	0.1115	0.1171	2819	24 079	82 439
1989	1.050	0.1114	0.1170	3067	26 214	89 749
1990	1.050	0.1066	0.1119	3048	27 240	93 262
1991	1.050	0.1027	0.1078	3030	28 107	96 233
1992	1.050	0.0987	0.1037	2980	28 745	98 417
1993	1.050	0.0956	0.1003	3788	37 755	129 264
1994	1.050	0.0939	0.0985	5141	52 168	178 609
1995	1.050	0.0914	0.0960	6176	64 344	220 296

Con el dato de la investigación “Estimación del costo de la atención en salud de usuarios panameños y nicaragüenses. 1994-1997”, de Lorena Solís (C.C.S.S.), las

estimaciones del total de nicaragüenses más bien se reducirían. La monografía reporta que “la tasa de fecundidad global implícita señala que en promedio las mujeres nicaragüenses residentes en Costa Rica tienen 4.5 hijos por mujer, al igual que las mujeres panameñas que utilizan los servicios de hospitalización”. El estudio no calcula la tasa de fecundidad global implícita para las mujeres costarricenses. Si se supusiera que es igual al calculado por las proyecciones PCP-MEIC, esta tasa era en 1995 cercana al 2.75. Esto quiere decir que la fecundidad de las nicaragüenses era 63.6 % mayor que la de las costarricenses. Si se supusiera que la tasa de Costa Rica es igual a la de las proyecciones de población de CELADE (2.9, en promedio), el  $\theta$  sería igual 1.55. Ya se dijo que cuanto más crezca este indicador relativo, más disminuye la estimación. Así que si se usara este indicador, la estimación para 1984 sería mucho menor que la población nicaragüense enumerada por el censo de ese mismo año (32 mil).

Usando la fuente del registro de nacimientos, se encuentra que en términos generales, la fecundidad de las nicaragüenses es, en promedio, un 26% mayor que la de las costarricenses. Sin embargo, si el indicador se obtiene para cada año, desde 1984 a 1995 se encuentra que la fecundidad relativa disminuyó desde 1,40 en 1984 a 1,18 en 1995 (Cuadro # IV.16).

Si se usa el indicador por año, se calcula un total de población nicaragüense de 35 mil en 1984 y de 181 mil en 1995. No obstante, se puede apreciar que el indicador subestima ligeramente el total de población nicaragüenses, porque en 1984, el censo enumeró casi 45 personas nacidas en Nicaragua, y la técnica está calculando 35 000. A esto hay que tomar en cuenta, que la población nicaragüense en el 84 era ligeramente mayor pues no se censó a los refugiados, que eran cerca de 20 000 (Rosero, Barrantes & Bermúdez, IDEM). Si se usa el indicador promedio, el total para 1984 es de 39 000 para 1984 y de 170 000 para 1995.

CUADRO # IV.16. Estimación de la población nicaragüense usando el theta anual de los nacimientos.

AÑO	THETA	TGF Nacional	TFG Extranjera	Nacim.	NF15-49 Extranjera	Estimac. de N Extranjera
1984	1.4011	0.1167	0.1635	1817	11 111	35 253
1985	1.3577	0.1254	0.1703	2157	12 664	40 179
1986	1.3535	0.1202	0.1627	2554	15 698	49 805
1987	1.3857	0.1130	0.1566	2562	16 363	51 914
1988	1.3421	0.1115	0.1497	2819	18 835	59 758
1989	1.2960	0.1114	0.1444	3067	21 234	67 371
1990	1.2971	0.1066	0.1383	3048	22 047	69 949
1991	1.2689	0.1027	0.1303	3030	23 254	73 778
1992	1.2439	0.0987	0.1228	2980	24 261	76 973
1993	1.2384	0.0956	0.1183	3788	32 007	101 549
1994	1.2015	0.0939	0.1128	5141	45 584	144 626
1995	1.1842	0.0914	0.1083	6176	57 044	180 984
TOTAL	1.2643					

CUADRO # IV.17. Estimación de la población nicaragüense usando el theta promedio de los nacimientos.

AÑO	THETA	TGF Nacional	TFG Extranjera	Nacim.	NF15-49 Extranjera	Estimac. de N Extranjera
1984	1.2643	0.1167	0.1476	1817	12 314	39 069
1985	1.2643	0.1254	0.1586	2157	13 600	43 149
1986	1.2643	0.1202	0.1520	2554	16 806	53 320
1987	1.2643	0.1130	0.1429	2562	17 934	56 901
1988	1.2643	0.1115	0.1410	2819	19 994	63 437
1989	1.2643	0.1114	0.1409	3067	21 767	69 061
1990	1.2643	0.1066	0.1348	3048	22 619	71 764
1991	1.2643	0.1027	0.1298	3030	23 340	74 050
1992	1.2643	0.0987	0.1248	2980	23 870	75 731
1993	1.2643	0.0956	0.1208	3788	31 351	99 468
1994	1.2643	0.0939	0.1187	5141	43 319	137 439
1995	1.2643	0.0914	0.1156	6176	53 430	169 517

Con el fin de depurar la técnica, se decidió calcular el indicador para dos grandes grupos de edad: de 15 a 29 años y de 30 a 49 años, suponiendo que alguno de ellos podría dar estimaciones menos variables del theta, ya que estos dos grupos abarcan a la mayoría de los nacimientos (sobre todo, el primero). Con ese indicador comparativo, se obtiene que la fecundidad nicaragüense es 20,6% mayor que la costarricense. Esto da estimaciones de 41

mil nicaragüenses en 1984 y de 178 mil nicaragüenses, en 1995. (Ver cuadros # IV.18 y # IV.19)

CUADRO # IV.18. Paridez promedio y relaciones de paridez (theta), por nacionalidad y grupos de edad, período: 1985-1995

AÑOS	COSTARRICENSES			NICARAGÜENSES			RELACIONES DE PARIDEZ		
	15-29	30-49	TOTAL	15-29	30-49	TOTAL	15-29	30-49	TOTAL
84	2.2250	4.6280	2.7781	2.8773	6.4150	3.8925	1.2932	1.3861	1.4011
85	2.2350	4.6265	2.8232	2.8068	6.5156	3.8331	1.2558	1.4083	1.3577
86	2.2281	4.6035	2.8294	2.7530	6.7726	3.8296	1.2356	1.4712	1.3535
87	2.2025	4.5717	2.8064	2.8328	6.4979	3.8889	1.2862	1.4213	1.3857
88	2.1998	4.4897	2.7861	2.7161	6.3415	3.7393	1.2347	1.4125	1.3421
89	2.1823	4.4331	2.7824	2.6330	6.2575	3.6061	1.2066	1.4115	1.2960
90	2.1473	4.3101	2.7443	2.6375	6.3221	3.5596	1.2283	1.4668	1.2971
91	2.1264	4.3129	2.7328	2.5662	6.0579	3.4678	1.2068	1.4046	1.2689
92	2.1118	4.2288	2.7166	2.5709	5.7311	3.3791	1.2174	1.3553	1.2439
93	2.0741	4.1097	2.6579	2.4996	5.7405	3.2914	1.2052	1.3968	1.2384
94	2.0450	4.0091	2.6056	2.4650	5.4673	3.1305	1.2054	1.3637	1.2015
95	2.0188	3.9269	2.5736	2.4148	5.4103	3.0476	1.1962	1.3778	1.1842
TOTAL	2.1528	4.3419	2.7376	2.5967	6.0383	3.4612	1.2062	1.3907	1.2643

CUADRO # IV.19. Estimación de la población nacida en Nicaragua usando el theta promedio de los nacimientos para el grupo de 15 a 29 años.

AÑO	THETA	TGF	TFG	Nacim.	NF15-49 Extranjera	Estimac. de N Extranjera
		Nacional	Extranjera			
1984	1.2062	0.1167	0.1408	1817	12907	40950
1985	1.2062	0.1254	0.1513	2157	14255	45227
1986	1.2062	0.1202	0.1450	2554	17615	55887
1987	1.2062	0.1130	0.1363	2562	18798	59640
1988	1.2062	0.1115	0.1345	2819	20957	66491
1989	1.2062	0.1114	0.1344	3067	22815	72386
1990	1.2062	0.1066	0.1286	3048	23708	75219
1991	1.2062	0.1027	0.1239	3030	24463	77615
1992	1.2062	0.0987	0.1191	2980	25019	79377
1993	1.2062	0.0956	0.1153	3788	32860	104256
1994	1.2062	0.0939	0.1132	5141	45405	144055
1995	1.2062	0.0914	0.1103	6176	56002	177678

Para refinar aún más el método, se decidió calcular con la misma fuente, un indicador de fecundidad relativa para cada uno de los grupos quinquenales de edad. Se obtiene entonces el cuadro # IV.20 sobre la paridez promedio, o sea del theta para cada grupo de edad. Nótese que las estimaciones para 1984 y las estimaciones para 1995 son prácticamente iguales. La desviación estándar de los thetas a través del tiempo es sumamente baja, lo cual revela que este indicador comparado no ha variado mucho a través del tiempo, y que la variación observada en los cálculos anteriores se puede deber al cambio en la composición por edad de las mujeres nicaragüenses en edad fértil en Costa Rica. En otras palabras, viendo las estimaciones, se observa que hay una mayor proporción de mujeres nicaragüenses jóvenes entre las que han dado a luz en los últimos años.

CUADRO # IV.20. Paridez promedio y relaciones de paridez, por país de nacimiento de la madre y grupos de edad, período 1985-1995.

LUGAR DE NACIMIENTO Y AÑO	GRUPOS DE EDAD						TOTAL
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-49	
<b>COSTA RICA</b>							
84	1.34	2.09	3.01	4.00	5.27	7.50	2.78
85	1.35	2.08	3.03	4.03	5.22	7.46	2.83
86	1.35	2.06	3.01	4.03	5.13	7.31	2.83
87	1.35	2.04	2.97	3.99	5.13	7.19	2.81
88	1.34	2.03	2.94	3.98	5.04	6.93	2.80
89	1.32	2.00	2.91	3.91	4.96	7.05	2.79
90	1.32	1.97	2.82	3.79	4.83	6.70	2.76
91	1.30	1.97	2.81	3.79	4.84	6.69	2.75
92	1.30	1.97	2.77	3.71	4.76	6.52	2.73
93	1.30	1.94	2.72	3.63	4.61	6.21	2.67
94	1.29	1.94	2.68	3.51	4.53	6.13	2.61
95	1.29	1.93	2.65	3.44	4.47	5.95	2.58
<b>NICARAGUA</b>							
84	1.47	2.60	4.10	5.12	7.50	9.54	3.89
85	1.54	2.54	4.00	5.28	7.40	9.42	3.83
86	1.45	2.53	3.95	5.58	7.78	9.24	3.83
87	1.55	2.60	4.09	5.63	7.05	9.65	3.89
88	1.53	2.54	3.99	5.39	6.98	9.70	3.74
89	1.56	2.55	3.75	5.47	7.10	8.76	3.61
90	1.54	2.51	3.67	5.43	6.88	9.75	3.56
91	1.57	2.41	3.54	5.05	6.85	8.80	3.47
92	1.48	2.50	3.59	5.00	6.50	8.02	3.38
93	1.47	2.35	3.59	4.85	6.55	8.22	3.29
94	1.43	2.34	3.59	4.76	6.30	7.83	3.13
95	1.44	2.32	3.45	4.65	6.47	7.48	3.05
<b>RAZON NIC/COST</b>							
84	1.10	1.24	1.36	1.28	1.42	1.27	1.40
85	1.14	1.22	1.32	1.31	1.42	1.26	1.35
86	1.07	1.23	1.31	1.39	1.52	1.26	1.35
87	1.15	1.28	1.38	1.41	1.37	1.34	1.38
88	1.14	1.25	1.36	1.35	1.38	1.40	1.34
89	1.18	1.27	1.29	1.40	1.43	1.24	1.29
90	1.17	1.27	1.30	1.43	1.42	1.46	1.29
91	1.21	1.22	1.26	1.33	1.41	1.32	1.26
92	1.14	1.27	1.29	1.35	1.37	1.23	1.24
93	1.14	1.21	1.32	1.34	1.42	1.32	1.23
94	1.11	1.21	1.34	1.36	1.39	1.28	1.20
95	1.11	1.21	1.31	1.35	1.45	1.26	1.18
Promedio	1.14	1.24	1.32	1.36	1.42	1.30	1.29
Desviación Estándar	0.038	0.027	0.034	0.043	0.040	0.068	0.073

La estimación para 1984 es muy similar a la cantidad de personas nacidas en Nicaragua enumeradas en el censo del 84, ya que es de 47 mil. La técnica estima en unos 187 mil, la cantidad de nicaragüenses para 1995.

CUADRO # IV.21. Mujeres costarricenses en edad fértil, nacimientos y tasas específicas de fecundidad de las costarricenses, por grupos de edad. 1984 y 1995.

GRUPOS EIDADES	MEF		NACIMIENTOS		TASAS	
	1984	1995	1984	1995	1984	1995
15-19	141 667	164 377	12 880	13 247	0.0909	0.0806
20-24	135 018	140 509	24 375	19 830	0.1805	0.1411
25-29	114 419	144 525	18 584	18 262	0.1624	0.1264
30-34	90 304	139 715	10 529	12 985	0.1166	0.0929
35-39	69 831	120 104	4 795	6 335	0.0687	0.0527
40-44	100 483	169 120	1 439	1 752	0.0143	0.0104
<b>TOTAL</b>	<b>651 721</b>	<b>878 350</b>	<b>72 602</b>	<b>72 411</b>		
<b>TGF</b>					<b>3.1673</b>	<b>2.5206</b>

CUADRO # IV.22. Estimación de la población nicaragüense usando el theta por grupos de edad, de los nacimientos.

EDAD	THETA	TGF Nacional	TFG Nicarag.	Nacim.	NF15-49 Nicarag.	Estimac. de N Nicaragüense
<b>1984</b>						
15-19	1.0965	0.0909	0.0997	295	2 959	10 131
20-24	1.2432	0.1805	0.2244	535	2 384	8 162
25-29	1.3632	0.1624	0.2214	459	2 073	7 097
30-34	1.2808	0.1166	0.1493	283	1 895	6 488
35-39	1.4231	0.0687	0.0977	175	1 791	6 131
40-49	1.2721	0.0143	0.0182	51	2 799	9 585
<b>TOTAL</b>				<b>1 798</b>	<b>13 901</b>	<b>47 594</b>
<b>1995</b>						
15-19	1.1127	0.0806	0.0897	1 382	15 412	52 765
20-24	1.2058	0.1411	0.1702	2 009	11 805	40 418
25-29	1.3053	0.1264	0.1649	1 476	8 949	30 639
30-34	1.3519	0.0929	0.1256	786	6 256	21 418
35-39	1.4485	0.0527	0.0764	373	4 882	16 715
40-49	1.2574	0.0104	0.0130	114	8 752	29 963
<b>TOTAL</b>				<b>6 140</b>	<b>56 055</b>	<b>191 918</b>



Como se consideró que la estimación de 1984 realizada a partir de los  $\theta$  por edad es suficientemente aproximada a la cantidad de nicaragüenses enumerados en el censo (tomando en cuenta además una pequeña sobreestimación que de alguna manera tomaría en cuenta la población de refugiados), se decidió volver a calcular una estimación para 1996 y para 1997. Los cuadros # IV.23 y # IV.24 muestran nuevamente el procedimiento de cálculo. Nótese cómo la técnica estima que para 1996, había en Costa Rica cerca de 220 000 nicaragüenses, y para 1997, un poco más de 260 000 personas nacidas en Nicaragua.

Para evaluar el método es conveniente repasar los supuestos del mismo planteados en el apartado metodológico. En primer lugar, es difícil establecer si es alta la cobertura del registro de nacimientos para los hijos de madres nicaragüenses (o al menos, si es parecida al correspondiente a los nacimientos de madres costarricenses). Sin embargo, al comparar la estimación para 1984 con los datos del censo, las evidencias hacen suponer que el subregistro no es muy alto. Además, recuérdese que se escogió la variable “Hijos tenidos (por las mujeres que dieron a luz en los respectivos años)” para el cálculo del indicador de fecundidad relativa. El  $\theta$  calculado con esta fuente es menor que el obtenido con los indicadores de fecundidad generales de ambos países; como ya se mencionó, esto se esperaba debido a la selectividad del migrante y a una posible menor propensión a tener hijos entre las mujeres de dicho grupo; por tal razón, este resultado permite suponer que la estimación del  $\theta$  no está tan alejada del verdadero valor.

CUADRO # IV.23. Mujeres costarricenses en edad fértil, nacimientos y tasas específicas de fecundidad de las costarricenses, por grupos de edad. 1996 y 1997.

GRUPOS EDADES	MEF		NACIMIENTOS		TASAS	
	1984	1995	1984	1995	1984	1995
15-19	166 121	169 494	13 336	13 389	0.0803	0.0790
20-24	144 226	148 782	19 349	18 721	0.1342	0.1258
25-29	142 966	142 064	17 507	16 680	0.1225	0.1174
30-34	140 042	140 886	12 617	12 417	0.0901	0.0881
35-39	123 446	127 229	6 361	6 072	0.0515	0.0477
40-44	204 413	206 556	1 750	1 761	0.0086	0.0085
TOTAL	921 214	935 011	70 920	69 040		
TGF					2.4354	2.3331

CUADRO # IV.24. Estimación de la población nicaragüense usando el theta por grupos de edad, de los nacimientos, 1996-1997

EDAD	THETA	TGF Nacional	TFG Nicarag.	Nacim.	NF15-49 Nicarag.	Estimac. de N Nicaragüense
<b>1984</b>						
15-19	1.1968	0.0803	0.0961	1 588	16 529	56 589
20-24	1.2127	0.1342	0.1627	2 368	14 555	49 833
25-29	1.2772	0.1225	0.1564	1 671	10 684	36 579
30-34	1.3437	0.0901	0.1211	924	7 632	26 131
35-39	1.4154	0.0515	0.0729	379	5 197	17 792
40-49	1.4094	0.0086	0.0121	116	9 614	32 916
<b>TOTAL</b>				<b>7 046</b>	<b>64 211</b>	<b>219 841</b>
<b>1995</b>						
15-19	1.1245	0.0790	0.0888	1 793	20 184	69 105
20-24	1.2127	0.1258	0.1526	2 590	16 973	58 112
25-29	1.2845	0.1174	0.1508	1 738	11 524	39 456
30-34	1.4085	0.0881	0.1241	1 005	8 096	27 717
35-39	1.3728	0.0477	0.0655	446	6 808	23 307
40-49	1.3835	0.0085	0.0118	148	12 548	42 961
<b>TOTAL</b>				<b>7 720</b>	<b>76 132</b>	<b>260 658</b>

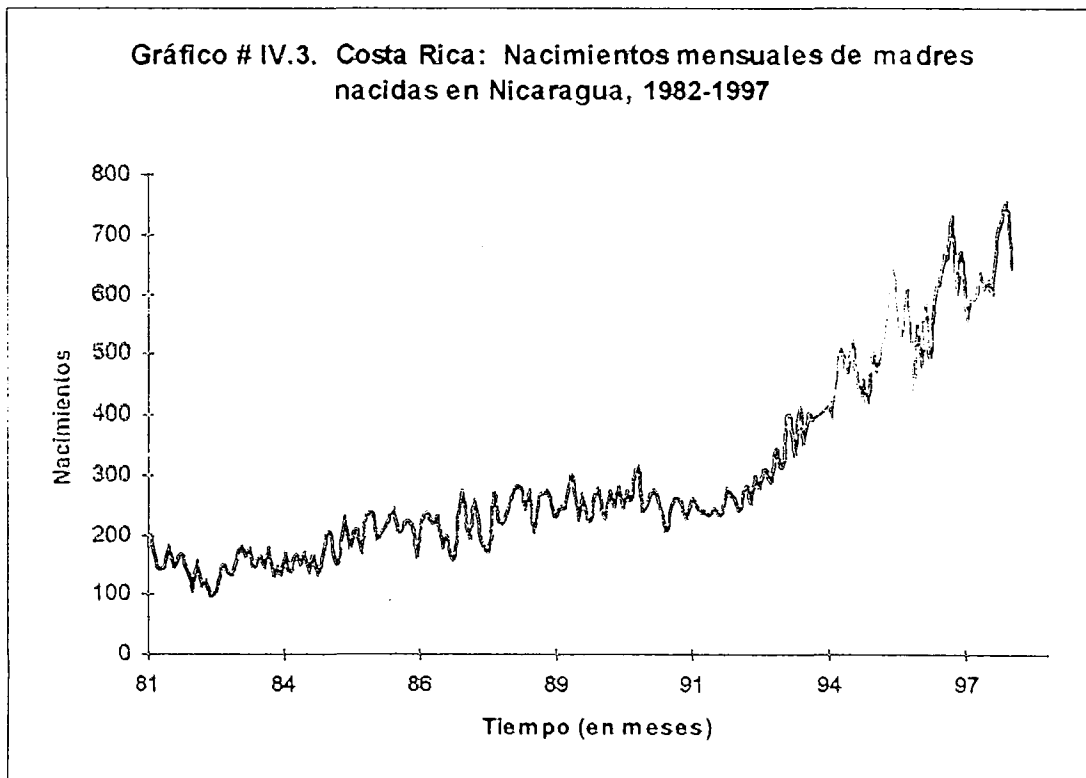
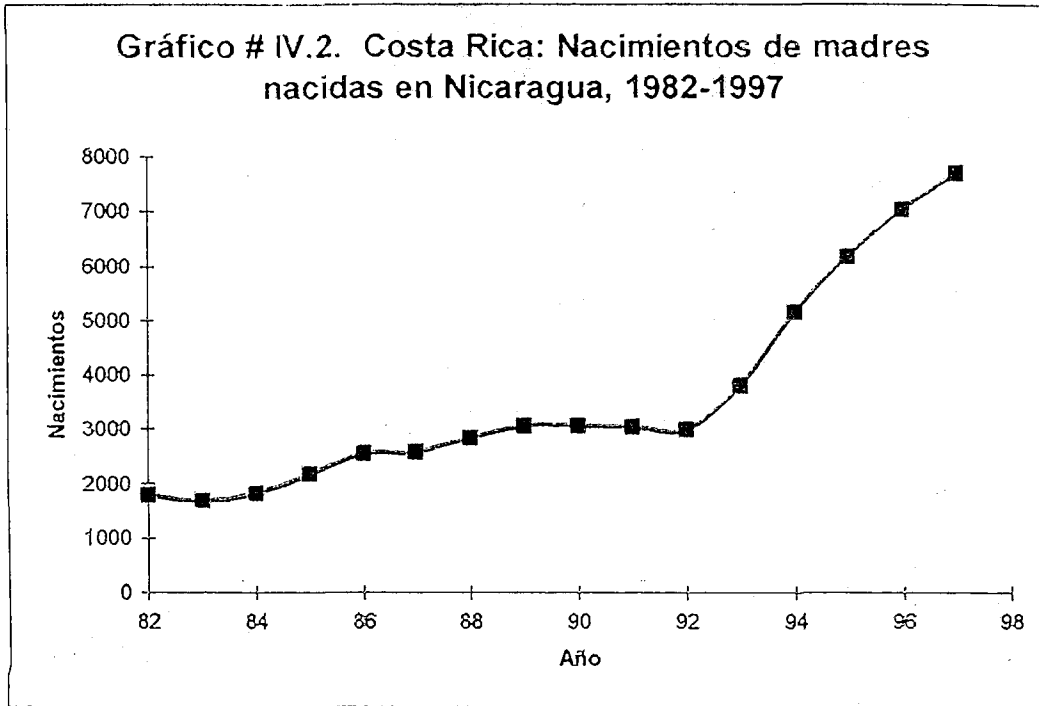
## 2. Metodo basado en series de tiempo de los nacimientos.

Esta técnica es una variante de la empleada por M. Natale en el artículo "L'immigrazione straniera in Italia: consistenza, caratteristiche, prospettive" (Tapinos, Lacroix & Ruggy, 1995). En resumen, la técnica consiste en calcular una tasa de crecimiento con la variable observada (en este caso, los nacimientos), para aplicársela a la variable no observada (en este caso la población total de inmigrantes). En esta tesis, se decidió calcular esta tasa o juego de tasas de crecimiento, a partir de una regresión por mínimos cuadrados ordinarios, en la que la variable dependiente es el logaritmo natural de los nacimientos de madres nicaragüenses en Costa Rica; esta transformación permite interpretar al coeficiente de regresión ( a la pendiente, como una tasa de crecimiento exponencial). Por consiguiente, este método supone que la tasa de crecimiento de los

nacimientos es igual a la tasa de crecimiento de la población de inmigrantes, y además que este crecimiento se puede describir con un modelo exponencial.

Si se observa el gráfico de nacimientos anuales de madres nacidas en Nicaragua (Gráfico # IV.2), se da un aumento desde 1982 hasta finales de la misma década. Posteriormente, hasta el año 1992 el número de nacimientos se mantiene aproximadamente constante. Esto se puede explicar recordando que ese es el período inmediatamente posterior a los esfuerzos pacificadores de Esquipulas y a los primeros años de gobierno de la Unión Nacional Opositora. Como se explicó al inicio de este trabajo, este período se caracterizó por una reducción en el flujo emigratorio desde Nicaragua, y un importante retorno de los refugiados nicaragüenses desde Costa Rica y Honduras. Por lo tanto, es explicable esta estabilización en la tendencia. A partir de 1993 se da un crecimiento muy fuerte de los nacimientos de madres nicaragüenses: durante estos últimos años, se agudiza la emigración, pues la situación económica y social del país no mejoró, a pesar de las expectativas que se dieron con el final del gobierno sandinista. Aparentemente, este crecimiento en los nacimientos, y por ende, en el número de inmigrantes, no ha terminado, aunque el ritmo de la tendencia en los dos últimos años parece ir decreciendo. El haber utilizado el logaritmo natural de los nacimientos como variable dependiente atenúa esta forma sigmoïdal, aproximándose más a una forma lineal.

Tanto el gráfico # IV.2 como el gráfico # IV.3 (que muestra la misma serie, pero con datos mensuales) evidencian que la evolución de los nacimientos de madres nicaragüenses describen un crecimiento exponencial, sobre todo a partir de 1993, como ya bien se explicó. Esta comprobación gráfica le da sustento al uso de la técnica, ya que -como se explicó en el apartado metodológico- esta supone que la evolución de la serie puede ser representada con un modelo exponencial.



a. Descomposición de la serie de tiempo.

Dado que la variable independiente es el conjunto de meses entre junio de 1982 y diciembre de 1997, a este tipo de modelos se les conoce como series de tiempo. Por esta razón se decidió analizar la serie descomponiéndola en sus cuatro componentes fundamentales: tendencia, ciclo, estacionalidad y componente aleatorio. La técnica de estimación de inmigrantes requiere separar la tendencia de la serie, para poder aplicársela al crecimiento en el “stock” de inmigrantes. Los componentes cíclico y aleatorio serán neutralizados con la misma regresión. Sin embargo, el desestacionalizar la serie requiere un procedimiento adicional. Para poder descomponer una serie de tiempo, se requiere de un número considerable de observaciones; esta condición sí se cumple, pues se tienen datos para un período de 187 meses. El gráfico de nacimientos mensuales presenta fluctuaciones considerables, aunque lógicamente, se espera la misma tendencia observada en el gráfico anual. Para separar el componente estacional observado en el gráfico de los nacimientos mensuales, se utilizó el procedimiento de “Descomposición Estacional” (“Seasonal Decomposition”) del Minitab para Windows, versión 6.0. Este procedimiento, calcula un índice estacional para cada mes. Dado que la magnitud de las fluctuaciones no variaron mucho en el período estudiado, se decidió tomar el modelo aditivo. En el cuadro # IV.25 se presentan los índices estacionales para cada mes. Se puede observar que los meses en que el signo es positivo significan valores por encima de la tendencia: enero, mayo, setiembre, octubre, noviembre. Los índices negativos indican lo contrario: valores por debajo de la tendencia; los meses negativos son: febrero, marzo, abril, junio, julio, agosto y diciembre.

Cuadro # IV.25. Índice estacional para cada mes, en el período 1982-1997.

Mes	Índice Estacional	Mes	Índice Estacional
Enero	.090	Julio	-.011
Febrero	-.075	Agosto	-.021
Marzo	-.034	Setiembre	.038
Abril	-.034	Octubre	.062
Mayo	.049	Noviembre	.087
Junio	-.049	Diciembre	-.102

Se creó una nueva variable SAS\_1 equivalente a la serie desestacionalizada. Antes de “correr” el modelo de regresión lineal, había que corregir además los tres períodos antes observados, en los que la tendencia fue distinta. Originalmente, se crearon dos variables “dummy” o dicotómicas para separar las tendencias en esos tres períodos. Sin embargo, el estadístico de Durbin-Watson mostraba que el problema de autocorrelación se mantenía (correlación entre el valor del error en el momento  $t$  y en el momento  $t+n$ ). Los gráficos de residuos mostraban también problemas de heteroscedasticidad. Por prueba y error, se determinó que habían 7 períodos con tendencias distintas y no 3 períodos, como se creyó inicialmente. Se crearon entonces 6 variables “dummy” o dicotómicas, en las que el valor 1 se localizaba en los meses del período respectivo, y el valor 0 en los meses fuera del período. Además, se crearon 6 variables adicionales que eran iguales al producto entre cada variable dicotómica y la variable tiempo.

- a. ALFA1: 1, si  $t$  está entre mayo de 1984 y diciembre de 1985<sup>15</sup>, 0 de lo contrario.
- b. ALFA2: 1, si  $t$  está entre enero de 1986 y junio 1987, 0 de lo contrario.
- c. ALFA3: 1, si  $t$  está entre julio de 1987 y diciembre de 1989, 0 de lo contrario.
- d. ALFA4: 1, si  $t$  está entre enero de 1990 y junio de 1993, 0 de lo contrario.
- e. ALFA5: 1, si  $t$  está entre julio de 1993 y diciembre de 1995, 0 de lo contrario.
- f. ALFA6: 1, si  $t$  está entre enero de 1996 y diciembre de 1997, 0 de lo contrario.
- g. TA:  $t * ALFA1$

<sup>15</sup> Se escogió mayo del 84 porque el censo de ese año se realizó en junio.

- h. TB2: t \* ALFA2
- i. TC2: t \* ALFA3
- j. TD2: t \* ALFA4
- k. TE2: t \* ALFA5
- l. TF2: t \* ALFA6

Cabe resaltar que al efectuar el procedimiento de la regresión por mínimos cuadrados, siempre se debe de excluir una de las variables dicotómicas, porque sí no se da una multicolinealidad perfecta entre todas ellas, con lo cual se indetermina el procedimiento; se decidió excluir la variable dicotómica ALFA6, o sea la correspondiente al período de enero de 1996 a diciembre de 1997.

Estas variables no dieron buenos resultados para contrarrestar los efectos de la autocorrelación con la variable desestacionalizada, pues el estadístico Durbin-Watson se mantuvo por debajo de 1.8. Curiosamente, las variables creadas sí favorecieron al modelo, pero con la variable logaritmo natural de los nacimientos, sin desestacionalizar. Se invita a que se observen los gráficos en el Anexo # D. Utilizando como variable dependiente LNNACIM (logaritmo natural de los nacimientos), el estadístico de Durbin Watson fue igual a 2.11059. El análisis gráfico de residuos también ayuda a suponer que no hay ninguna forma especial en los gráficos de residuos como para sospechar de un problema serio de desestacionalización. El coeficiente de determinación ajustado, cuyo valor es de 93%, también hace pensar que el modelo puede ajustarse adecuadamente a los datos. La salidas de SPSS revelan que los coeficientes de regresión para los períodos enero 86-junio 87 y enero 90-junio 93 no son significativamente distintos de cero. Por tal razón muestran que las correspondientes tasas de crecimiento fueron prácticamente nulas en esos períodos.

#### b. Estimación del total de inmigrantes.

Para estimar el total de inmigrantes nicaragüenses, se decidió usar todos los coeficientes de regresión como tasas de crecimiento, aún cuando no fueran significativos.

El problema era determinar la base, o sea la población inicial, a la que se le aplicaría los modelos de crecimiento. Como ya se mencionó antes, el censo de 1984 enumeró a casi 46000 personas nacidas en Nicaragua pero radicadas en Costa Rica en el momento censal. Sin embargo, el censo no enumeró a la población refugiada en ese año, la cual era mayoritariamente nicaragüense. Es una población que hay que incluir, pues sus nacimientos sí se debían registrar. Nunca se ha tenido una cifra exacta sobre el total de refugiados en nuestro país. Como ya se había mencionado, Costa Rica le llegó a conceder status de refugiado a cerca de 46000 personas, pero durante toda la década del ochenta, en tiempos de las guerras civiles en Nicaragua y El Salvador. Como ya se mencionó, Rosero Barrantes & Bermúdez (1987) dan una cifra aproximada de 20 mil refugiados. Entonces, se va a suponer que al menos 10 mil habían nacido en Nicaragua, por lo que se va a considerar que la población base (o población inicial) es igual a los 46 000 nicaragüenses enumerados en el censo más los 10 000 refugiados, o sea, un total de 56 000 personas de Nicaragua. Los coeficientes de regresión que se van a utilizar son:

<u>Nombre</u>	<u>Coefficiente</u>	<u>Período</u>
TA	.017669	Junio 84-Diciembre 85
TB2	-.003106	Enero 86-Junio 87
TC2	.010160	Julio 87-Diciembre 89
TD2	.001789	Enero 90-Junio 93
TE2	.016566	Julio 93-Diciembre 95
TF2	.015805	Enero 96-Diciembre 97

La estimación sería:

Para 1995:

$$56\ 000 * (e^{.017669*18}) * (e^{-.003106*18}) * (e^{.010160*30}) * (e^{.001789*42}) * (e^{.016566*30}) =$$

174 933



Para 1997:

$$56\ 000 * (e^{.017669*18}) * (e^{-.003106*18}) * (e^{.010160*30}) * (e^{.001789*42}) * (e^{.016566*30}) * (e^{.015805*24})$$

$$=$$

$$255\ 628$$

Como conclusión, para el 1° de enero de 1996, se puede estimar de acuerdo a este método, que había cerca de 175 000 personas nacidas en Nicaragua para 1995, y que para el 1° de enero de 1998, se podía esperar que hubiese un poco más de 250 000 personas nacidas en Nicaragua.

Como ya se comentó anteriormente, el inconveniente de este método es que hay que suponer que la influencia de otras variables sobre el crecimiento de la variable dependiente, es casi nula. En cuanto a los nacimientos, este supuesto puede no ser fácil de sostener ya que los indicadores de fecundidad observados en la técnica anterior muestran que la relación entre la fecundidad nicaragüense en Costa Rica y la fecundidad costarricense no ha variado en el tiempo desde 1984, si se observa por grupos quinquenales de edad. Dado que el nivel de fecundidad en Costa Rica ha disminuido en el mismo período, se puede suponer que el nivel de fecundidad de las nicaragüenses en el país también ha disminuido. Si se pudiera incorporar esta variable mensual en la serie de tiempo, posiblemente los coeficientes de regresión utilizados como tasas deberían crecer. En otras palabras, esta no inclusión es la que causa que esta técnica de las series de tiempo genere estimaciones ligeramente menores a las de la técnica de la fecundidad relativa. Si el estimador de la fecundidad relativa hubiese crecido, entonces se hubiera podido esperar que la técnica de series de tiempo hubiese generado estimaciones ligeramente superiores a las de la otra técnica. Además, hay que reiterar que la técnica sería aún más útil si se contara con información de otras variables sociodemográficas ya mencionadas (defunciones, matrimonios, denuncias) para así poder obtener una tendencia promedio. Adicionalmente -como ya se mencionó-, el gráfico IV.2 ofrece evidencia empírica para suponer que el crecimiento de la inmigración nicaragüense hacia Costa Rica se puede representar con un modelo exponencial. En cuanto al supuesto

del subregistro, como ya se mencionó en la evaluación de la técnica anterior, es difícil asegurar que la cobertura del registro de nacimientos de madres extranjeras sea importante, pero al menos sí se puede suponer que este no es tan bajo como para afectar las estimaciones.

#### E. DATOS OFICIALES

Se decidió dejar esta sección de último porque permite contrastar las cifras que se van a presentar con las ya estimadas. Según la Dirección General de Migración y Extranjería, al 30 de abril de 1997, en Costa Rica 99 940 nicaragüenses contaban con un permiso de residencia permanente y 15 677 contaban con uno de residencia temporal, para un total de 115 617. (Dirección General de Migración y Extranjería, 1997). Este dato representa, en términos generales, el total de nicaragüenses que residen legalmente en el país. Ahora bien, en una entrevista corta con las funcionarias Lic. Marielos Ramírez Guillén, Bach. Ada María Porras y Lic. María Eugenia Víctor, se informó que este número es bastante aproximado a la realidad, ya que el Departamento de Planificación de dicha institución elaboró un procedimiento de actualización de la base de datos para eliminar de los registros a aquellos extranjeros que no habían renovado sus permisos. No obstante, el sistema de control de calidad todavía se está implementando, por lo que existen ciertos permisos expedidos en la década del ochenta, de cuyo solicitante no se ha vuelto a tener noticia.

Adicionalmente, se cuenta con la información acerca del total de ingresos y egresos por puestos migratorios, efectuados por personas de nacionalidad nicaragüense. Estos datos fueron los utilizados por Jiménez (1983) y la Oficina de Planificación (1981) en las estimaciones que realizaron a principios de la década del ochenta, y que sobreestimaron la cifra de nicaragüenses enumerados en el censo de Población de 1984. No obstante, los datos se presentan en el cuadro # IV.26.

Cuadro # IV.26. Ingresos y egresos por puestos migratorios y saldo neto de nicaragüenses, 1987-1997

Años	Saldo Neto	Ingresos	Egresos
1987	9 810	454 939	445 129
1988	12 032	489 568	477 536
1989	- 468	40 178	40 646
1990	- 6 439	46 627	53 066
1991	- 4 432	77 428	81 860
1992	6 157	78 875	72 718
1993	13 471	82 553	69 082
1994	21 179	98 126	76 947
1995	18 900	100 705	81 805
1996	40 493	125 541	85 048
1997	22 482	99 088	76 606
<b>TOTAL</b>	<b>133 185</b>	<b>1 693 628</b>	<b>1 560 443</b>

Fuente: Dirección Gral. Migr.y Extranj.. Informes de actividades, 1987-1997.

Como se puede apreciar, entre 1987 y 1997 ocurrieron 1 693 628 ingresos y 1 560 443, para un saldo neto de 133 185 movimientos de nicaragüenses. No obstante, se sabe que esta fuente subestima el saldo neto, puesto que no puede contabilizar las entradas irregulares a territorio nacional, y - aparentemente- no logra captar todas las salidas (lo cual incidió en la sobreestimación de Jiménez y de la Oficina de Planificación).

Sin embargo, lo más destacable de la información es la similitud de estas cifras con las estimaciones generadas con la Encuesta de Hogares. Recuérdese que Samandú & Pereria afirman que las encuestas de hogares así como los censos sólo son capaces de captar a los inmigrantes “asentados”, y no a los pendulares. Si se toma en cuenta que, de acuerdo a la EHPM'97, el total de personas nacidas en Nicaragua es cercana a las 100 000 personas, y que el total de población con nacionalidad nicaragüense es cercano a los 80 000, se podría pensar que la encuesta está captando mayoritariamente a aquellos nicaragüenses “legales” o “asentados”.

#### F. CIFRA PROPUESTA COMO ESTIMACION DEL TOTAL DE INMIGRANTES NICARAGÜENSES EN COSTA RICA.

Considerando las distintas estimaciones presentadas en este capítulo, se puede llegar a la conclusión de que en 1995 residían en Costa Rica, un poco menos de 200 mil personas

(entre 175 mil y 190 mil) nacidas en Nicaragua, y que de estas un poco más de 100 000 corresponden a personas con permiso de residir en suelo costarricense. Por simple sustracción, se podría suponer que el total de nicaragüenses indocumentados era en 1995 cercano a los 75 mil personas. Por último, para finales de 1997 (o principios de 1998) se estima que la cantidad de nacidos en Nicaragua era aproximadamente de 260 000, lo cual generaría un total de indocumentados cercano a los 160 000.

Para efectos de contextualizar más la estimación, se desea incorporar la percepción de las autoridades fronterizas nicaragüenses y costarricenses de San Carlos de Nicaragua y de Los Chiles. A finales de diciembre, en una visita a la frontera Norte, se efectuaron entrevistas a representantes de ambos gobiernos en dichas localidades. (Véanse entrevistas en el Anexo # E ). Aunque también se encuentran divergencias entre los entrevistados acerca del número de inmigrantes que entran a Costa Rica por la frontera norte, hubo coincidencia entre algunos de ellos en que el flujo de personas, tanto de norte a sur, como de sur a norte, es importante: En otras palabras, se afirma que una cierta cantidad indeterminada de nicaragüenses están entrando y saliendo de su país constantemente. Si además es cierto la versión de la Agente Consular de Los Chiles, de que una relativamente alta proporción de los rechazos realizados por las autoridades costarricenses se deben a que los inmigrantes se entregan a la Fuerza Pública o a la Policía Migratoria, se podría pensar que es mucho mayor el número de movimientos fronterizos que la cantidad de nicaragüenses que efectivamente se quedan en territorio de Costa Rica. Sin embargo, dichas afirmaciones no se pueden corroborar empíricamente, al menos hasta ahora, puesto que la Dirección de Migración y Extranjería de Nicaragua diseñó un instrumento para recolectar información acerca de las personas deportadas o rechazadas por las autoridades migratorias de Costa Rica. Este cuestionario se comenzó a implementar a finales del año pasado. Sería útil para efectos de estimar el flujo inmigratorio el contar con datos estadísticos generados a partir de dicho registro.

## **CAPITULO V. ESTIMACIONES DE LA DISTRIBUCION POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD DE LOS INMIGRANTES NICARAGÜENSES.**

La distribución por sexo y edad de los inmigrantes nicaragüenses es también una información útil tanto para el conocimiento del fenómeno migratorio, como para la planificación por parte de las instituciones que están relacionadas directa o indirectamente con la problemática. Así por ejemplo, se sabe que cuando la población migrante se caracteriza por su juventud, existe una mayor presión sobre el mercado laboral, pero menor presión sobre los servicios de salud; con una mayor proporción de mujeres entre los 15 y los 50 años, se puede esperar que el efecto sobre los servicios de ginecología y obstetricia, así como en los niveles de la fecundidad, sea importante.

### **A. DISTRIBUCION POR SEXO.**

En el capítulo anterior (en el Método de los índices de masculinidad, pp. 82-85) se discutió la información existente sobre la distribución por sexo entre los inmigrantes nicaragüenses. En resumen, se hizo notar que las fuentes de datos cuantitativos (censos, encuestas, registros administrativos) generalmente señalan una mayor proporción de migrantes femeninas, pero que los estudios que profundizan en el tema creen que se está subestimando el número de varones entre los inmigrantes, por lo que la relación debería ser inversa; sus autores defienden este último punto de vista argumentando que los varones tienen ocupaciones que implican tanto mayor movilidad territorial (inmigrantes “pendulares”), así como la permanencia en su condición de indocumentados, lo cual hace más difícil captarlos en estudios tales como encuestas o censos (Samandú & Pereira, IDEM ). Sin embargo, se mantiene la consideración de que la cifra dada por Samandú & Pereira de un 75% de varones entre los nicaragüenses en Costa Rica es demasiado exagerada.

Como se pudo apreciar, el método de los índices de masculinidad no rindió los frutos esperados, a consecuencia de la variación o desconocimiento de la proporción masculina entre los inmigrantes. El único método ya aplicado que permite tener una aproximación de esta cifra es el de los coeficientes de supervivencia. Estos generan los siguientes resultados.

CUADRO # V.1. Índices de masculinidad y proporción de varones entre los emigrantes netos de Nicaragua generados por el método de las relaciones de supervivencia, por variante y población final utilizadas, según quinquenio.

Método y fuente para población final	TOTAL	1970 1975	1975 1980	1980 1985	1985 1990	1990 1995
<b>INDICES DE MASCULINIDAD</b>						
Relac. de Supervivencia a la poblac. de 1970						
Poblac.final de proyecciones	110.8	91.4	102.7	105.3	118.0	118.2
Poblac.final del censo 95	127.0	91.4	102.7	105.3	118.0	175.2
Pob.final corregida censo 95	110.3					120.4
Relac. de Supervivencia a la poblac. de cada quinquenio						
Poblac.final de proyecciones	109.4	91.4	102.6	105.8	118.6	108.1
Poblac.final del censo 95	127.1	91.4	102.6	105.8	118.6	172.5
Pob.final corregida censo 95	111.3					123.4
<b>PROPORCION DE VARONES</b>						
Relac. de Supervivencia a la poblac. de 1970						
Poblac.final de proyecciones	0.5255	0.4775	0.5067	0.5129	0.5413	0.5418
Poblac.final del censo 95	0.5595	0.4775	0.5067	0.5129	0.5413	0.6366
Pob.final corregida censo 95	0.5244					0.5463
Relac. de Supervivencia a la poblac. de cada quinquenio						
Poblac.final de proyecciones	0.5224	0.4775	0.5064	0.5142	0.5426	0.5194
Poblac.final del censo 95	0.5598	0.4775	0.5064	0.5142	0.5426	0.6331
Pob.final corregida censo 95	0.5267					0.5524

Recuérdese que se aplicó el método de 2 maneras: una -tal y como aparece en el manual- aplicando los coeficientes de supervivencia a la población de 1970 y restándole la población obtenida a la población final; la otra fue aplicando los coeficientes de

supervivencia de cada quinquenio a la población proyectada para cada uno de los años múltiplos de 5, y restando cada una de estas 5 nuevas poblaciones a las poblaciones proyectadas para tener el total de emigrantes para cada quinquenio. Se concluyó que la cifra total de emigrantes debía de estar entre ambas estimaciones, ya que la primera variante le aplicaba los niveles de mortalidad de Nicaragua a los que salían de ese país (una circunstancia difícil de creer, sí se considera el efecto de la guerra en la sobremortalidad), mientras que la segunda variante desconocía el efecto de la mortalidad para los emigrantes que ya habían salido del país. Además, recuérdese que se utilizó como población final tanto a la población proyectada por CELADE para 1995 como a la población enumerada por el censo de 1995.

Según los resultados del cuadro # V.1, a excepción del período 1970-1975, el índice de masculinidad entre los emigrantes nicaragüenses se ha mantenido superior a 100 desde 1975, y además, ha ido aumentando desde 1975. El aumento se puede deber a que por la guerra civil, sobre todo en sus inicios (tanto antes como después de la victoria sandinista), tanto personas solas como familias enteras huían del conflicto. Sin embargo, a partir de 1985 y, especialmente, después de 1992 las razones económicas empezaron a privar, por lo que son los hombres los que tienden a emigrar más. En otras palabras, cuando los grupos familiares huían juntos, la proporción entre hombres y mujeres se mantenía muy parecida: 50/50; en cambio, cuando finaliza la guerra, se espera que migren los que tienen más posibilidades de conseguir trabajo, o bien, los que no tienen responsabilidades directas (jóvenes solteros, en general), por lo que se esperaría que sean más hombres los que migran con relación a las mujeres.

Ahora bien, cuando se utiliza el censo de 1995 como fuente directa de la población final, el índice de masculinidad de los migrantes para el período 90-95 es superior a 170, lo cual significa una relación de 3 hombres por cada 2 mujeres, aproximadamente. ¿Es posible pensar en esta selectividad tan marcada para hombres? En la página # 75, se comentó que el INEC de Nicaragua había estimado una subenumeración de 3% entre la población masculina, y de 1,5% entre la femenina (entrevista telefónica con Domingo Primante); sin

embargo, no se pudo contar con los datos de la subenumeración por grupos de edad para realizar un ajuste adecuado a los datos.

Aún así, se hizo el ajuste para observar cuánto se afectaba el índice de masculinidad resultante. Al dividir la población total de varones según el censo por 0,97 y la de mujeres por 0,985, se corrige parcialmente la población final utilizada en los cálculos. Con esta corrección la población total emigrante disminuye a niveles similares a los encontrados utilizando la población de 1995 proyectada por CELADE. Además, se puede observar, en el último renglón de cada método en el cuadro # V.1, que el índice de masculinidad total se reduce de 127 a un poco más de 110 (con cualquiera de las dos variantes), y que el mismo indicador para los emigrantes del período 1990-1995 también baja de 175,2 a 120,4 (con la primera variante) o bien de 172,5 a 123,4 (con la segunda variante). Se sabe que esta corrección no es idónea, al no contemplar los diferenciales por edad. Sin embargo, esta corrección ayuda a aclarar que el porcentaje de hombres entre los emigrantes nicaragüenses es menor a 60%, y que la cifra generada, al usar el censo de 1995, está claramente sobreestimada.

En resumen, el método de los coeficientes de supervivencia muestra que la proporción de varones entre los emigrantes totales puede estar entre 0,52 y 0,56. Aunque no se puede afirmar que esta proporción se mantiene igual ya sea entre los nicaragüenses en Costa Rica o entre los que residen en E.U. o en otro país, se puede pensar que la verdadera proporción de varones entre estos inmigrantes a suelo costarricense sea parecida. Si la cifra de Samandú y Pereira de 75% fuera real, habría que creer que los otros destinos de los nicaragüenses (E.U., Guatemala, México, Honduras) tengan una población inmigrante predominantemente femenina: esto no se podría sostener con ninguna fuente de datos hasta ahora revisada.



## B. DISTRIBUCION POR EDAD.

A diferencia de la distribución por sexo, la variable edad no ha sido discutida en este trabajo de manera profusa. En el mismo método de los índices de masculinidad (p.67) se utilizó la cifra de 0,65 como una estimación de la proporción de personas entre 15 y 39 años de edad entre los emigrantes de Nicaragua. Además, se ha comentado en distintas secciones que se espera que la población inmigrante sea relativamente joven, sobre todo aquella que se traslada a Costa Rica, pues este grupo tiene mayores posibilidades de insertarse exitosamente en los segmentos del mercado laboral que están absorbiendo mayoritariamente esta mano de obra (agrícola, construcción, servicio doméstico). Se van a utilizar 3 fuentes básicas para tratar de aproximar esta distribución: los resultados del método de las relaciones de supervivencia, la EHPM'97 y la CPS'96 (conjuntamente), y los resultados de la técnica de los niveles de fecundidad para comparar la distribución por edad de la población femenina.

### 1. Resultados del método de las relaciones de supervivencia.

El método de las relaciones de supervivencia ofrece una distribución según grupo etario y sexo del total de emigrantes nicaragüenses entre 1970 y 1995, y además, posibilita tener esa distribución para los emigrantes de cada quinquenio. Los cuadros # IV.2, # IV.3 y # IV.4 (pp. 69-71) ya mostraban la distribución para el total en números absolutos. Los siguientes tres cuadros describen la distribución relativa por 4 grandes grupos de edades:

- de 0 a 14 años: población infantil-adolescente. Se espera que tenga un bajo peso relativo, con respecto del total, porque estas personas son menos aptas para incorporarse al proceso migratorio, especialmente el ilegal
- de 15 a 29 años: población adultos jóvenes. Se espera que tenga un peso importante en el total de emigrantes, ya que tiene mayores aptitudes físicas para poder incorporarse al proceso migratorio, y mayores posibilidades para encontrar trabajo

- de 30 a 44 años: población edades intermedias. Se espera que tenga un peso importante, pero en menor medida que el grupo anterior. Además, se espera que estén proporcionalmente más representados en los migrantes de todo el período que entre aquellos que migraron en el último quinquenio reseñado, ya que se cree que la movilidad más reciente se está dando en poblaciones más jóvenes por razones anteriormente expuestas.
- de 45 años y más: población edades mayor. Se espera que representen una proporción bastante baja dentro de los migrantes, porque es el otro grupo que tiene menos aptitudes físicas para incorporarse al proceso migratorio.

CUADRO # V.2. Distribucion relativa de edades de la poblacion migrante nicaraguense, por sexo, segun variante del método de los coeficientes de supervivencia.

Sexo y Grupos De edad	Metodo			
	Pob. Final proyectada		Pob. Final censo 1995	
	Var # 1	Var # 2	Var # 1	Var # 2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0
0-14	11.6	12.0	17.2	16.6
15-29	32.9	31.4	38.0	36.9
30-44	31.4	30.5	30.4	30.0
45 y mas	24.1	26.0	14.4	16.6
Hombres	100.0	100.0	100.0	100.0
0-14	10.5	10.0	12.9	12.4
15-29	35.0	33.8	44.2	42.9
30-44	32.2	31.8	31.9	31.6
45 y mas	22.3	24.4	11.0	13.1
Mujeres	100.0	100.0	100.0	100.0
0-14	12.9	14.2	22.7	21.9
15-29	30.5	28.9	30.1	29.2
30-44	30.6	29.2	28.6	28.0
45 y mas	26.0	15.6	18.6	20.9

NOTA: VAR # 1: Aplicando relac. de supervivencia a la población de 1970.  
VAR # 2 : Aplicando relac. de supervivencia a cada población proyectada.

Como se puede apreciar en el cuadro # V.2, la estructura por grandes grupos de edad es prácticamente idéntica si se usa la variante # 1 o si se usa la variante # 2, pero sí varía

ligeramente si se usa como población final la proyectada por CELADE o si se usa la del Censo de 1995. El grupo etario que tiene aproximadamente la misma importancia relativa, tanto en hombres como en mujeres, usando cualquiera de las variantes del método, es el de 30 a 44 años. En términos generales, este grupo representa entre un 31% y un 32% de los emigrantes de Nicaragua en el período 1970-1995. Los emigrantes adultos jóvenes, como se esperaba el grupo mayoritario, representan entre el 33% y el 38%. La proporción, sin embargo varía por sexo: la de los varones está entre un 33% y un 44%, mientras que la de las mujeres es más estable, pues se encuentra cercana al 29%. Estos dos grupos son importantes porque, como se planteó anteriormente, prácticamente 2 de cada 3 emigrantes están en las edades laborales en las que pueden desarrollar el máximo de sus capacidades físicas, sobre todo en aquellas actividades que requieran cierto grado de fortaleza y destreza física.

Los grupos de edades extremas (los más jóvenes y los de mayor edad) representan proporciones relativamente bajas. Las dos poblaciones finales utilizadas hacen que estas proporciones varíen mucho entre sí. Con el censo de 1995, la población emigrante es relativamente más joven que la resultante con base en la población proyectada. Esto puede deberse a una de dos posibles razones:

- 1) la subenumeración de nicaragüenses adultos jóvenes, con lo cual se supondría que la proyección de CELADE corrigió el problema; o bien,
- 2) que CELADE considera como subenumerados a una cantidad de nicaragüenses jóvenes que en realidad son emigrantes (posiblemente, emigrantes pendulares que entran y salen de su país).

## 2. Comparación con los resultados de la E.H.P.M.'97 y la CPS '96.

Es difícil afirmar cuál de las dos estructuras es la más adecuada. Por tal razón, se decidió incorporar en un nuevo cuadro, el # V.3, las dos estructuras<sup>16</sup> pero con la variante # 2 (esta decisión no afecta la comparación debido a las similitudes recién mencionadas),

junto con las obtenidas de la E.H.P.M.'97 y de la CPS'96. Nótese cómo para los grupos extremos, los pesos relativos generados por las encuestas costarricense y norteamericana, son cercanos al promedio de los porcentajes de las dos variantes (población final de CELADE y población final del censo) del método de los coeficientes de supervivencia.

CUADRO # V.3. Distribucion por sexo y grandes grupos de edad de los emigrantes nicaragüenses, periodo 70-95, segun fuente. (en porcentajes).

GRUPOS DE EDAD	Total emigrantes <sup>1</sup>		Emig. en E.U. <sup>2</sup> CPS '96	Emig. en C.R. <sup>2</sup> EHPM 97
	Población final			
	Proyecc.	Censo '95		
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0
00-14	12.0	16.6	15.9	15.9
15-29	31.4	36.9	20.2	36.6
30-44	30.5	30.0	40.8	26.5
45 y más	26.0	16.6	23.2	21.0
HOMBRES	100.0	100.0	100.0	100.0
00-14	10.0	12.4	16.1	15.6
15-29	33.8	42.9	15.5	37.0
30-44	31.8	31.6	45.5	26.1
45 y más	24.4	13.1	22.9	21.3
MUJERES	100.0	100.0	100.0	100.0
00-14	14.2	21.9	15.7	16.2
15-29	28.9	29.2	24.3	36.1
30-44	29.2	28.0	36.6	26.9
45 y más	27.7	20.9	23.4	20.7

<sup>1</sup> Emigrantes del período 1970-1995

<sup>2</sup> Emigrantes de toda la vida, o sea, los que tienen un lugar de residencia distinto al lugar de nacimiento

Sin embargo, esto cambia cuando se observan las cifras de los grupos etarios intermedios: si se considerara que los resultados de las dos encuestas están cerca de la realidad, se podría afirmar que los emigrantes nicaragüenses en E.U. tienen una población relativamente más envejecida que la de los nicaragüenses en Costa Rica; por otro lado, si se retoma las afirmaciones de Samandú y Pereira, y de Castro y Morales (IDEM) de que los

<sup>16</sup> Con el método de las relaciones de supervivencia aplicadas a la población inicial de 1970.

censos y las encuestas no logran captar adecuadamente a los migrantes “pendulares” que, por sus características ocupacionales, teóricamente son adlto jóvenes, entonces se podría creer que tanto la CPS como la E.H.P.M. subestiman al grupo de 15 a 29 años (el que migra en mayor proporción), pero que la subestimación es mucho más marcada en la encuesta norteamericana.

¿Cuál explicación es más aceptable? Las autoridades nicaragüenses entrevistadas en Los Chiles y en San Carlos de Nicaragua, creen que sus compatriotas que viajan a E.U. pertenecen a un estrato socioeconómico medio o alto, mientras que los que migran a Costa Rica, son en su mayoría gente de escasos recursos. Si se toma en cuenta que, para viajar hasta E.U., aunque sea ilegalmente, se requiere un mínimo de dinero que mucha gente en Nicaragua no tiene (a juzgar por los indicadores socioeconómicos del país), y que esas personas que cuentan con ese ingreso posiblemente lleven algún tiempo ahorrándolo, y que por ende son relativamente mayores que los que aún no han ahorrado lo suficiente, se puede creer entonces que las diferencias en las estructuras por edad entre la CPS y la E.H.P.M. sí existen aunque las proporciones calculadas no sean reflejo exacto de la realidad.

En resumen, la distribución por edad de los emigrantes nicaragüenses entre 1970 y 1995 es cercana al promedio de ambas variantes. Esta investigación así lo va a tomar. Además, sí se cree que la población de estos en E.U. tiene una estructura por edad más vieja que la que presentan sus compatriotas en Costa Rica. Además, se considera que los resultados de la Encuesta de Hogares en este rubro no están tan alejados de la realidad.

Ahora bien, el método de los coeficientes de supervivencia, así como la E.H.P.M. '97 permiten observar si los emigrantes de la década del noventa presentan una estructura por edad distinta a la observada anteriormente. El cuadro # V.4 muestra la distribución calculada para los emigrantes totales para el período 1990-1995 y los inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica para el período julio 1992-julio 1997. Aumenta considerablemente el porcentaje de migrantes nicaragüenses menores de 30 años, hasta

llegar a un valor mayor al 60% para ambos sexos; entre los varones, esta proporción está entre un 60% y un 70%; entre las mujeres el rango de los porcentajes es ligeramente menor.

CUADRO # V.4. Distribucion por sexo y grandes grupos de edad de los emigrantes nicaragüenses, periodo 90-95, segun fuente (en porcentajes).

GRUPOS DE EDAD	Total emigrantes <sup>1</sup>		Emigrantes en C.R. <sup>2</sup>
	Población final		
	Proyección	Censo '95	EHPM 97
TOTAL	100.0	100.0	100.0
00-14	24.2	22.2	29.8
15-29	36.0	44.9	42.8
30-44	24.9	24.6	20.9
45 y más	14.9	8.3	6.5
HOMBRES	100.0	100.0	100.0
00-14	20.6	18.1	26.3
15-29	39.3	52.4	46.0
30-44	25.2	24.8	21.6
45 y más	14.9	4.7	6.1
MUJERES	100.0	100.0	100.0
00-14	20.6	18.1	26.3
15-29	39.3	52.4	46.0
30-44	25.2	24.8	21.6
45 y más	14.9	4.7	6.1

<sup>1</sup> Emigrantes del período 1990-1995

<sup>2</sup> Nicaragüenses que vivían en su país, en julio de 1992  
y niños menores de 5 años que nacieron en Nicaragua

Comparando ahora con los resultados de la Encuesta de Hogares, esta estima una mayor proporción de menores de 15 años, mientras que las correspondientes al grupo de adultos jóvenes es un valor intermedio entre los generados por el método de los coeficientes de supervivencia. Una posible causa de este resultado es que la unidad de estudio de la encuesta son los hogares; en estos puede haber una mayor probabilidad de encontrar grupos familiares más estructurados, al compararlos con los casos de los habitantes de las casas

temporales de las fincas agrícolas. No obstante, las cifras generadas con ambas fuentes son suficientemente similares como para pensar que la estructura de edades de la E.H.P.M.'97 es razonable. Además, estos datos refuerzan las ideas señaladas tanto en el marco teórico como en líneas previas, relacionadas a la selectividad por edad: los que están migrando son las personas más jóvenes que tienen mayores posibilidades de conseguir trabajos en los que implique desgaste físico.

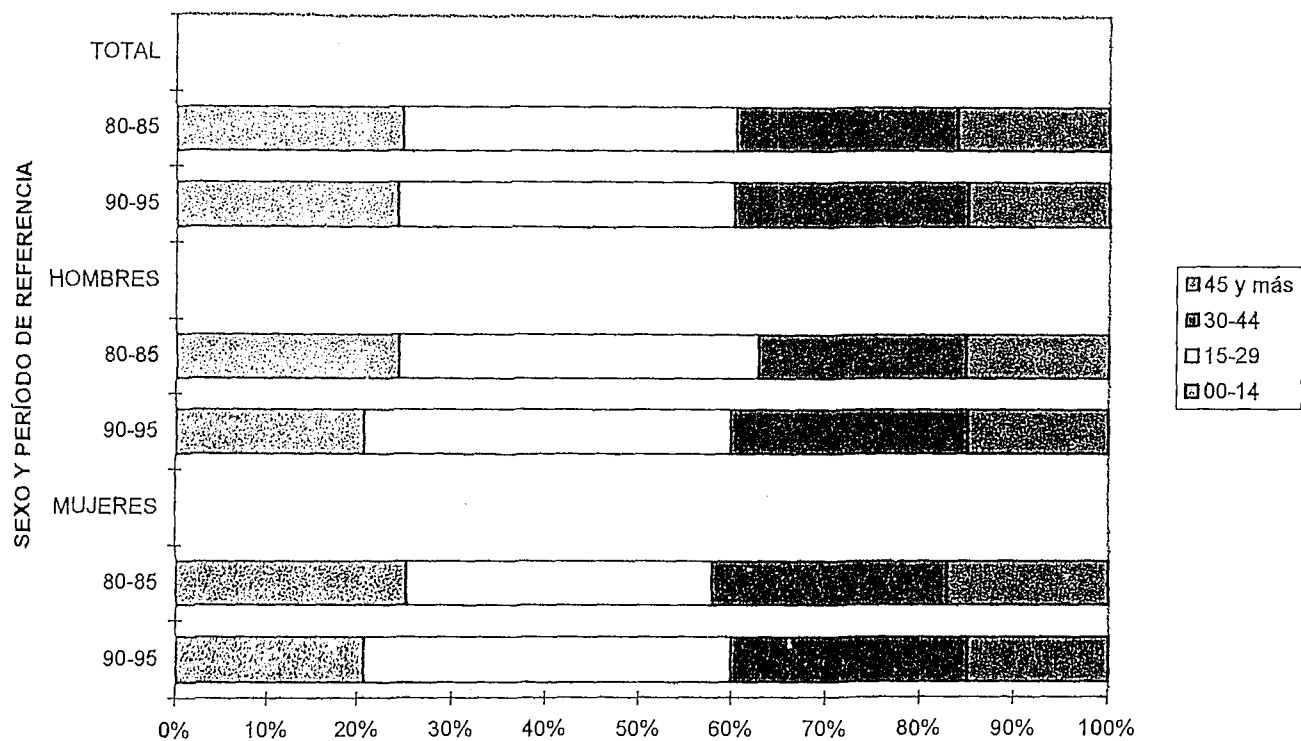
Ahora bien, ¿es diferente la estructura por edad de los migrantes recientes con la estructura por edad al momento de migrar de aquellos que lo hicieron durante el conflicto bélico? Utilizando los resultados del método de los coeficientes de supervivencia se encuentra que, si se compara la estructura por edad para el período 80-85 de los migrantes de esa época, con la de los que migraron en el último quinquenio en cuestión (90-95), se observa que las estructuras son prácticamente iguales (Véase Gráfico # V.1). Esto quiere decir que los nicaragüenses migran en el momento en que están jóvenes. La estructura más envejecida para el total de migrantes (período 70-95) se debe al supuesto de que una alta proporción de los que emigraron de Nicaragua durante los ochentas se quedaron viviendo en el país de destino: Costa Rica, E.U., Honduras, Guatemala.

Como dato adicional, en el anexo # F se ofrecen dos pirámides de población para representar la distribución por grupos quinquenales de edad del saldo neto migratorio de Nicaragua para el período 1970-1995 (sin diferenciar entre hombres y mujeres). Se agrega una pirámide de población para la población de Costa Rica para 1995 para efectos de comparación<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> La distribución por edad de la población costarricense fue tomada de las proyecciones de población PCP-MEIC. La distribución por edad para el saldo neto se tomó con la variante #2 y utilizando ambas poblaciones finales: la proyección de CELADE y el censo del 95.

**Gráfico # V.1. Distribución porcentual por grupos de edad, de los emigrantes de Nicaragua; períodos 80-85, 90-95**





### 3. Patrones modelo de migración.

Los patrones modelo de migración son analizados por Rogers y Castro en un artículo homónimo de la revista "Demografía y Economía" (Vol. XVI, N° 3, 1982). Ellos refieren que los estudiosos de la fecundidad y la mortalidad han establecido patrones uniformes con los cuales logran describir el comportamiento de las respectivas tasas específicas por edad. Esto permite analizar estos fenómenos demográficos para ciertos lugares (países, regiones) que carecen de fuentes de datos confiables. A partir de análisis similares, los autores definen una ecuación matemática con la cual modelan las tasas específicas de migración por grupos de edad. Tal y como se mostró anteriormente, esta es:

$$M(x) = a_1 \cdot e^{-\alpha_1 \cdot x} + a_2 \cdot e^{-\alpha_2 \cdot (x-\mu_2) - e^{-\lambda_2 \cdot (x-\mu_2)}} + a_3 \cdot e^{-\alpha_3 \cdot (x-\mu_3) - e^{-\lambda_3 \cdot (x-\mu_3)}} + c$$

curva edades	curva edades	curva edades
prelaborales	laborales	poslaborales

La presente investigación busca definir patrones modelo de migración para interpretar sus parámetros. Además, estos valores pueden usarse para proyectar las tasas de migración por edad para años futuros. Se aproximará el patrón modelo para las tasas de la población total; en otras palabras, no se dividirá por sexo el juego de tasas para simplificar el análisis. Se escogió 3 períodos para analizar: 80-85 (inicios de la guerra), 85-90 (años finales de la guerra) y 90-95 (período de posguerra). Para ello, se usó como base las estimaciones de emigrantes halladas con el método de las relaciones de supervivencia (Véanse cuadros # IV.2, # IV.3 y # IV.4, pp. 69-71). Para el último período, se calculó un promedio entre los migrantes netos encontrados con la proyección de CELADE como población final para 1995 y aquellos generados usando el Censo del 95 como población final también.

Recuérdese que para encontrar la ecuación, se dividió el número de migrantes netos entre 5, para obtener un promedio anual de migrantes. Además, como la variable dependiente es la tasa

de migración por edades simples, se procedió a hacer una interpolación con base en un método de promedios móviles. El gráfico # V.2 muestra las tasas para cada uno de 3 períodos escogidos. Se puede apreciar que ambas distribuciones son acampanadas: las de la década del ochenta son más anchas y con una forma más delineada. La del 90-95 en cambio muestra una distribución trimodal; esto puede deberse a que, como se reseñó anteriormente, se obtuvo un promedio de los migrantes netos a partir de las estimaciones generadas con las dos poblaciones finales; también podría estar influyendo la mala declaración de la edad en el censo del 95. Este último problema no lo tienen las otras dos distribuciones, ya que están basadas en las retroproyecciones de CELADE, que corrigen el error de la mala declaración de la edad.

Se decidió aproximar el modelo de 6 parámetros que sólo considera la existencia de la curva laboral, pues las distribuciones de las tasas hacen suponer que la migración en edades prelaborales y poslaborales no es importante. Como ya se explicó en el apartado metodológico, se usó el procedimiento de la regresión no lineal, NLR, del SPSS/PC+. Este se basa en el mismo método de estimación utilizado por Castro y Rogers, el de Levenberg-Marquardt. A partir de iteraciones, este busca los valores de los parámetros tales que se minimice la diferencia entre los valores observados y estimados de la variable dependiente (en este caso, las tasas).

Para los tres juegos de tasas, el método convergió en menos de las 100 iteraciones y el estadístico  $R^2$  fue superior 0.9. Aunque este último estadístico no tiene las mismas propiedades del coeficiente de determinación en el método de mínimos cuadrados (ya que puede tomar valores negativos), su valor puede servir de indicador del modelo. Para los períodos 80-85 y 90-95, los límites de los intervalos de confianza asintóticos son cercanos a la estimación y no llegan a adoptar valores negativos. En otras palabras, el modelo encontrado es aceptable. No obstante, para el período 85-90, el límite inferior del intervalo es negativo para los parámetros A2 (la altura de la curva) y C (un indicador de la adecuación del modelo); adicionalmente, el intervalo del parámetro MU es muy amplio, alcanzando un límite máximo de casi 119. Si se toma en cuenta que MU señala el eje de la curva laboral y está medido en años de edad, este límite máximo es muy alto. Sin embargo, el modelo para el 85-90 es el de mejor ajuste según el  $R^2$ , pues es cercano

al 0.99; esta idea se corrobora al contrastar los gráficos # V.3, # V.4 y # V.5 en los que se compara los valores observados y los estimados con las ecuaciones ajustadas. El cuadro # V.5 agrupa los valores de los parámetros para los tres modelos, así como  $\sigma^2$ , denominado índice de asimetría laboral, y es igual a  $\lambda^2 / \alpha^2$ . Este índice es útil para comparar si la migración en edades laborales empieza y concluye tempranamente o tardíamente. Por ejemplo, un índice cercano a 1 señala que las tasas de ascenso y descenso de la curva de la actividad económica son similares, ya sea porque la migración se inicia a edades muy tempranas y concluye a edades muy tempranas, o porque las edades con tasas más altas son intermedias (entre 25 y 40 años) y las tasas de los grupos más jóvenes y de los grupos mayores se mantienen relativamente altas. ¿Qué señalan las curvas de los gráficos y los parámetros encontrados? Como ya se mencionó, el período 85-90 resulta atípico al compararlo con los otros dos períodos: esto puede considerarse como evidencia del efecto de la guerra. La curva es más ancha porque no sólo emigran los jóvenes, sino también gente de todas las edades, escapando del conflicto. El hecho de que MU2 tome también un valor alto reafirma la idea anterior: las tasas superiores se dan alrededor de edades mayores que las de las otras dos curvas. El índice de asimetría menor a 1 muestra que la tasa de ascenso es menor que la de descenso, un fenómeno no reportado en el artículo de Rogers y Castro, y que se da porque están emigrando personas de edades mayores. La idea general se confirma al observar que la campana formada con las tasas en el gráfico # V.2 es más ancha que las otras dos.

GRAFICO # V.2. NICARAGUA: TASA DE MIGRACION NETA POR EDAD, SEGUN QUINQUENIO

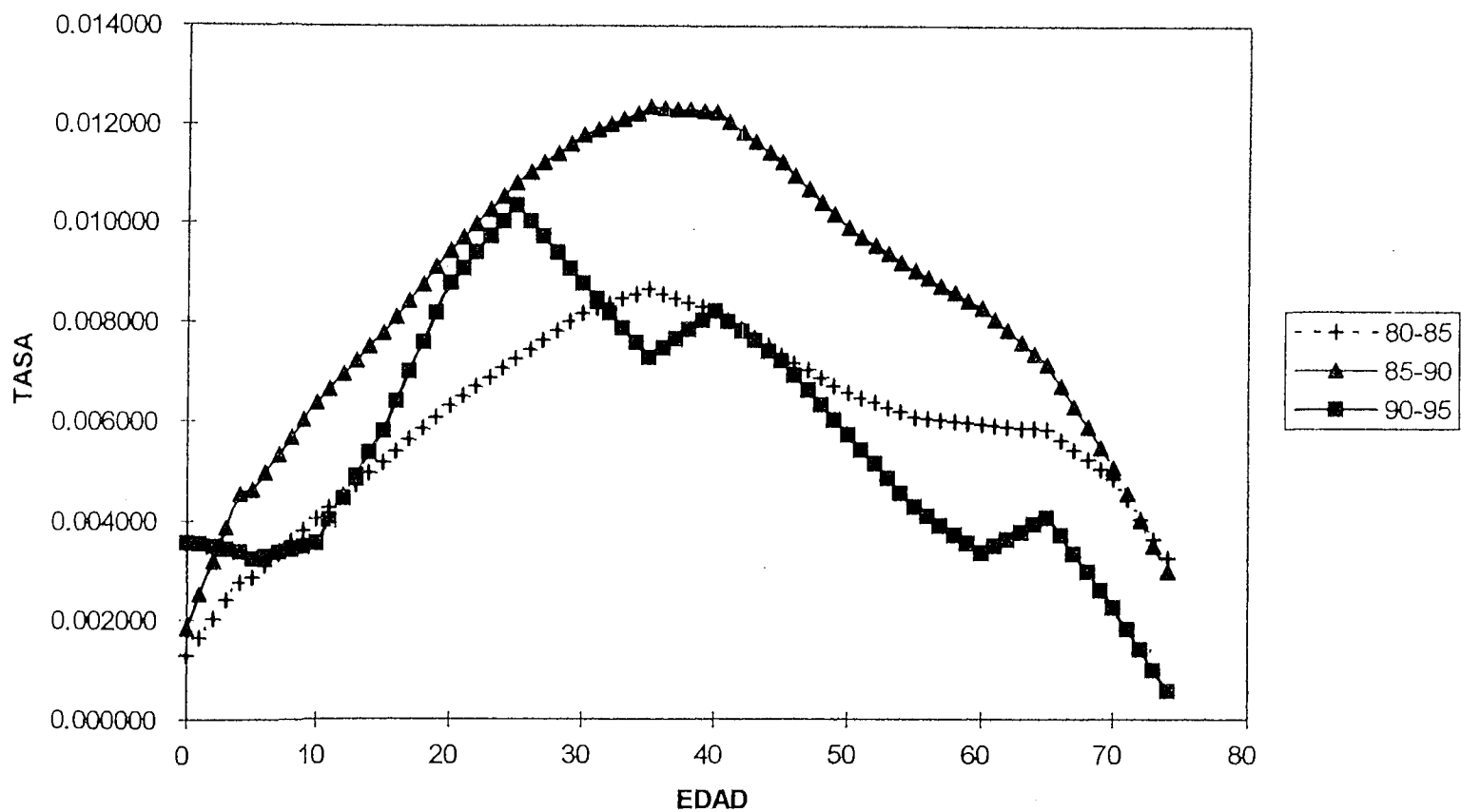


GRAFICO # V.3. NICARAGUA: TASAS DE MIGRACION NETA  
POR EDAD, OBSERVADAS Y ESTIMADAS, PERIODO 80-85

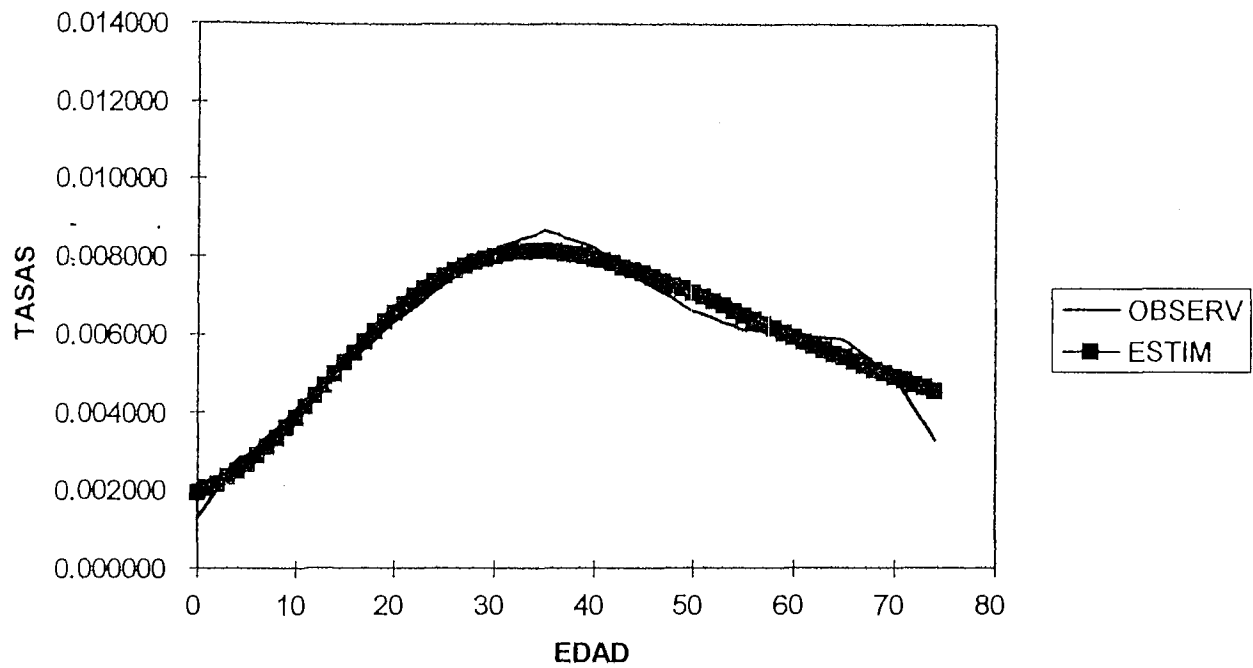


GRAFICO # V.4. NICARAGUA: TASAS DE MIGRACION NETA  
POR EDAD, OBSERVADAS Y ESTIMADAS, PERIODO 85-90

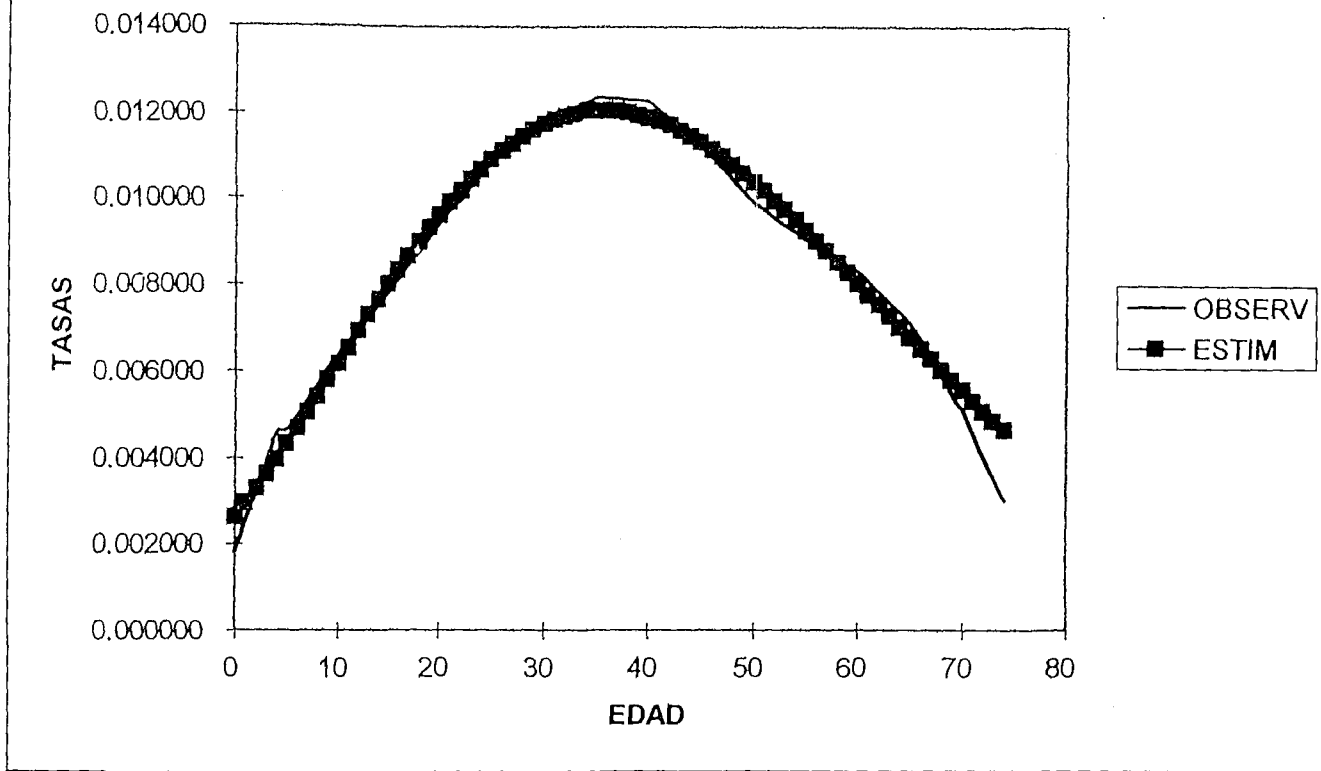
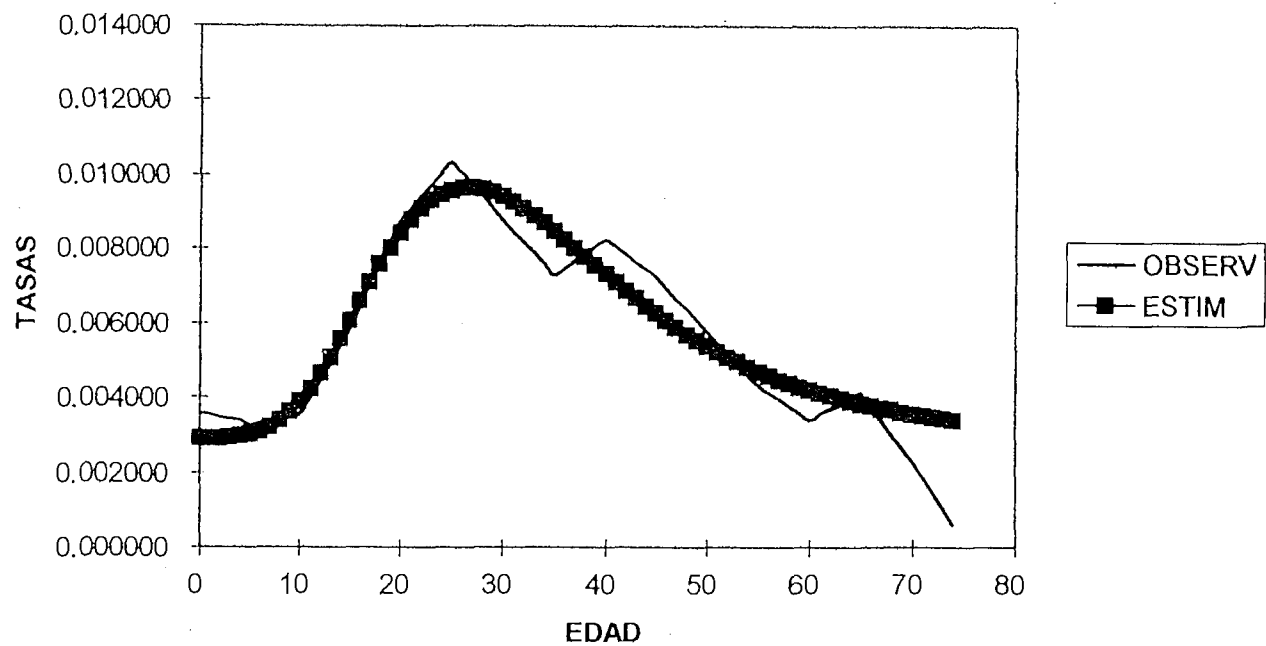


GRAFICO # V.5. NICARAGUA: TASAS DE MIGRACION NETA  
POR EDAD, OBSERVADAS Y ESTIMADAS, PERIODO 90-95



Cuadro # V.5. Parámetros e indicadores de los patrones modelo de migración para los tres períodos bajo estudio: 80-85, 85-90 y 90-95.

PARAMETROS					
(Según ecuación)	(Según salidas de SPSS/PC)	DENOMINACION	80-85	85-90	90-95
$a_2$	A2	Altura	0.0152	0.0111	0.0172
$\alpha_2$	ALFA2	Tasa de descenso	0.0308	0.0644	0.0689
$\mu_2$	MU2	Eje	22.7136	83.8375	22.6848
$\lambda_2$	LAMBDA2	Tasa de ascenso	0.0644	0.0222	0.1036
c	C	Constante (índice de adecuación)	0.0015	-0.0014	0.0029
$\sigma_2$		Índice de asimetría laboral	2.0909	0.3447	1.5036

Al comparar los parámetros para los períodos 80-85 y 90-95, se apreciará que son relativamente parecidos en la altura (A2) y en el valor del eje (MU2). El valor de 22 años de MU2 muestra cómo en este período los que más migran son los jóvenes: en el quinquenio 80-85, para evadir el servicio militar o el reclutamiento por parte de la guerrilla; entre el 90-95, porque son las personas que tienen mayores posibilidades de insertarse en el mercado laboral. Los valores de A2 muestran que las tasas cercanas al eje (los 22 años) son relativamente similares. El índice de asimetría laboral es superior en el período 80-85, posiblemente porque en los inicios de la guerra también migraban personas de edades mayores (desplazados), lo cual hace que la tasa de descenso sea menor (descenso más lento, tasas mayores en edades mayores): esto también se evidencia en el gráfico # V.2, pues la campana correspondiente a este quinquenio es más ancha.

Los valores de los parámetros (sobre todo aquellos del último período) pueden servir para proyectar las tasas de migración por edad, poniendo como valores límite para el último año algún conjunto de los ofrecidos por Rogers y Castro en los informes del IIASA (Instituto Internacional para el Análisis de Sistemas Aplicados). Además, sería recomendable



aproximar la ecuación del patrón modelo a otras regiones o países que hubiesen enfrentado conflictos bélicos para comparar los valores obtenidos para las tasas del período 85-90, y establecer alguna regularidad (sobre todo el índice de asimetría menor a 1, y el ensanchamiento de la curva).

PERIODO: 80-85

MODEL PROGRAM A2=0.04 ALFA2=0.09 MU2=18 LAMBDA2=0.3 C=0.001.  
 COMPUTE ESTI3 = A2\*EXP(-ALFA2\*(EDAD-MU2))-EXP(-LAMBDA2\*(EDAD-MU2))+C.  
 NLR T8085 WITH EDAD /PRED=ESTI3 /SAVE PRED RESID(RESER3).

Run stopped after 52 model evaluations and 24 derivative evaluations.  
 Iterations have been stopped because the relative reduction between successive residual sums of squares is at most SSSCON = 1.000E-08

Nonlinear Regression Summary Statistics      Dependent Variable T8085

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	5	2.8614615E-03	5.7229230E-04
Residual	66	5.5023066E-06	8.3368281E-08
Uncorrected Total	71	2.8669638E-03	
(Corrected Total)	70	2.3237395E-04	

R squared = 1 - Residual SS / Corrected SS = .97632

Parameter	Estimate	Asymptotic Std. Error	Asymptotic 95 % Confidence Interval	
			Lower	Upper
A2	.015187270	.001454132	.012284002	.018090539
ALFA2	.030799953	.002727900	.025353524	.036246381
MU2	22.713574501	2.126000146	18.468878255	26.958270746
LAMBDA2	.064363432	.007309758	.049769030	.078957833
C	.001526639	.000317667	.000892396	.002160882

Asymptotic Correlation Matrix of the Parameter Estimates

	A2	ALFA2	MU2	LAMBDA2	C
A2	1.0000	.6179	.8198	-.9752	-.7601
ALFA2	.6179	1.0000	.9339	-.6378	.0325
MU2	.8198	.9339	1.0000	-.8551	-.2668
LAMBDA2	-.9752	-.6378	-.8551	1.0000	.7036
C	-.7601	.0325	-.2668	.7036	1.0000

PERIODO: 85-90

MODEL PROGRAM A2=0.04 ALFA2=0.09 MU2=18 LAMBDA2=0.3 C=0.001.  
 COMPUTE ESTI2 = A2\*EXP(-ALFA2\*(EDAD-MU2))-EXP(-LAMBDA2\*(EDAD-MU2))+C.  
 NLR T8590 WITH EDAD /PRED=ESTI2 /SAVE PRED RESID(RESER2).

Run stopped after 68 model evaluations and 31 derivative evaluations.  
 Iterations have been stopped because the relative reduction between successive  
 residual sums of squares is at most SSSCON = 1.000E-08

Nonlinear Regression Summary Statistics      Dependent Variable T8590

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	5	6.0539432E-03	1.2107886E-03
Residual	66	5.2299447E-06	7.9241586E-08
Uncorrected Total	71	6.0591731E-03	
(Corrected Total)	70	5.1375058E-04	

R squared = 1 - Residual SS / Corrected SS = .98982

Parameter	Estimate	Asymptotic Std. Error	Asymptotic 95 % Confidence Interval	
			Lower	Upper
A2	.011067046	.007919084	-.004743915	.026878007
ALFA2	.064371748	.007521570	.049354448	.079389048
MU2	83.837529309	17.572246545	48.753407096	118.92165152
LAMBDA2	.022162551	.003171848	.015829751	.028495351
C	-.001378311	.001013610	-.003402049	.000645426

Asymptotic Correlation Matrix of the Parameter Estimates

	A2	ALFA2	MU2	LAMBDA2	C
A2	1.0000	-.9318	-.9702	.8905	.2113
ALFA2	-.9318	1.0000	.8168	-.6651	.1513
MU2	-.9702	.8168	1.0000	-.9740	-.4407
LAMBDA2	.8905	-.6651	-.9740	1.0000	.6302
C	.2113	.1513	-.4407	.6302	1.0000

```
COMPUTE ESTI1=A2*EXP(-ALFA2*(EDAD-MU2))-EXP(-LAMBDA2*(EDAD-MU2))+C.
NLR T9095 WITH EDAD /PRED=ESTI1 /SAVE PRED RESID(RESER1).
```

Run stopped after 37 model evaluations and 17 derivative evaluations.  
Iterations have been stopped because the relative reduction between successive residual sums of squares is at most SSCON = 1.000E-08

Nonlinear Regression Summary Statistics      Dependent Variable T9095

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	5	2.8665151E-03	5.7330303E-04
Residual	66	2.4001566E-05	3.6366010E-07
Uncorrected Total	71	2.8905167E-03	
(Corrected Total)	70	3.7910633E-04	

R squared = 1 - Residual SS / Corrected SS = .93669

Parameter	Estimate	Asymptotic Std. Error	Asymptotic 95 % Confidence Interval	
			Lower	Upper
A2	.017217041	.001213776	.014793660	.019640422
ALFA2	.068859020	.008956416	.050976958	.086741081
MU2	22.684774251	2.375328305	17.942278273	27.427270229
LAMBDA2	.103634977	.014912696	.073860818	.133409135
C	.002900100	.000208847	.002483124	.003317075

Asymptotic Correlation Matrix of the Parameter Estimates

	A2	ALFA2	MU2	LAMBDA2	C
A2	1.0000	.7557	.8649	-.8737	-.1175
ALFA2	.7557	1.0000	.9227	-.7290	.5181
MU2	.8649	.9227	1.0000	-.9202	.2556
LAMBDA2	-.8737	-.7290	-.9202	1.0000	.0525
C	-.1175	.5181	.2556	.0525	1.0000

### C. DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

La distribución geográfica de los nicaragüenses en Costa Rica es una característica importante de determinar si se quieren realizar estudios posteriores que profundicen en el tema de la inmigración hacia este país. Como se mencionó en el marco teórico, las investigaciones realizadas señalan que la Zona Norte (San Carlos, Upala, Los Chiles, Guatuso, Sarapiquí), la Vertiente Atlántica, los cantones fronterizos de Guanacaste y algunos barrios del Valle Central son los lugares donde se encuentra concentrada la población proveniente del país del Norte (Samandú & Pereira, 1996; Castro Valverde & Morales Gamboa, 1998; Morales, 1997; Alvarenga, 1997).

Sin embargo, esta variable también se ve afectada por el fenómeno de la ilegalidad (inmigrantes indocumentados) y por la constante movilidad de una supuesta proporción importante de estas personas; estos factores, junto con el de una supuesta concentración espacial de los inmigrantes (teoría del enclave), hacen que no se pueda ofrecer una cifra exacta de los inmigrantes por unidad geográfica. La presente investigación va a agrupar a los cantones en cuatro categorías:

- a) cantones de alta presencia de inmigrantes
- b) cantones de moderada presencia de inmigrantes
- c) cantones de presencia intermedia de inmigrantes
- d) cantones de baja o nula presencia de inmigrantes

Para ello se utilizará la técnica multivariada conocida como “cluster analysis” o análisis de conglomerados. Se utilizarán dos fuentes de datos relacionadas entre sí pero cuya información es recopilada y procesada por instituciones independientes: la proporción de nacimientos correspondientes a madres nicaragüenses (recopilada por el registro civil) y la proporción de atenciones en el servicio de urgencias de los hospitales y clínicas de la Caja Costarricense del Seguro Social (C.C.S.S.), correspondiente a extranjeros. Este último dato se obtuvo de la “Primera encuesta nacional sobre características de los usuarios de los servicios de urgencias, 1996. *Segundo Informe*”, cuyo trabajo de campo se efectuó del 22 al 28 de octubre de 1996. Los datos de nacimientos corresponden a los registrados durante 1995. Se considera que esta diferencia de un año no afectará de manera profunda los resultados del análisis.

El “cluster analysis” es una técnica que va agrupando por pasos a las unidades estadísticas de acuerdo a las “distancias” entre ellas. Las distancias son las diferencias entre los valores de las unidades para cada variable. Se espera que la técnica permita formar cuatro grupos lo más homogéneos a lo interno de ellos, pero lo más heterogéneos entre ellos.

## 1. Análisis de conglomerados para el Censo de 1984.

Antes de empezar con el análisis de los datos recientes, se va a utilizar la técnica multivariada para formar conglomerados con los datos de población del censo de 1984. La variable por utilizar es la proporción de personas nacidas en Nicaragua con respecto de la población total de cada cantón. Se decidió usar el procedimiento “k-means” ya que con él se puede especificar de antemano cuántos grupos se desea formar. “Este método comienza con la partición de las unidades en un número específico de conglomerados. Las observaciones son reasignadas “moviendo” los casos a los grupos cuyo centroide (promedio simple o combinación de promedios, según la cantidad de variables que se estén usando) esté más cercano al valor del caso. La reasignación continúa hasta que cada caso es asignado al “cluster” con el centroide más cercano. Este procedimiento minimiza implícitamente la variancia dentro de cada conglomerado” (Punj & Stewart, 1983, tr. por el autor). En esta aplicación, como sólo se tiene una variable, el “Cluster Analysis”, con su procedimiento “k-means” genera 4 promedios. Posteriormente, se utilizó la misma técnica pero con los nacimientos de madres nicaragüenses para observar si la distribución geográfica de estos coincidía con la distribución espacial detectada en el censo. Se esperaba que ambos análisis generaran resultados similares pues la correlación entre ambos grupos de datos es de 0.9189. El cuadro # V.6 muestra los 4 grupos formados tanto con los nacimientos como con la población nicaragüense empadronada en el censo.

Nótese que la clasificación resulta muy similar si se usa cualquiera de ambas fuentes de datos. Los casos más particulares son:

- Tilarán fue clasificado como cantón con presencia intermedia según el censo, pero como de alta presencia según los nacimientos. Esto probablemente se deba a que el censo no enumeraba a la población refugiada, y en Tilarán había un campamento. Esto quiere decir que, para este caso, el registro de nacimientos proporcionó una mejor aproximación al fenómeno de la distribución geográfica.
- El registro de nacimientos clasifica a un grupo de cantones de la zona sur'-Golfito, Corredores y Osa- dentro de la categoría de baja presencia, pero los datos del censo los

ubican dentro de la categoría de cantones con presencia intermedia. Una posible razón de esto es que, por ser cantones eminentemente agrícolas (y sobre todo con historial bananero), había más hombres inmigrantes que mujeres inmigrantes, y el registro de nacimientos puede ser mejor indicador de población femenina que de masculina.

- Algo similar sucede con tres de las cabeceras de provincia –Alajuela, Heredia y Puntarenas-. En estos casos, puede ser que estos centros urbanos ofrecían puestos de trabajo más idóneos para hombres, o que las mujeres nicaragüenses que se asentaron en estos cantones, tenían un nivel socioeconómico más alto que las motivaba a tener bajos niveles de natalidad, por lo que el registro de nacimientos falla como variable indicadora.

En términos globales, el cuadro # V.7 presenta un resumen del cuadro anterior.

CUADRO # V.6. Cantones de Costa Rica, por fuente de datos usada, según categoría de presencia de nicaragüenses, 1984.

Categoría de clasificación.	Fuente de datos			
Cantones de...	Población nacida en Nicaragua, según censo de 1984		Nacimientos de madres nicaragüenses, 1984	
Alta presencia de inmigrantes	Los Chiles La Cruz	Upala	La Cruz Los Chiles	<u>Tilarán</u> Upala
Moderadamente alta presencia de inmigrantes	Liberia Talamanca Sarapiquí <u>Matina</u> San José	Guatuso Cañas Limón San Carlos	Talamanca Cañas Sarapiquí San Carlos	Limón Liberia Guatuso San José
Presencia intermedia de inmigrantes	Curridabat Carrillo Pococí Corredores Goicoechea Golfito Aguirre Escazú Guácimo <u>Heredia</u> <u>Alajuela</u>	Montes de Oca Siquirres Moravia Tibás Bagaces Desamparados <u>Osa</u> <u>Puntarenas</u> Tilarán Alajuelita Abangares	Guácimo Siquirres <i>Carrillo</i> Santo Domingo Naranjo Montes de Oca Tibás Goicoechea Escazú	Matina Pococí Belén La Unión Curridabat Moravia Alajuelita Desamparados
Baja presencia de inmigrantes	Parrita Santa Ana Coronado Belén San Ramón Montes de Oro Naranjo Cartago Nicoya Flores Mora Nandayure Turrialba San Mateo Santa Bárbara Hojancha El Guarco Pérez Zeledón San Isidro Paraíso Alfaro Ruiz Jiménez Dota León Cortés	La Unión Esparza San Pablo Santa Cruz Valverde Vega Santo Domingo San Rafael Aserri Orotina Grecia Barva Oreamuno Garabito Coto Brus Atenas Puriscal Poás Turrubares Buenos Aires Palmares Tarrazú Alvarado Acosta	Garabito Parrita <u>Golfito</u> <u>Osa</u> Buenos Aires <u>Puntarenas</u> Nandayure <u>Bagaces</u> Nicoya Flores San Rafael Barva El Guarco Alvarado Jiménez Cartago Alfaro Ruiz Poás Atenas Grecia <u>Alajuela</u> Pérez Zeledón Turrialba Coronado Mora Aserri	Corredores Coto Brus Aguirre Montes de Oro Esparza Hojancha Abangares Santa Cruz San Pablo San Isidro Santa Bárbara <u>Heredia</u> Oreamuno Turrialba Paraíso Valverde Vega Orotina Palmares San Mateo San Ramón León Cortés Dota Acosta Santa Ana Aserri Puriscal

Nota: Los cantones subrayados y en cursiva son los que no quedaron en el mismo grupo para cada una de las dos fuentes consideradas

CUADRO # V.7. Cantones de Costa Rica, por fuente de datos usada, según categoría de presencia de nicaragüenses, 1984.

Categoría de clasificación.	Fuente de datos	
	Cantones de...	Población nacida en Nicaragua, según censo de 1984
Alta presencia de inmigrantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantones fronterizos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantones fronterizos</li> </ul>
Moderadamente alta presencia de inmigrantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resto de región Huetar Norte</li> <li>• Norte de Guanacaste</li> <li>• Zonas norte y este de Limón (prov.)</li> <li>• Cantón Central de San José</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resto de región Huetar Norte</li> <li>• Norte de Guanacaste</li> <li>• Zonas bananeras de Limón</li> <li>• Cantón Central de San José</li> </ul>
Presencia intermedia de inmigrantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantones urbanos de Valle Central (excepto prov. Cartago)</li> <li>• Zona occidental de de Limón (prov.)</li> <li>• Cantones bananeros de Zona Sur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantones urbanos de prov. San José</li> <li>• Zona occidental de Limón (prov.)</li> <li>• Grupo indeterminado: Santo Domingo, Naranjo, Belén y La Unión.</li> </ul>
Baja presencia de inmigrantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantones del Valle Central (excepto algunos de los más urbanos)</li> <li>• Prov. de Cartago</li> <li>• Zona de Los Santos</li> <li>• Pacífico Central</li> <li>• Sur de Guanacaste (Pen. de Nicoya)</li> <li>• Zona Sur (no bananera)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantones del Valle Central (excepto algunos de los más urbanos de San José)</li> <li>• Zona de Los Santos</li> <li>• Pacífico Central</li> <li>• Sur de Guanacaste (Pen. de Nicoya)</li> <li>• Zona Sur</li> </ul>

## 2. Análisis de conglomerados para los nacimientos y las consultas de urgencias.

Como se ha venido haciendo a través de esta investigación, el registro de nacimientos se ha utilizado como una fuente para aproximarse a las características de la población nicaragüense en Costa Rica. En la sección anterior se mostró que el coeficiente de correlación entre la proporción de nicaragüenses con respecto de la población total del cantón en el censo de 1984 y la proporción de nacimientos correspondientes a hijos de madres nicaragüenses para ese mismo año, era de 0,9189. Se volvió a calcular este estadístico entre la proporción de nicaragüenses en el censo del 84 y la proporción de nacimientos para el año 1995; este obtuvo un valor de 0,8688. Esto puede indicar que la



distribución geográfica de los nicaragüenses en Costa Rica ha variado un poco, o bien, que el registro de nacimientos está perdiendo su idoneidad como variable de aproximación de esta característica; esta investigación va a aceptar el primer supuesto. Además, también se va a utilizar las proporciones de consultas a extranjeros con respecto del total de consultas de urgencias en las distintas clínicas de la C.C.S.S. Como los datos están desagregados según clínicas, se efectuó una reagrupación de estas clínicas según los cantones a los que cubren; esta reagrupación generó dos problemas:

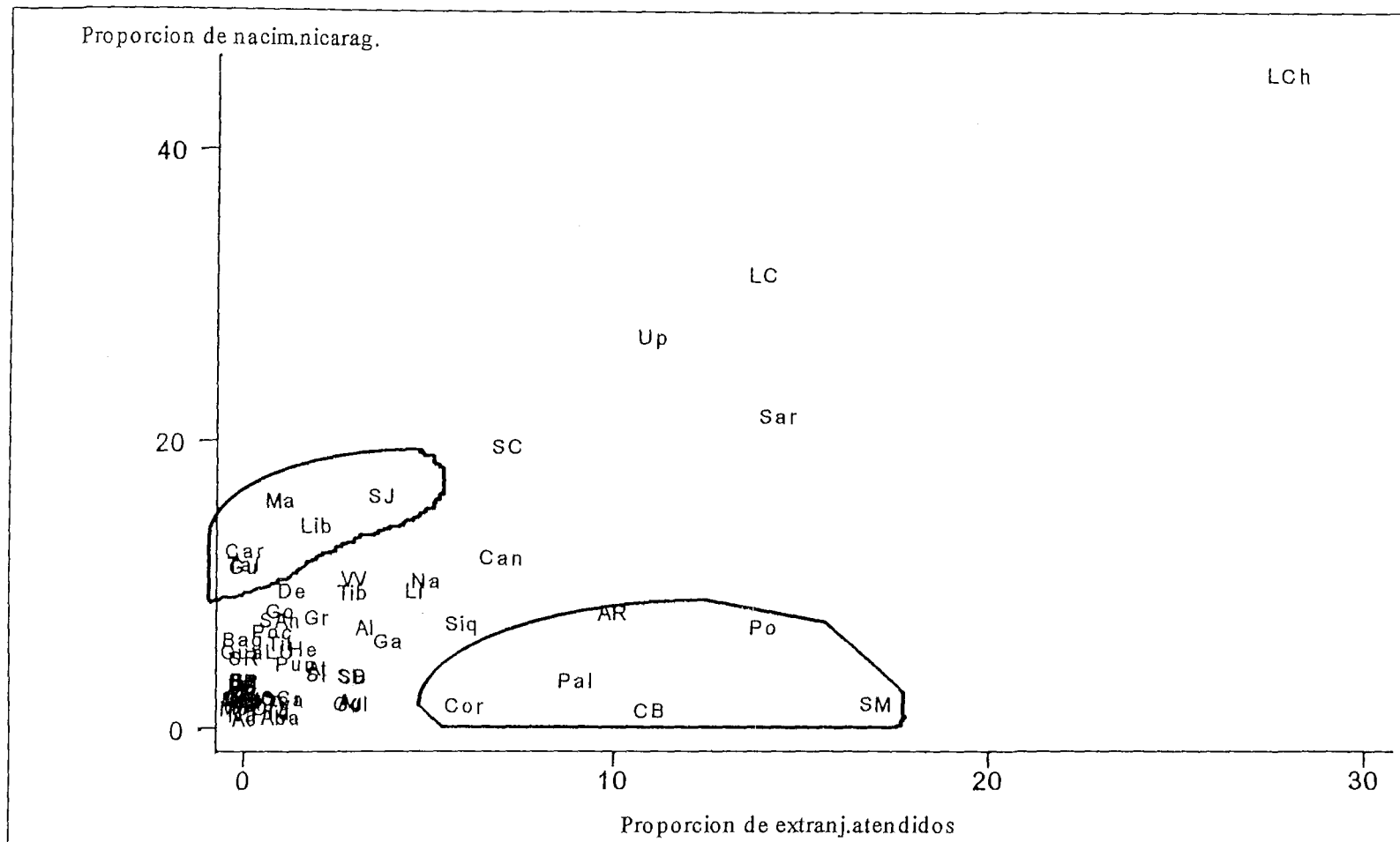
- a) los datos no separan a los nicaragüenses de los demás extranjeros, por lo que aparecen clínicas con altas proporciones de extranjeros, que podrían no ser nicaragüenses; más específicamente, se podría pensar que las clínicas de la Zona Sur fronteriza atienden a una relativamente alta proporción de panameños, y que las de los cantones turísticos del Pacífico a una importante proporción de turistas;
- b) hay cantones en los que sus respectivas clínicas del Seguro Social atienden a muy pocos usuarios en el servicio de urgencias (cantones de Alvarado o Jiménez); hay cantones cuyos habitantes visitan principalmente los hospitales descentralizados (Alajuelita, Montes de Oca); y hay cantones que no tienen del todo clínicas del Seguro Social (El Guarco); todos estos factores hacen que estos cantones queden con valores ignorados (“missing”) al usar esta variable para el análisis.

Se volvió a usar el procedimiento “k-means” para clasificar a las unidades geográficas en los 4 grupos antes propuestos. Al tomar esta decisión se está dando por sentado que no se van a utilizar los mismos límites de las categorías generadas con los datos de 1984. En otras palabras, las agrupaciones estarán determinadas por las comparaciones entre las magnitudes de los cantones en un año específico, y no por la comparación con períodos anteriores. Se decidió además efectuar el análisis de conglomerados para cada una de las fuentes de datos por separado, y no uno sólo tomando en cuenta las dos variables a la vez. Esto produce la ventaja de que se pueden contrastar las dos agrupaciones para tratar de comprender las discrepancias y analizar la idoneidad de las fuentes de datos para los efectos de esta investigación. Si se hubiese utilizado el análisis conjunto, este contraste no se hubiese podido realizar.

CUADRO # V.8. Clasificación de los cantones de acuerdo a la presencia de inmigrantes nicaragüenses, según la fuente de datos utilizados.

Clasificación según la encuesta de serv. de urgencia de la C.C.S.S.	<u>Clasificación según registro de nacimientos</u>							
	Cantones de ...							
Cantones de ...	Alta presencia	Moderadamente alta presencia		Presencia intermedia		Baja presencia		
Alta presencia	Los Chiles Sarapiquí La Cruz			Poás		San Mateo		
Moderadamente alta presencia	Upala			Alfaro Ruiz		Palmares	Coto Brus	
Presencia intermedia	San Carlos	Cañas San José		Limón Alajuela Naranjo	Siquirres Garabito	Corredores		
Baja presencia		Liberia Matina Carrillo	Tibás Talamanca Guatuso	Desamaparads Heredia Goicoechea Tilarán Pococí La Unión	Valverde Vega Grecia Santa Ana Bagaces Puntarenas Guácimo	San Ramón Atenas Sta. Bárbara Aguirre Tarrazú Orotina Barva San Rafael Hojancha Esparza Osa	Puntarenas Sto. Domingo San Isidro Golfito Coronado Cartago Turrialba Abangares Nandayure Mtes. de Oro	Puriscal Mora Acosta Pérez Zeledón Paraíso Nicoya Santa Cruz Buenos Aires Parrita
Información ignorada		Alajuelita	Escazú	Curridabat	Mtes. de Oca	Aserri Dota Oreamuno Flores	Turrubares Jiménez El Guarco San Pablo	Dota Alvarado Belén Moravia

GRAFICO # V.6. Gráfico de dispersión de cantones: Proporción de nacimientos de madres nicaragüenses (1995) vs. proporción de extranjeros atendidos en servicios de urgencias de la C.C.S.S (octubre 1997).



NOTA: Los cantones están señalados por abreviaturas de sus respectivos nombres; y, en la mayoría de los casos, por sus tres primeras letras.

Encerrados están los cantones que se alejan del eje de identidad (o sea, el vector que forma un ángulo de 45° con cualquiera de los dos ejes).

Cabe aclarar que la proporción de nacimientos de nicaragüenses para Los Chiles es tan alto, que el procedimiento “k-means” generaba un grupo cuyo único caso era este. Por esta razón, se agrupó a este cantón con los del siguiente grupo -La Cruz, Upala, Sarapiquí y San Carlos-; posteriormente, se separaron en forma provisional, y se volvió a “correr” el análisis de conglomerados excluyendo a esos, pero estableciendo sólo 3 grupos para el “k-means”. Esto permite definir mejor los grupos restantes. Las clasificaciones de ambos “Cluster Analysis” aparecen en el cuadro # V.8. Adicionalmente, se realizó un gráfico de dispersión (Gráfico # V.6) para determinar visualmente los cantones con valores discordantes entre ambas variables.

En términos generales, el procedimiento para ambas fuentes de datos coinciden en que los cantones de mayor presencia de inmigrantes son los colindantes con el país del Norte. Además, también se observa la relativa importancia de ciertos cantones del Valle Central y de Limón como receptores de la población nicaragüense. Sin embargo, el cuadro muestra discrepancias entre ambas categorizaciones. El 37% de los cantones fueron asignados a grupos distintos según ambas fuentes, y un 21% quedaron en el grupo de “Información ignorada”; en otras palabras, más de la mitad generan problemas a la hora de definir a qué grupo pertenecen. No obstante, son muy pocos los cantones que presentan fuertes discrepancias. Las mayores diferencias (considerando la ordinalidad de la categorización) aparecen en Poás y San Mateo. En el gráfico (en el extremo inferior derecho), junto a estos dos cantones se encuentran los de Alfaro Ruiz y Palmares, mostrando altas proporciones de extranjeros atendidos en urgencias, pero bajas proporciones de nacimientos de madres nicaragüenses. Posiblemente, esto se deba a que:

- a) tienen relativamente poca población; esta cualidad afecta indicadores tales como tasas y proporciones, ya que los hace más sensibles a pequeños cambios en los numeradores (o sea, en la característica bajo estudio).
- b) son cantones agrícolas, con cultivos intensivos en mano de obra en ciertas épocas del año. Cabe la posibilidad de que, en el mes en que se realizó la encuesta de urgencias, estos cantones tuvieran un número considerable de trabajadores temporales, entre ellos nicaragüenses.

El caso de Carrillo es similar pero contrario: los nacimientos lo ubican en un grupo de moderadamente alta presencia, mientras que la encuesta de urgencias lo clasifica como de “baja presencia” de inmigrantes. La poca población de este cantón puede estar también generando problemas en la sensibilidad de los indicadores. Otros cantones cuyas discrepancias entre las variables son dignas de comentario son: el grupo de Liberia, San José, Matina y Guatuso. Los cuatro son asignados a las categorías de “Presencia intermedia” y “Baja presencia” con los datos de la C.C.S.S., mientras que con el registro de nacimientos, aparecen en el grupo de “Moderadamente alta presencia”. Si se toma en cuenta que estos cantones han sido destinos históricos de los inmigrantes nicaragüenses, tal y como se puede apreciar en la clasificación correspondiente a los datos de 1984, la información de los nacimientos es aparentemente más adecuada para el análisis de conglomerados.

De acuerdo al gráfico (aunque el cuadro no lo evidencie), Coto Brus y Corredores presentan cierto grado de discrepancias entre las dos variables. Ambos cantones tienen moderadamente altas proporciones de extranjeros atendidos en urgencias, pero bajas proporciones de nacimientos de madres nicaragüenses. El hallazgo era de esperar, pues ambos cantones son fronterizos con Panamá, por lo que los extranjeros que estarían siendo atendidos en las clínicas de dichos lugares posiblemente eran panameños.

Además, el cantón de Garabito sorprende por la forma en que fue clasificado: es el único caso de la región del Pacífico Central que no fue categorizado en la clase inferior (“baja presencia”). Se ignora qué puede estar afectando, aunque su poca población es un factor por considerar. Por estas razones, se va a preferir la clasificación a partir del registro de nacimientos. Esta se puede resumir de la siguiente manera:

Cantones de...

- a) Alta presencia
  - Cantones fronterizos de la Región Huetar Norte y La Cruz (en Guanacaste)

- b) Moderadamente alta presencia
- Ciertos cantones de la Gran Area Metropolitana (San José, Alajuelita, Tibás y Escazú)
  - Liberia, Carrillo, Cañas y Guatuso
  - Matina y Talamanca en Limón
- c) Presencia intermedia
- Cantones provincia de Limón (excepto Matina y Talamanca)
  - Otros cantones urbanos del Valle Central (exceptuando Cartago)
  - Algunos cantones occidentales de la prov. de Alajuela (Poás, Alfaro Ruiz, Naranjo, Valverde Vega y Grecia)
  - Bagaces y Tilarán
  - Garabito (¿?)<sup>18</sup>
- d) Baja presencia
- Pacífico Central
  - Sur de Guanacaste (Pen. de Nicoya)
  - Zona Sur
  - Prov. de Cartago y Zona de los Santos
  - Cantones de Heredia (exceptuando la cabecera de prov.)

En el anexo # G se agregan dos mapas cantonales de Costa Rica. En el primero se diferencian los 4 grupos anteriormente detallados. En el segundo se realizó también una división en grupos basada en la cantidad de nacimientos por kilómetro cuadrado, para tener una aproximación a la densidad poblacional de los inmigrantes. En este se observa una concentración importante en cantones urbanos del Gran Area Metropolitana: San José, Alajuelita, y Tibás, como ejemplos.

---

<sup>18</sup> El símbolo (¿?) señala dudas en la clasificación.

## 3. Contraste de resultados con los datos de la matrícula escolar.

Cuadro # V.9. Proporción de estudiantes nicaragüenses, por dirección regional de educación, marzo 1998.

Dirección Regional	Total alumnos	Estudiantes Nicaragüenses	Proporción
San Carlos	27 103	2 092	7.72
Upala	8 980	507	5.65
Liberia	11 860	491	4.14
San José 1	104 917	4 199	4.00
Limón	34 832	1 124	3.23
Heredia	44 663	1 283	2.87
Alajuela	42 847	1 080	2.52
San Ramón	21 978	542	2.47
Guápiles	21 199	508	2.40
Santa Cruz	9 253	206	2.23
Cañas	8 956	187	2.09
San José 2	38 128	762	2.00
Puntarenas	19 552	324	1.66
Turrialba	12 177	102	0.84
Aguirre	6 517	53	0.81
Cartago	50 524	341	0.67
Puriscal	8 191	52	0.63
Nicoya	8 735	44	0.50
Coto	22 581	25	0.11

FUENTE: Ministerio de Educación Pública, Depto. de Estadística

Para corroborar lo acertado de esta clasificación, se va a presentar el cuadro # V.9. En este aparecen las proporciones de estudiantes nicaragüenses con respecto del total de alumnos matriculados en la educación formal, según las direcciones regionales del Ministerio de Educación Pública. Las direcciones regionales que comprenden cantones fronterizos son las tres con mayor valor: San Carlos, Upala y Liberia. Seguidamente, están algunas de las direcciones regionales del Valle Central (San José 1, Heredia, Alajuela y San Ramón), así como la de Limón (Limón y Guápiles). El caso de Heredia es particular, ya que comprende las escuelas de Sarapiquí, uno de los supuestos principales destinos de los nicaragüenses, lo cual incide en el moderado valor de su proporción (2.87%). En un nivel

intermedio se encuentran las de Guápiles, Santa Cruz y Cañas; sus valores relativamente bajos pueden deberse sobre todo a que reciben población nicaragüense adulta que trabaja en labores agrícolas (caña, banano, etc.) De la mitad de la lista para abajo se encuentran las direcciones regionales del Sur de la provincia de San José (San José 2 -que abarca zonas tales como Los Santos y Desamparados- y la dirección de Puriscal), las del Pacífico Central y Península de Nicoya (Puntarenas, Aguirre y Nicoya), las de Cartago (Cartago y Turrialba), y las de la Zona Sur (Coto y la de Pérez Zeledón, de la cual no se contó con la información). En resumen, los datos del Ministerio de Educación coinciden a grandes rasgos con la clasificación a partir del registro de nacimientos.

#### 4. Cuantificación de la distribución geográfica de los nicaragüenses en Costa Rica.

Con base en los datos del censo, se puede cuantificar la distribución geográfica de la población nicaragüense en Costa Rica. El siguiente cuadro muestra esta distribución según dos criterios: la agrupación de cantones generada por el “cluster analysis” y una agrupación de estos según zonas:



Cuadro # V.10. Distribución geográfica de la población nacida en Nicaragua, según intensidad de su presencia y según zonas, censo de 1984.

Agrupaciones	Población nicaragüenses	Frecuencia relativa
TOTAL	45 918	100.0
Según intensidad:		
Cantones de presencia ...		
Alta	7 379	16.1
Moderadamente alta	17 814	38.8
Intermedia	16 752	36.5
Baja	3 973	8.7
Según zona:		
Central	22 317	48.6
Norte	8 992	19.6
Guanacaste Norte	5 380	11.7
Atlántico	5 281	11.5
Zona Sur	1 871	4.1
Pacífico Central	1 662	3.6
Península de Nicoya	415	0.9

¿Se puede cuantificar la presencia de nicaragüenses por cantón para los años más recientes? Para dar una aproximación a este aspecto, se pueden agrupar los cantones ya sea según la categorización generada a partir del análisis de conglomerados, o a partir de las zonas empleadas en el cuadro # V.10 , y mostrar la distribución porcentual de los nacimientos según estas agrupaciones. El siguiente cuadro muestra estos resultados.

Cuadro # V.11. Distribución porcentual de los nacimientos de madres nicaragüenses, según agrupación de cantones de acuerdo a la intensidad de presencia de nicaragüenses y según zonas geográficas, 1995.

Agrupaciones	Cantidad de cantones	Nacimientos de madres nicaragüenses	Frecuencia relativa
TOTAL	81	6 176	100.0
Según intensidad:			
Cantones de presencia ...			
Alta	5	1 510	24.4
Moderadamente alta	9	1 938	31.4
Intermedia	20	2 107	34.1
Baja	47	621	10.1
Según zona:			
Central	46	3 382	54.8
Norte	5	1 392	22.5
Atlántico	7	686	11.1
Guanacaste Norte	6	468	7.6
Pacífico Central	8	133	2.2
Zona Sur	6	88	1.4
Península de Nicoya	3	27	0.4

En el cuadro cabe resaltar que, dentro de la categorización generada con el “cluster analysis”, la cuarta parte de los nacimientos de madres nicaragüenses corresponde a un grupo reducido de 5 cantones fronterizos; en el otro extremo, el 10% de ellos corresponde a un grupo de 47 cantones. En cuanto a la zonificación utilizada, se destaca que más de la

mitad de los nacimientos en cuestión ocurrieron de madres nicaragüenses residentes en la Zona Central del país, y un 22.5% de madres que vivían en la zona Norte. Como se ha venido haciendo en esta sección, se puede suponer que la distribución de estos nacimientos puede ser muy similar a la distribución geográfica de la población nicaragüense residente en el país.

##### 5. Información de las entrevistas en Los Chiles y San Carlos.

A la luz de los resultados sobre la distribución geográfica de los nicaragüenses en Costa Rica, es digno de destacar la percepción de los habitantes de Los Chiles acerca del destino de los inmigrantes. Recuérdese que, según el análisis, los cantones fronterizos son algunos de los lugares con mayor presencia relativa de los nicaragüenses, a pesar de que la Región Central es la que más recibe en términos absolutos. No obstante, al consultársele a los entrevistados sobre el tema, la mayoría coincidió en que los nicaragüenses no buscaban quedarse en Los Chiles, Upala o Guatuso, sino que el destino que buscan es el Valle Central. No obstante, se les repreguntó si las plantaciones frutícolas del cantón de San Carlos podrían estar recibiendo a esta mano de obra migrante. Algunos estuvieron de acuerdo; otros no. La justificación más recurrente era que las plantaciones de la Zona Norte constituían un destino intermedio dentro del proceso de migración. Por esta razón, y si es válido el supuesto de la migración rotativa desde Nicaragua y hacia ella, se podría pensar que los cantones fronterizos constituyen puntos de llegada y de partida hacia otros destinos, razón por la cual estos aparecen en el análisis como lugares de alta presencia de inmigrantes. Además, cabe añadir que -como lo afirmaron la mayoría de los entrevistados- históricamente se han mantenido buenas relaciones entre los pueblos adyacentes a la frontera, debido sobre todo a la cercanía entre ellos y la lejanía de estos de los centros de poder de ambos países (San José y Managua), lo cual puede propiciar una presencia mayor de nicaragüenses en territorio costarricense, sin que esto implique el traslado de estos hacia otros lugares del país.

## **CAPITULO VI. COMPARACIÓN DE LA INSERCIÓN LABORAL ENTRE LOS INMIGRANTES NICARAGÜENSES Y LA POBLACION COSTARRICENSE.**

Se ha afirmado que la migración reciente de nicaragüenses hacia Costa Rica tiene como factor fundamental la búsqueda de empleo y de mejores condiciones de vida. Este argumento es sostenido por los autores de investigaciones anteriormente citadas, tales como Alvarenga, 1997; Castro Valverde & Morales Gamboa, 1998; Samandú & Pereira, 1997. Sin embargo, el tema ha sido analizado principalmente mediante técnicas cualitativas, por las limitadas fuentes de datos existentes. Es así como la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples de 1997 se constituye como la fuente de datos que se aproxima mejor al fenómeno. Durante la realización de la presente tesis fue hecho público el informe de investigación titulado “La inserción laboral de la fuerza de trabajo nicaragüense en el sector de la construcción, la producción bananera y el servicio doméstico en Costa Rica”, realizado por Carlos Castro Valverde y Abelardo Morales Gamboa. Aunque el fuerte de la investigación se concentra en tres sectores de actividad -construcción, banano y servicio doméstico-, estos autores son los primeros que muestran cuadros surgidos del módulo de migración de la E.H.P.M.'97. Esta última investigación sirvió de base para las hipótesis de la presente tesis, relacionadas con el mercado laboral. Este capítulo pretende analizar las hipótesis planteadas utilizando los datos de la EHPM'97, tal y como lo hicieron Castro Valverde y Morales Gamboa; sin embargo, el análisis realizado en este capítulo presenta las siguientes diferencias con respecto del realizado por estos autores:

- a) Se utiliza el criterio de lugar de nacimiento y no el de nacionalidad para definir al inmigrante nicaragüense.
- b) No se incluye en los cuadros el grupo de “Otros inmigrantes extranjeros”.
- c) Siempre que la disponibilidad de datos lo permita, se incluirán resultados del Censo de 1984 concernientes a las características laborales de los tres grupos bajo análisis, con el fin de comprender mejor la evolución del fenómeno.

- d) Para describir más detalladamente las relaciones entre las variables laborales y la condición migratoria, se va a utilizar la técnica de las regresiones loglineales.

Tal y como se expuso en el apartado metodológico, las regresiones loglineales son aquellas en que las variables tienen escala nominal. En este caso, se puede considerar que la variable básica es la condición migratoria, en la que la población en estudio se divide en inmigrantes nicaragüenses y población costarricense. Además, como ya se comentó, se utilizarán varias variables que caracterizan la inserción laboral:<sup>19</sup>

- a) Participación en actividad económica
- b) Grupo ocupacional
- c) Sector de actividad
- d) Empleo-desempleo
- e) Subempleo
- f) Estabilidad en el empleo.

La variable sobre grupo ocupacional se recodificó de tal manera que pudiera servir para el análisis loglineal, pues el método requiere que los valores esperados calculados no sean muy bajos (menores a 5, se sugiere)<sup>20</sup>. La recodificación de la ocupación en dos grupos permite evita hasta cierto punto este inconveniente. El uso de las regresiones loglineales pretende analizar si la asociación estadística -si es que existe- entre la variable de observación (condición migratoria) y cada una de las variables laborales recién mencionadas se debe al efecto de una tercera variable relacionada con ambas; en otras palabras, se pretende analizar si es que existe una relación espuria o bien una interrelación múltiple con variables sociodemográficas. Las otras variables seleccionadas son:

- a) Sexo
- b) Edad
- c) Educación

---

<sup>19</sup> Si se quiere una descripción de las variables, reléase el capítulo acerca de la estrategia metodológica.

<sup>20</sup> Si un número importante de los valores esperados son muy bajos, no se puede asegurar que el estadístico de prueba  $L^2$  tenga una distribución  $\chi^2$ .

- d) Sector (la cual se usará como variable adicional para el análisis relacionado con el subempleo y la estabilidad).
- e) Ocupación (también se usará como variable adicional para el análisis de la variable estabilidad).

Recuérdese además que los procedimientos de regresión loglineal desarrollados en esta tesis, se fundamentan en contrastar las hipótesis nulas de bondad de ajuste de cuatro tipos de modelos, basándose en el estadístico de prueba  $L^2$  (Log-Likelihood Ratio o Logaritmo Natural de la Razón de Verosimilitud, que tiene una distribución  $\chi^2$ , con grados de libertad que dependen de la cantidad de categorías generadas a partir de la combinación de variables escogidas. Por consiguiente, si el estadístico  $L^2$  calculado no es significativo al 5% (nivel de significancia seleccionado), se afirma que: “no hay suficiente evidencia estadística como para rechazar la hipótesis nula de que el modelo tiene un buen ajuste”. Entonces, se aceptará el modelo planteado. Se seleccionaron los siguientes modelos para probar:

- a) Modelo de independencia bivariada: Supone que hay un efecto de cada variable, pero que no hay interacción entre ambas. En este caso, supone que no hay asociación entre la variable condición migratoria y la variable laboral.
- b) Modelo de independencia simultánea con tres variables: Supone que hay un efecto de cada una de tres variables, pero supone también que no hay interacción entre ningún par de variables. En otras palabras, plantea la independencia simultánea entre cualesquiera de las variables empleadas en el análisis: la condición migratoria, la variable laboral, y la variable adicional sociodemográfica.
- c) Modelo de independencia condicional a Z: Supone que, además de los efectos individuales de cada variable, existe interacción entre la variable adicional sociodemográfica y cada una de las variables iniciales (la migratoria y la laboral),

pero que no existe interacción entre estas dos. En otras palabras, este modelo sirve para probar la hipótesis de que la relación entre la variable migratoria y la variable laboral se explica por una tercera variable: la variable sociodemográfica o de control

- d) Modelo de interacciones pares: Este modelo supone que, además de los efectos individuales de cada variable, se dan interacciones entre todos los pares de variables que se pueden plantear; sin embargo, supone también que la interacción entre las tres variables no es significativa. En otras palabras, supone que la variable sociodemográfica explica parcialmente -no completamente- la asociación entre la variable migratoria y la variable laboral, por lo que esta aún se mantiene. Esta parte no explicada se puede deber a que no se cuenta en el análisis con una variable que explique completamente el fenómeno, o que las diferencias en la distribución de las variables laborales entre las dos subpoblaciones se deben fundamentalmente a ser o no inmigrante.
- e) Modelo saturado: Este modelo supone que, además de los efectos mencionados en el modelo anterior, también existe interacción simultánea entre las tres variables. Este modelo siempre tiene un ajuste perfecto debido a las características del método.

En los contrastes de bondad de ajuste se excluirá de hecho el modelo saturado, pues este dificulta la interpretación, además de que no brinda un aporte importante al análisis, porque su ajuste siempre será perfecto. Adicionalmente, en los cuadros que resumen las pruebas de hipótesis, se incluirá el valor del estadístico  $L^2$  asociado al modelo de independencia trivariada; no obstante, se sabe de antemano que este no va a tener un buen ajuste en cualesquiera de las pruebas realizadas, pues la bibliografía consultada sustenta la idea de que existe al menos interacción entre la condición migratoria y cada una de las variables sociodemográficas seleccionadas (o sea, que se puede esperar que entre los costarricenses y los nicaragüenses se den diferencias en la estructura por sexo, edad y nivel

de educación). Por consiguiente y apegándose al principio de parsimonia en los análisis estadísticos, los modelos a los que se les dará prioridad en el análisis son en su orden: el de independencia bivariada, el de independencia condicional y el de interacciones pares. Cabe recalcar además que las regresiones loglineales se efectuaron con los datos muestrales sin expandir.

Ya se acotó también que el objetivo de este capítulo es analizar las hipótesis de investigación relacionadas con la inserción laboral y que fueron propuestas al inicio de esta investigación. Sin embargo, para orientar el análisis, se van a enunciar hipótesis auxiliares que profundizan los planteamientos de las hipótesis generales y se caracterizan por ser más específicas pues incorporan explícitamente las variables sociodemográficas antes enumeradas. Los enunciados de hipótesis auxiliares están fundamentados en el marco teórico y en la bibliografía comentada en el “Estado del Conocimiento”. Las hipótesis auxiliares son:

- a) La mayor participación económica por parte de los nicaragüenses se explica por su estructura por edades relativamente más joven.
- b) Las altas proporciones de ocupados nicaragüenses en la agricultura, en la construcción, así como en los servicios, con respecto de los ocupados costarricenses se explica por el menor nivel de instrucción promedio de los inmigrantes.
- c) No existe diferencia significativa entre las tasas de desempleo abierto de los costarricenses y de los inmigrantes nicaragüenses (al 5% de significancia).
- d) Los inmigrantes presentan una mayor proporción de ocupados subempleos y con trabajos menos estables, y estas diferencias también se pueden explicar con base en los niveles diferenciales de educación entre costarricenses y nicaragüenses en Costa Rica.

Para efectos de orden en el análisis de cada una de las variables relacionadas con la inserción al mercado de trabajo, se va a presentar primero una tabla de contingencia de



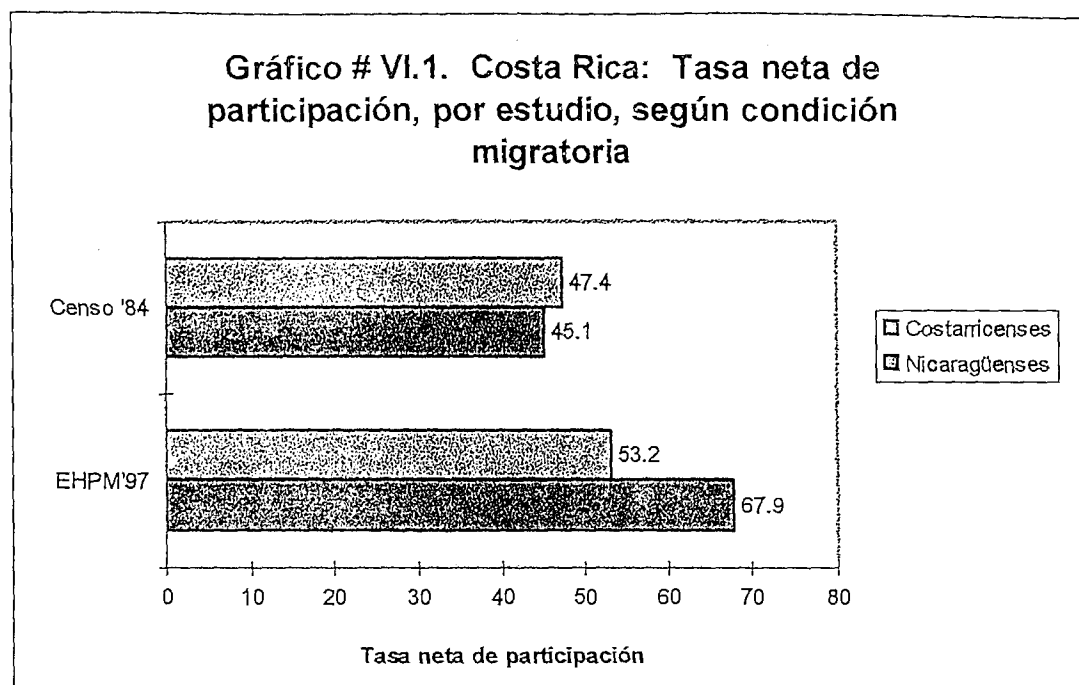
doble entrada en la que se va a comparar la distribución de la variable laboral para cada una de las poblaciones de interés -costarricenses y nicaragüenses-. (Como ya se mencionó, siempre que se pueda, se incluirá la misma distribución para el censo de 1984, con el fin de contar con algún punto de comparación con el censo). Posteriormente, se ajustarán los modelos loglineales para tratar de verificar las hipótesis auxiliares antes expuestas.

## A. DESARROLLO DEL ANALISIS

### 1. Participación en actividades económicas.

El gráfico # VI.1 muestra las tasas netas de participación para las dos subpoblaciones, con el censo y con la encuesta. Es necesario destacar que estas tasas no son comparables entre estudios, sino sólo entre las subpoblaciones. En otras palabras, las tasas netas de participación del censo no se pueden comparar con las generadas por la E.H.P.M. '97, puesto que esta emplea una definición más refinada de ocupados y desocupados. Sin embargo, es útil apreciar que en 1984, la tasa neta de participación de los nicaragüenses es ligeramente inferior que la de los costarricenses, mientras que en 1997, la misma tasa para aquellos es muy superior que la de estos. Esta marcada diferencia se podría deber a la aparente motivación principal de la inmigración desde Nicaragua: la búsqueda de empleo.

Según la primera hipótesis auxiliar, se supuso que esta diferencia en la tasa neta de participación en 1997 se podía explicar por las diferencias en la estructura por edades de los inmigrantes: en el capítulo # VI se destacó la importancia relativa de los más jóvenes entre los nicaragüenses que cruzaron la frontera. Este argumento también es esbozado por Castro Valverde & Morales Gamboa (IDEM). No obstante, el cuadro # VI.1 que contiene los resultados de las regresiones loglineales, conduce a conclusiones levemente distintas



CUADRO # VI.1. Logaritmo natural de las Razones de Verosimilitud (LLR) de las regresiones loglineales para la variable Actividad Económica (PEA), por modelo, según tercera variable considerada. (Entre paréntesis, probabilidades asociadas o "p-values")

Modelo	Ninguna	Sexo	Edad	Educación
Independencia bivariada	60.8 (.0000)	2		
Independencia trivariada		5745.0 (.0000)	4 (.0000)	1330.8 (.0000)
Indep. condicional a 3ª variable		78.9 (.0000)	2 (.0000)	72.6 (.0000)
Interacciones pares		6.31 (.0120)	1 (.0061)	10.2 (.0061)
			2 (.2466)	2.8 (.2466)

Nota: En negrilla, modelos con buen ajuste, al 5% de significancia.

El único modelo que mostró un ajuste aceptable fue el de las interacciones pares con la educación como variable de control ( $p=0.2466$ ). Esto quiere decir que parte de la diferencia en las proporciones de participación (las tasas netas) se puede explicar por las

diferencias en el nivel de instrucción; pero que no se puede afirmar que la relación entre la condición migratoria y la participación en actividades económicas sea espuria (porque el modelo de independencia condicional no tuvo un buen ajuste). El cuadro # VI.2 muestra que cuanto mayor es el nivel de instrucción, mayor es la participación en actividades económicas:

CUADRO # VI.2. Costa Rica: Población de 12 años ó más y tasas netas de participación, por condición de migrante, según años de educación aprobados, EHPM '97.  
(Entre paréntesis, los totales muestrales)

CONDICION DE MIGRANTE	PERSONAS DE 12 AÑOS Ó MAS			TASAS NETAS DE PARTICIP.		
	0 a 5	6 a 9	10 ó más	0 a 5	6 a 9	10 ó más
Costarricenses	1 433 500 (19 187)	1 090 294 (13 504)	584 262 (6 053)	39.66	54.54	65.29
Nicaragüenses	41 223 (652)	32 888 (402)	14 633 (137)	60.12	69.41	80.60

\* : Se excluye la población con nivel de instrucción ignorada

FUENTE: Elaboración propia a partir de AEyC, MEIC, "Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 1997" (base de datos).

En conclusión, no se encontró que la edad fuera una variable importante que incidiera en la mayor participación por parte de los nicaragüenses. Tuvo un mayor efecto la educación. No obstante, si se toma en cuenta las referencias hechas en el marco teórico que hacen suponer que la emigración desde Nicaragua tiene motivaciones económicas, es lógico suponer que el mismo hecho de ser migrante explica la mayor participación en actividades económicas.

## 2. Grupo ocupacional y sector de actividad.

Al restringirse a la subpoblación de ocupados, es interesante observar en qué ocupaciones y en qué ramas de actividad se están insertando actualmente los nicaragüenses. Es un comentario generalizado en los distintos estudios sobre los inmigrantes de esta

nacionalidad (Samandú & Pereira, 1997; Castro Valverde & Morales Gamboa, 1998; Vargas Madrigal, 1996) el que la mayoría de los nicaragüenses laboran en la agricultura, la construcción o los servicios (servicio doméstico o vigilancia). El cuadro # VI.3 muestra la distribución por grupo ocupacional para los dos grupos de interés.

CUADRO # VI.3. Costa Rica: Ocupados, por grupo ocupacional, según condición de migrantes, censo de 1984 y EHPM '97.

Fuente y grupo ocupacional *	Costarricenses	Nicaragüenses
Total Censo 1984	175 011	16 323
Total	100.00	100.00
Profesionales, Técnicos y Gerentes	10.57	9.43
Empleados Administrativos	7.58	3.25
Comerciantes y Vendedores	8.57	9.49
Agricultores y Ganaderos	37.92	42.34
Conductores	3.09	1.32
Ocup. de la Construcción	4.31	3.07
Otras ocup. de manufactura	12.87	15.62
Ocup. Estiba, carga y almacenaje	2.99	1.61
Ocup. de los Servicios	12.09	13.87
Total EHPM '97 (Total muestral)	1 147 118 (14 591)	50 781 (685)
Total	100.00	100.00
Profesionales, Técnicos y Gerentes	14.76	7.09
Empleados Administrativos	8.67	3.91
Comerciantes y Vendedores	12.36	9.99
Agricultores y Ganaderos	19.76	20.58
Conductores	4.54	0.20
Ocup. de la Construcción	5.60	8.11
Otras ocup. de manufactura	15.55	17.81
Ocup. Estiba, carga y almacenaje	3.45	3.68
Ocup. de los Servicios	15.29	28.62

\*: No incluye ocupación ignorada o no bien especificada

FUENTE: Elaboración propia a partir de AEyC, MEIC, "Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 1997" (base de datos) y DGEC, "Censo de Población de 1984", en P.C.P., "Observatorio de Población".

El manual de codificación de la encuesta está basado en el del censo, por lo que los grandes grupos ocupacionales son a “grosso modo” los mismos; no obstante, los códigos de ocupación, así como la definición de ocupado, utilizados en ambos estudios no son exactamente los mismos. A pesar de este inconveniente, del cuadro se podría interpretar que las ocupaciones agrícolas y agropecuarias han perdido su importancia relativa en la generación de empleo, con respecto de las demás; este hallazgo ya ha sido comentado por algunos autores (Véase Céspedes y Jiménez, 1994). Cabe destacar que la proporción de inmigrantes nicaragüenses en estas ocupaciones agrícolas no es tan alta como en 1984, a pesar de seguir siendo el segundo grupo ocupacional en importancia para esta subpoblación, en favor sobre todo de las ocupaciones de los servicios (servicio doméstico y vigilancia, como ya se ha comentado) y de las relacionadas con la construcción (un 3% en 1984, un 8% en 1997).

CUADRO # VI.4. Logaritmo natural de las Razones de Verosimilitud (LLR) de las regresiones loglineales para la variable Ocupación (Recodificada), por modelo, según tercera variable considerada. (Entre paréntesis, probabilidades asociadas o “p-values”)

Modelo	Ninguna	Sexo	Edad	Educación			
Independencia bivariada	54.4 (.0000)	1					
Independencia trivariada		105.45 (.0000)	3 (.0000)	152.51 (.0000)	5 (.0000)	2459.40 (.0000)	7
Indep. condicional a 3ª variable		56.13 (.0000)	2 (.0000)	57.75 (.0000)	3 (.0000)	22.92 (.0000)	3
Interacciones pares		0.38 (.5385)	1 (.0750)	5.18 (.0148)	2	8.43 (.0148)	2

Nota: En negrilla, modelos con buen ajuste, al 5% de significancia.

El análisis loglineal se realizó con la variable ocupación recodificada. Se había postulado que se creía que las diferencias en los niveles de educación podían incidir en las diferencias en la inserción de los inmigrantes en ciertas ocupaciones. No obstante, en el cuadro # VI.4, que contiene los resultados del análisis loglineal, se muestra que el modelo de interacciones pares es el que tiene mejor ajuste cuando se incluye la variable edad y, sobre todo, la variable sexo. En el cuadro # VI.5, se puede apreciar que el efecto de la variable sexo es más importante entre los hombres y mujeres costarricenses, que entre los inmigrantes. Mientras que las distribuciones son muy similares entre los nicaragüenses, es válido observar que las mujeres costarricenses están empleadas en menor proporción que la población masculina en las ocupaciones de la agricultura, las ventas, la construcción y los servicios. En cambio, en el cuadro # VI.6 se puede apreciar que la estructura por edades explica parcialmente la alta proporción de nicaragüenses en dichas ocupaciones debido a que la población más joven es la que se emplea en estos puestos caracterizadas por la alta presencia de inmigrantes. Si se observan los tipos de ocupaciones incluidas en dicho subgrupo, es lógico pensar que sobre todo las ocupaciones agrícolas, las de la construcción y algunas de las de servicios requieren mano de obra joven y fuerte que pueda afrontar las condiciones del trabajo.

CUADRO # VI.5. Costa Rica: Ocupados, por sexo y ocupación (recodificada), según condición de migrante, EHPM '97. (Distribución porcentual)

Sexo y ocupación (recodificada)	Condición de migrante	
	Costarricenses	Nicaragüenses
Total ocupados	1 048 241	47 593
Total muestra	(13 002)	(609)
Total	100.00	100.00
Agric., ventas, const, serv.	47.52	63.36
Otras ocupac.	52.48	36.64
Hombres	723 298	30 053
Total muestra	(9 196)	(414)
Total	100.00	100.00
Agric., ventas, const	48.80	62.59
Otras ocupac.	51.20	37.41
Mujeres	324 943	17 540
Total muestra	(3806)	(195)
Total	100.00	100.00
Agric., ventas, const	44.69	64.68
Otras ocupac.	55.31	35.32

\*: Se excluye ocupación ignorada o no bien especificada,

FUENTE: Elaboración propia a partir de AEyC, MEIC, "Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 1997" (base de datos).

CUADRO # VI.6. Costa Rica: Ocupados, por grupos de edad y ocupación  
(recodificada), según condición de migrante, EHPM '97. (Distribución porcentual)

Grupos de edad y ocupación (recodificada)	Condición de migrante	
	Costarricenses	Nicaragüenses
12 a 29 años	471 624	24 669
Total muestra	(5 863)	(313)
Total	100.00	100.00
Agric., ventas, const, serv.	48.3	71.1
Otras ocupac.	51.7	28.9
30 a 44 años	438 870	19 258
Total muestra	(5 363)	(228)
Total	100.00	100.00
Agric., ventas, const	41.8	55.5
Otras ocupac.	58.2	44.5
45 ó más	274 872	10 214
Total muestra	(3 350)	(143)
Total	100.00	100.00
Agric., ventas, const	51.0	57.0
Otras ocupac.	49.0	43.0

\*: Se excluye ocupación ignorada o no bien especificada, ni edad ignorada

FUENTE: Elaboración propia a partir de AEyC, MEIC, "Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 1997" (base de datos).



CUADRO # VI.7. Costa Rica: Ocupados, por sector de actividad, según condición de migrantes, Censo de 1984 y EHPM '97. (Distribución porcentual)

Fuente y sector de actividad * de actividad	Condición de migrante	
	Costarricenses	Nicaragüenses
Censo 1984	168 766	15 739
Total	100.00	100.00
Primario	41.02	46.11
Secundario	20.23	17.87
Terciario	38.74	36.01
EHPM '97	1 140 072	50 396
Total muestral	(12 732)	(605)
Total	100.00	100.00
Primario	20.57	21.37
Secundario	23.72	23.76
Terciario	55.71	54.87

\* : No incluye actividad ignorada o no bien especificada

FUENTE: Elaboración propia a partir de AEyC, MEIC, "Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 1997" (base de datos) y DGEC, "Censo de Población de 1984", en P.C.P., "Observatorio de Población".

En cuanto a la rama de actividad, o sea la actividad económica a la que se dedica la empresa contratante del asalariado o la actividad económica a la que se dedica el patrono o trabajador por cuenta propia, el cuadro # VI.7 muestra su distribución para cada subpoblación. Las ramas de actividad fueron reagrupadas en sectores de actividad porque se simplifica el análisis estadístico que se realizará en el siguiente apartado. Ocurre el mismo caso que con los códigos de ocupación: los códigos empleados en cada estudio no son exactamente los mismos, pero el manual de códigos de la encuesta está basado en el del censo, por lo que los grandes grupos se refieren "a grosso modo" a lo mismo.

Concordante con el comentario sobre los grupos ocupacionales, el cuadro muestra la pérdida de importancia relativa del sector primario en la estructura de empleo en Costa Rica,

para cualquiera de las subpoblaciones en observación. En cambio, el sector de actividad cuya proporción es la más alta es el de los servicios, en cualquiera de los dos grupos.

CUADRO # VI.8. Logaritmo natural de las Razones de Verosimilitud (LLR) de las regresiones loglineales para la variable Sector de Actividad, por modelo, según tercera variable considerada. (Entre paréntesis, probabilidades asociadas o “p-values”)

Modelo	Ninguna	Sexo	Edad	Educación			
Independencia bivariada	7.41 (.0246)	2					
Independencia trivariada		1711.8 (.0000)	7 (.0000)	205.2 (.0000)	12 (.0000)	2235.0 (.0000)	12
Indep. condicional a 3 <sup>a</sup> variable		17.9 (.0013)	4 (.0013)	9.4 (.1523)	6 (.1523)	10.6 (.1016)	6 (.1016)
Interacciones pares		6.5 (.0388)	2 (.0388)	2.5 (.6446)	4 (.6446)	8.7 (.0691)	4 (.0691)

Nota: En negrilla, modelos con buen ajuste, al 5% de significancia.

Esta última tabla no muestra diferencias importantes en la distribución por sector de actividad. Al realizar las pruebas de hipótesis correspondientes a las regresiones loglineales, sin embargo, el modelo de independencia bivariada no se ajusta a los datos, por lo que no se puede sostener que las dos distribuciones sean iguales (Véase el cuadro # VI.8). El modelo de independencia condicional a la edad, así como el de interacciones pares con la misma variable, tienen un ajuste aceptable. Al analizar las relaciones entre las características se descubre que las estructuras por edades inciden en la inserción de los ocupados en ciertas actividades (Véase cuadro # VI.9). Los más jóvenes (12 a 29 años) y los de mayor edad (45 ó más) están ocupados en mayor proporción en el sector primario, al ser comparados con los de 30 a 44 años. En forma similar, entre el grupo más joven (12 a 29 años) se presentan las mayores diferencias en cuanto a la proporción de ocupados en el sector secundario, pues esta es mayor para los costarricenses.

CUADRO # VI.9. Costa Rica: Ocupados, por grupos de edad y sector de actividad, según condición de migrante, EHPM '97. (Distribución porcentual)

Grupos de edad y sector de actividad	Condición de migrante	
	Costarricenses	Nicaragüenses
12 a 29 años (Total muestral)	394 250 (4 397)	21 253 (272)
Total	100.0	100.0
Primario	23.0	24.1
Secundario	27.1	21.8
Terciario	50.0	52.1
30 a 44 años (Total muestral)	388 997 (4 795)	16 884 (204)
Total	100.0	100.0
Primario	16.5	18.5
Secundario	23.5	25.7
Terciario	60.0	55.8
45 ó más (Total muestral)	244 095 (2 988)	9 333 (122)
Total	100.0	100.0
Primario	26.5	22.6
Secundario	18.8	19.3
Terciario	54.7	58.1

\*: Se excluye sector de actividad ignorado o no bien especificado, y edad ignorada

FUENTE: Elaboración propia a partir de AEyC, MEIC, "Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 1997" (base de datos).

CUADRO # VI.10. Costa Rica: Ocupados, por años de educación aprobados y sector de actividad, según condición de migrante, EHPM '97.

Años de educación aprobados y sector de actividad	Condición de migrante	
	Costarricenses	Nicaragüenses
0 a 5 (Total muestral)	200 288 (2902)	16 370 (258)
Total	100.0	100.0
Primario	45.1	44.1
Secundario	20.9	16.0
Terciario	34.0	39.9
6 a 9 (Total muestral)	507 767 (6 447)	19 969 (239)
Total	100.0	100.0
Primario	22.3	13.3
Secundario	29.1	33.6
Terciario	48.6	53.0
10 ó más (Total muestral)	316 980 (3 337)	10 176 (93)
Total	100.0	100.0
Primario	4.9	1.6
Secundario	17.1	16.3
Terciario	78.0	82.1

\*: Se excluye sector de actividad ignorado o no bien especificado, y nivel de instrucción ignorado.  
 FUENTE: Elaboración propia a partir de AEyC, MEIC, "Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 1997" (base de datos).

El modelo de independencia condicional y el de las interacciones pares con respecto de la educación también tienen ajustes aceptables. Sin embargo, lo más sorprendente del cuadro en el que aparece la estructura por sectores según educación (cuadro VI.10), es que la proporción de costarricenses con 6 a 9 años de instrucción insertos en el sector primario es de 22% mientras que la de los nicaragüenses con las mismas características es del 13%;

el hallazgo sorprende porque los estudiosos del tema del mercado laboral en Costa Rica han enfatizado en la pérdida de importancia relativa del sector primario en la generación de empleo, sobre todo a medida que los niveles de educación se incrementan. Por el contrario, la proporción de inmigrantes con el mismo nivel de instrucción que laboran en el sector secundario es relativamente mayor que la de sus contrapartes costarricenses. (35% vs. 29%).

Dado que el modelo de independencia condicional a la educación y el de independencia condicional a la edad presentan ajustes aceptables, pues no había suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula de bondad de ajuste, al 5% de significancia, se podría pensar que estas dos variables explican las diferencias en la estructura por sector de actividad entre costarricenses e inmigrantes. No obstante, al observar los datos de manera detenida, se podría pensar que aún hay variables no consideradas que podrían explicar esta asociación.

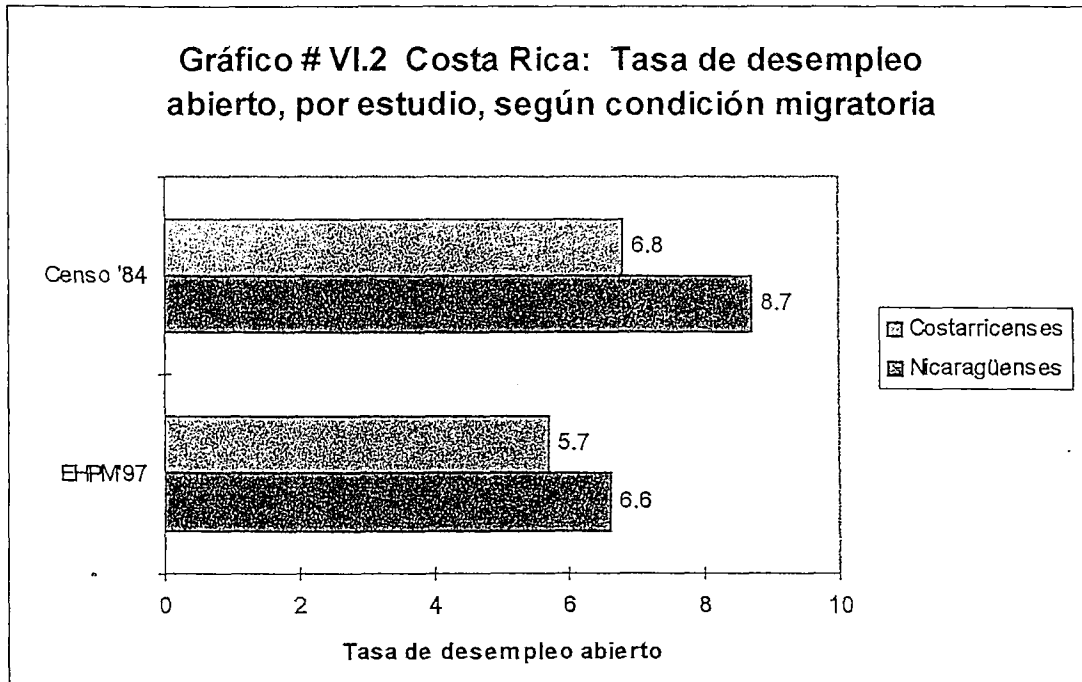
En general, los cuadros acerca de grupo ocupacional y sector de actividad muestran que:

- a) la agricultura sigue generando un espacio para los inmigrantes nicaragüenses,
- b) la importancia relativa de las ocupaciones de los servicios, o bien del sector terciario, no sólo se da entre los costarricenses, sino también entre los nicaragüenses;

### 3. Desempleo, subempleo, y estabilidad en el empleo.

La variable desempleo es básica para conocer la inserción laboral de los nicaragüenses en Costa Rica. Como han afirmado Céspedes y Jiménez (1994), el mercado laboral costarricense ha logrado generar suficiente empleo en las últimas décadas a pesar de la crisis de inicios de la década del ochenta. Una evidencia de este argumento es que la tasa de desempleo abierto se ha mantenido por debajo del 6.5% desde 1987 (inicio del actual ciclo de la E.H.P.M.), lo cual contrasta con la situación de otros países de Latinoamérica

(dentro de los que se incluye Nicaragua) en los cuales la tasa de desempleo abierto es muy superior al 10%. Castro Valverde y Morales Gamboa señalan -como ya se mencionó en párrafos anteriores- que la tasa de desempleo abierto de los inmigrantes es superior a la de los costarricenses.



Nótese en el gráfico # VI.2 que en el censo de 1984 y en la EHPM'97, la tasa de desempleo abierto es mayor para los nicaragüenses que para los costarricenses. No obstante, al plantear la prueba de hipótesis de bondad de ajuste para el modelo de independencia bivariada, se encuentra que no hay suficiente evidencia estadística como para rechazar la hipótesis nula de que ambas variables son independientes entre sí, al 5% de significancia, o sea, para rechazar la idea de que ambas subpoblaciones tienen tasas de desempleo iguales. El estadístico  $L^2$  es igual a 0.235, con 1 grado de libertad (el p-value es igual a 0.628). Con los resultados de esta prueba, que se caracteriza por su robustez (mayor dificultad para rechazar la hipótesis nula), no se puede afirmar que los nicaragüenses tengan una tasa de desempleo abierto mayor. Para confirmar este resultado, se utilizó el comando "svylincom" del paquete estadístico STATA que permite establecer pruebas de hipótesis de diferencias de proporciones para encuestas con diseños complejos. A pesar de que con la

base de datos con la que se cuenta no se puede incorporar el efecto de la estratificación, sí se puede incorporar el de los conglomerados. La tasa de desempleo abierto para los costarricenses es de 5.8% y la de los nacidos en Nicaragua es de 6.6% (ambos resultados con datos muestrales). La prueba de hipótesis confirmó que no hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis de que la tasa de desempleo abierto de los inmigrantes nicaragüenses es igual a la de los costarricenses.

```
. svy1c [desemp]1-[desemp]2
( 1) [desemp]1 - [desemp]2 = 0.0
```

Mean	Estimate	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
(1)	.0100219	.0139953	0.716	0.474	-.0174758	.0375196

Ahora bien, el cuadro de Castro Valverde & Morales Gamboa muestra que la diferencia en las tasas es mayor debido a que ellos utilizan el criterio de nacionalidad y no el del país de nacimiento. Para tales efectos, se le solicitó al actual INEC (C.R.) que realizara una prueba de hipótesis de diferencia de las tasas de desempleo, utilizando el criterio de nacionalidad. El resultado de esta prueba llega a la misma conclusión: No hay diferencia significativa entre ambos indicadores, pues el intervalo de confianza para la diferencia de las tasas es de -0.053 a 0.012. Como se puede apreciar en el Anexo # H, el 0 es un valor altamente probable dentro del intervalo de confianza, por lo que no se puede rechazar la hipótesis nula de que las tasas no son iguales.

Más que un problema de desocupación, los estudios concernientes al tema hacen suponer que los nicaragüenses se enfrentan a un problema de subempleo. El cuadro # VI.11 muestra la distribución por condición de empleo para los costarricenses y para los inmigrantes. Este revela que 3 de cada 4 costarricenses con empleo pueden considerarse como ocupados plenos: o sea, ganan más del salario mínimo *minimorum* y tienen una jornada mayor a las 40 horas, (o bien, tienen una jornada menor pero no desean trabajar más). En cambio, entre los inmigrantes nicaragüenses ocupados, sólo el 66% tiene

ocupación plena. Este grupo se ve afectado principalmente por el subempleo invisible (el ganar menos del salario mínimo *minimorum*), lo cual era de esperar. Se dice que por su condición de indocumentados o por los bajos ingresos que podrían estar recibiendo en su país natal, los nicaragüenses aceptan salarios menores que los costarricenses, por labores iguales. En otras palabras, el problema del subempleo aparenta ser más grave que el del desempleo entre los nacidos en Nicaragua residentes en Costa Rica.

CUADRO # VI.11. Costa Rica: Ocupados, por condición de empleo, según condición de migrante, EHPM '97. (Distribución porcentual)

CONDICION DE EMPLEO	Condición de migrante	
	Costarricenses	Nicaragüenses
	Total	
Ocupados (Total muestral)	1 033 177 (12 782)	47 780 (611)
Total	100.00	100.00
Ocupado pleno	73.59	66.71
Subempleado visible	12.69	14.94
Subempleado invisible	13.72	18.35

FUENTE: Elaboración propia a partir de AEyC, MEIC, "Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 1997" (base de datos).

De manera complementaria, el cuadro # VI.12 presenta la distribución de los ocupados según la estabilidad en el empleo. Esta variable está altamente asociada con la anterior, pues ha sido utilizada tradicionalmente por el actual INEC para subdividir a aquellas personas que están subempleadas. Esta variable resulta útil porque:

- a) representa un problema dentro del mercado laboral: la no permanencia de un empleo a través de cierto período de tiempo;
- b) contiene la categoría "estacional", la cual se presumiría abarca a una proporción importante de la fuerza laboral inmigrante.



CUADRO # VI.12. Costa Rica: Ocupados, por estabilidad en el empleo, según condición de migrante, EHPM '97.

Estabilidad en en el empleo	Condición de migrante	
	Costarricenses	Nicaragüenses
Ocupados (Total muestral)	1 033 177 (12 770)	47 458 (610)
Total	100.0	100.0
Estable	85.8	82.1
No estable	14.2	17.9
Ocasional	10.7	14.1
Estacional	1.3	1.2
Otro	2.2	2.6

\* : No incluye estabilidad ignorada

FUENTE: Elaboración propia a partir de AEyC, MEIC, "Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 1997" (base de datos).

El cuadro muestra resultados similares a los presentados con la variable condición de empleo (o subempleo). Mientras más del 85% de los costarricenses ocupados (migrantes o no migrantes) tienen una ocupación durante todo el año ("estable"), ese porcentaje para los nicaragüenses es ligeramente menor: 81%; pero lo más sorprendente del cuadro es que entre esta subpoblación, sólo el 1.37% de ellos tienen un trabajo estacional. Como se dijo, se esperaba una cifra más alta. Posibles explicaciones a este hecho son:

- a) El trabajo agrícola que realizan algunos nicaragüenses (en café, melón, cítricos, caña), no lo perciben como estacional porque los contratan durante un período más largo en las fincas con dichos cultivos, en labores de preparación de estos;
- b) La EHPM no capta adecuadamente a los inmigrantes en dichas ocupaciones porque estos no cumplen con la definición de "residente habitual" correspondiente a la población de estudio;
- c) La EHPM no capta adecuadamente a los inmigrantes en ocupaciones estacionales porque estos no están en el país cuando se realiza la encuesta, puesto que la mayoría de los cultivos para los que son contratados tienen cosecha entre noviembre y mayo, por lo que regresan a su patria entre junio y octubre;

Las dos últimas explicaciones (las cuales parecen más razonables al compararlas con las conclusiones de otras investigaciones) apoyan de alguna manera el argumento de Samandú & Pereira y de Castro Valverde & Morales Gamboa de que la Encuesta de Hogares no logra enumerar a los “migrantes pendulares”. Aún así, el cuadro revela que, en general, los nicaragüenses obtienen en mayor proporción puestos de trabajo poco estables.

CUADRO # VI.13. Logaritmo natural de las Razones de Verosimilitud (LLR) de las regresiones loglineales para la variable Condición de Empleo, por modelo, según tercera variable considerada. (Entre paréntesis, probabilidades asociadas o “p-values”)

Modelo	Ninguna	Sexo	Edad	Educación	Sector				
Independencia bivariada	17.1 (.0002)	2							
Independencia trivariada		109.9 (.0000)	7 (.0000)	116.0 (.0000)	12 (.0000)	715.00 (.0000)	12 (.0000)	376.8 (.0000)	12 (.0000)
Indep. condicional a 3ª variable		22.1 (.0002)	4 (.0002)	26.8 (.0002)	6 (.1289)	9.9 (.0195)	6 (.0195)	15.1 (.0195)	6 (.0195)
Interacciones pares		4.1 (.1287)	2 (.0244)	11.2 (.0244)	4 (.3425)	4.5 (.3425)	4 (.3425)	2.9 (.5747)	4 (.5747)

Nota: En negrilla, modelos con buen ajuste, al 5% de significancia.

Como se recordará, se planteó la hipótesis auxiliar de que los diferenciales en el subempleo y en la estabilidad en el empleo se podían explicar por las diferencias en el nivel de educación. El cuadro # VI.13 muestra los resultados del análisis loglineal para la variable condición de empleo. En primera instancia, cabe mencionar que, a diferencia del desempleo, hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula de que el subempleo y la condición de migrante son independientes. En otras palabras, la proporción de nicaragüenses con subempleo es significativamente distinta de la correspondiente a los nacionales ocupados. El modelo de independencia condicional a la educación muestra un ajuste aceptable, al 5% de significancia. Si se escogiera este modelo, se puede argumentar

que las diferencias en la educación explican la asociación entre la condición de migrante y la condición de empleo. Como ya se dijo, los inmigrantes del país centroamericano tienen en promedio un nivel educativo menor al de los costarricenses, y las personas de menor educación tienen una mayor probabilidad de estar subempleadas, así que la mayor proporción de nicaragüenses subempleadas está relacionado con su menor nivel educativo. El cuadro # VI.14 muestra las distintas distribuciones porcentuales de la condición de empleo, controladas según los años de educación aprobados.

CUADRO # VI.14. Costa Rica: Ocupados, por años de educación aprobados y condición de empleo, según condición de migrante, EHPM '97. (Distribución porcentual).

Años de educación aprobados y condic. de empleo	Condición de migrante	
	Costarricenses	Nicaragüenses
0 a 5 (Total muestral)	201 558 (2 917)	16 609 (263)
Total	100.0	100.0
Ocup.pleno	62.9	53.9
Subempl.visible	17.1	21.8
Subempl.invisible	20.0	24.4
6 a 9 (Total muestral)	509 227 (6 463)	20 005 (240)
Total	100.0	100.0
Ocup.pleno	70.2	67.4
Subempl.visible	13.0	13.3
Subempl.invisible	16.8	19.7
10 ó más (Total muestral)	319 119 (3 356)	10 176 (93)
Total	100.0	100.0
Ocup.pleno	85.6	87.4
Subempl.visible	9.6	8.1
Subempl.invisible	4.8	4.5

\*: Se excluye nivel de instrucción ignorado y condición de empleo ignorado.

FUENTE: Elaboración propia a partir de AEyC, MEIC, "Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 1997" (base de datos).

CUADRO # VI.15. Costa Rica: Ocupados, por sector de actividad y condición de empleo, según condición de migrantes, EHPM '97.

Sector de Activ. y condición de empleo	Condición de migrante	
	Costarricenses	Nicaragüenses
S.Primario (Total muestral)	219 626 (3 537)	10 352 (199)
Total	100.0	100.0
Ocup.pleno	59.5	49.9
Subempl.visible	17.4	14.6
Subempl.invisible	23.1	35.5
S.Secundario (Total muestral)	244 245 (2 724)	11 206 (124)
Total	100.0	100.0
Ocup.pleno	75.0	70.1
Subempl.visible	10.9	11.5
Subempl.invisible	14.1	18.4
S.Terciario (Total muestral)	564 437 (6 471)	25 947 (282)
Total	100.0	100.0
Ocup.pleno	78.5	72.3
Subempl.visible	11.6	16.7
Subempl.invisible	9.8	11.0

\*: Se excluye sector de actividad ignorado o no bien especificado, y condición de empleo ignorada.

FUENTE: Elaboración propia a partir de AEyC, MEIC, "Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 1997" (base de datos).

Sin embargo, al considerar los modelos de interacciones pares, la variable Sector tiene un efecto importante sobre la relación entre la condición de migrante y la condición de empleo, aún cuando no muestre evidencias de que la relación es espuria. Según se puede observar en el cuadro # VI.15, las personas que laboran en el sector primario se enfrentan en mayor proporción al subempleo (tanto visible como invisible), al compararlas con las que laboran en los otros sectores de actividad. Las conclusiones son similares al observar el

efecto de la variable Sexo: los hombres se enfrentan en mayor proporción al subempleo que las mujeres. Al tener los nicaragüenses una mayor proporción de mujeres ocupadas que los costarricenses, este efecto reduce ligeramente la incidencia de subempleo entre los nicaragüenses; en otras palabras, entre más hombres nicaragüenses inmigren a suelo costarricense, se esperaría que el grupo de inmigrantes en general tenga una mayor proporción de subempleados. (Véase Cuadro # VI.16).

CUADRO # VI.16. Costa Rica: Ocupados, por sexo y condición de empleo, según condición de migrantes, EHPM '97. (Distribución porcentual)

Sexo y condición de empleo	Condición de migrante	
	Costarricenses	Nicaragüenses
HOMBRES (Total muestral)	710 787 (9 014)	30 240 (416)
Total	100.0	100.0
Ocup.pleno	72.2	61.9
Subempl.visible	12.6	15.0
Subempl.invisible	15.2	23.1
MUJERES (Total muestral)	322 390 (3 768)	17 540 (195)
Total	100.0	100.0
Ocup.pleno	76.7	74.9
Subempl.visible	13.0	14.9
Subempl.invisible	10.3	10.2

\*: Se excluye condición de empleo ignorada.

FUENTE: Elaboración propia a partir de AEyC, MEIC, "Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 1997" (base de datos).

En resumen, se comprueba la hipótesis de que la educación explica la relación entre la condición migratoria y la condición de empleo (o el subempleo), ya que el modelo de independencia condicional tiene un buen ajuste. No obstante, tanto la variable sector como la variable sexo también contribuyen a explicar la asociación entre las dos variables

principales, aunque sea parcialmente, puesto que es el modelo de interacciones pares el de ajuste aceptable.

CUADRO # VI.17. Logaritmo natural de las Razones de Verosimilitud (LLR) de las regresiones loglineales para la variable Estabilidad en el empleo, por modelo, según tercera variable considerada. (Entre paréntesis, probabilidades asociadas o “p-values”)

Modelo	Sexo		Edad		Educación		Sector		Ocupación	
Independencia trivariada	14.3 (.0064)	4	238.1 (.0000)	7	424.8 (.0000)	7	188.4 (.0000)	7	362.7 (.0000)	4
Indep. condicional a 3ª variable	10.2 (.0061)	2	9.5 (.0233)	3	3.4 (.3340)	3	17.1 (.0007)	3	4.2 (.1225)	2
Interacciones pares	0.735 (.3913)	1	2.184 (.3355)	2	0.292 (.8642)	2	9.454 (.0089)	2	0.003 (.9563)	1

Nota: En negrilla, modelos con buen ajuste, al 5% de significancia.

El análisis loglineal para la variable estabilidad en el empleo conduce a resultados similares, como se puede observar en el cuadro # VI.17. El modelo de independencia condicional a la variable educación, así como el modelo de interacciones pares, presentan un buen ajuste. Esta prueba corrobora parcialmente la hipótesis auxiliar planteada anteriormente. A medida que aumenta el nivel de educación, las proporciones de empleos estables también aumenta (Véase cuadro # VI.18). No obstante, en el cuadro de las pruebas de las regresiones loglineales también se puede apreciar que se incorporó la ocupación como variable adicional, porque se consideró que podía ayudar a explicar el fenómeno de la inestabilidad. Nótese como el modelo de independencia condicional a la ocupación se ajusta adecuadamente a los datos y que el modelo de interacciones pares tiene prácticamente un ajuste perfecto ( $L^2=0.003$ ). Al observar el cuadro # VI.19 se podrá apreciar que las ocupaciones en las que más se insertan los nicaragüenses se caracterizan por ser ocasionales (construcción, servicio doméstico) o estacionales (agricultura). Otros modelos de interacciones pares también presentan ajustes aceptables (el del sexo y el de la edad); sin

embargo, como se estableció prioridad sobre los modelos de independencia condicional, para estar acordes con el principio de parsimonia, sólo se considerarán los ya comentados para efectos de análisis.

CUADRO # VI.18. Costa Rica: Ocupados, por años de educación aprobados y estabilidad en el empleo, según condición de migrante, EHPM '97. (Distribución porcentual). \*

Años de educación aprobados y condición de empleo	Condición de migrante	
	Costarricenses	Nicaragüenses
Total ocupados ** (Total muestral)	1 032 011 (12 770)	42 247 (610)
Total	100.0	100.0
Estable	85.8	82.1
No estable	14.2	17.9
0 a 5 (Total muestral)	201 509 (2 916)	16 558 (262)
Total	100.0	100.0
Estable	78.1	76.8
No estable	21.9	23.2
6 a 9 (Total muestral)	508 719 (6 458)	20 005 (240)
Total	100.0	100.0
Estable	84.8	81.2
No estable	15.2	18.8
10 ó más (Total muestral)	318 510 (3 350)	10 176 (93)
Total	100.0	100.0
Estable	92.4	91.5
No estable	7.6	8.5

\*: Se excluye estabilidad ignorada.

\*\* : Sólo el total incluye el nivel de instrucción ignorado por lo que la suma de las tres subcategorías de la variable años de educación no es igual al total

FUENTE: Elaboración propia a partir de AEyC, MEIC, "Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 1997" (base de datos).

Se reitera entonces que tanto la incidencia diferencial del subempleo y de la estabilidad en el empleo se pueden explicar por las diferencias en los niveles de educación. No obstante, también pueden ser parcialmente explicadas ya sea por el sector de actividad en donde se insertan los nicaragüenses (subempleo) o por las ocupaciones a las que tienen acceso (inestabilidad).

CUADRO # VI.19. Costa Rica: Ocupados, por grupos especiales de ocupaciones y estabilidad en el empleo, según condición de migrante, EHPM '97.

(Distribución porcentual).

Grupo ocupacional (recodificado) y estabilidad en el empleo.	Condición de migrante	
	Costarricenses	Nicaragüenses
Agric., ventas, construc., servicios (Total muestral)	487 947 (6 738)	30 104 (413)
Total	100.0	100.0
Estable	80.3	76.9
No estable	19.7	23.1
Otras ocupaciones (Total muestral)	540 310 (5 995)	17 438 (195)
Total	100.0	100.0
Estable	90.8	90.8
No estable	9.2	9.2

\*: Se excluye estabilidad ignorada y ocupación ignorada o no bien especificada

FUENTE: Elaboración propia a partir de AEyC, MEIC, "Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 1997" (base de datos).

## B. ANÁLISIS GENERAL DE LA INSERCIÓN DIFERENCIAL DE LOS INMIGRANTES AL MERCADO DE TRABAJO EN COSTA RICA.

Los hallazgos realizados con las tablas de contingencia y los análisis loglineales coinciden en términos generales con lo observado por los distintos estudiosos del tema de la



inmigración hacia Costa Rica o de la emigración desde Nicaragua. Para poder trabajar los objetivos planteados por esta investigación, se enunciaron nuevas hipótesis parciales o auxiliares que pudieran orientar el análisis con las regresiones loglineales.

La Encuesta de Hogares corrobora la idea generalizada de que los inmigrantes nicaragüenses se insertan principalmente en ocupaciones y empresas relacionadas con la agricultura o los servicios personales (servicio doméstico, vigilancia), así como en la construcción. Se pudo observar también que -de acuerdo a las regresiones loglineales- la educación y la edad son factores que pesan sobre el acceso de esta subpoblación a este tipo de trabajos. Los empleadores en agricultura y construcción requieren personas jóvenes que puedan desempeñar con facilidad las labores normalmente asignadas en estos puestos.

En cuanto a la tasa de participación neta, se reitera que era de esperar el que la población nicaragüense en Costa Rica, tuviera un valor más alto en este indicador. Se ha argumentado a través de la tesis que la principal motivación del movimiento migratorio desde el norte es la búsqueda de empleo; por lo tanto, entre los inmigrantes tenía que haber una mayor proporción que esté trabajando o buscando un trabajo.

Las variables relacionadas con los problemas de acceso al mercado laboral brindan una visión complementaria a los aspectos ya descritos. Aunque Castro Valverde y Morales Gamboa afirman que el desempleo es un problema que están sufriendo los nicaragüenses en Costa Rica, los contrastes estadísticos de hipótesis realizados en esta investigación no permiten concluir que la proporción de desempleados entre la fuerza de trabajo inmigrante (tasa de desempleo abierto) sea significativamente mayor que la de los costarricenses. Por el contrario, se encuentra que el subempleo, especialmente el invisible, está afectando principalmente a esta población de extranjeros. Este hallazgo confirma las observaciones de varios autores de que los nicaragüenses están aceptando empleos con salarios más bajos que sus contrapartes costarricenses. Se encontró además que la educación y el sector de actividad en el que se insertan son las variables que inciden sobre todo en las distintas distribuciones porcentuales de la condición de empleo entre las dos subpoblaciones. En

otras palabras, aparentemente, el bajo nivel de instrucción, así como las actividades a las que se dedica la empresa contratante de mano de obra son las que inciden en que los nicaragüenses presenten una proporción de subempleados mayor que la de los nacionales.

Una situación similar ocurre con la variable estabilidad. Los inmigrantes de Nicaragua tienen en mayor proporción empleos caracterizados por la poca estabilidad (ocasionales, estacionales), al ser comparados con los costarricenses. La educación y la ocupación son las variables que aparentemente inciden en estas diferencias. En otras palabras, la menor educación es la que explica que haya relativamente más nicaragüenses en ocupaciones estacionales u ocasionales que sus contrapartes costarricenses; igualmente, el tipo de ocupación en la que se insertan también explica las distintas distribuciones porcentuales. Como ya se comentó, es razonable pensar que las ocupaciones agrícolas, de la construcción y de los servicios -que son en las que laboran la mayoría de los nicaragüenses- se caractericen por los empleos estacionales o por los puestos de trabajo con contrato por plazo fijo; el hecho de que los nicaragüenses estén laborando principalmente en dichas ocupaciones explica en parte por qué los nicaragüenses presentan empleos con poca estabilidad en mayor proporción que los ticos.

Este análisis de las variables de desempleo y subempleo hacen pensar además que la inmigración nicaragüense no se puede denominar como sustitutiva; o sea, que los inmigrantes estén desplazando a la mano de obra costarricense. Como se puede observar, la tasa de desempleo abierto en Costa Rica es relativamente baja y los costarricenses padecen los embates del subempleo en menor proporción que los nicaragüenses inmigrantes.

## CAPITULO VII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Las conclusiones de este trabajo se van a subdividir en 2 tipos: metodológicas y temáticas.

### A. CONCLUSIONES METODOLOGICAS.

El problema inicial planteado en esta tesis se centraba en la inexistencia de datos estadísticos directos que pudieran aclarar cuántos inmigrantes nicaragüenses hay en Costa Rica, así como ofrecer información acerca de sus características particulares. En esta investigación se utilizaron diversas fuentes así como diversas técnicas indirectas para estimar la cantidad de inmigrantes nacidos en Nicaragua.

#### 1. Fuentes:

En primera instancia, entonces, es importante destacar que las fuentes más útiles para los objetivos del estudio fueron: el registro de nacimientos de Costa Rica, las proyecciones de población de CELADE para Nicaragua y la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples de 1997. El registro de nacimientos fue utilizado en dos técnicas de estimación del volumen de la población inmigrante, así como para estudiar la distribución geográfica de los inmigrantes. Como ya se argumentó, el registro de nacimientos tradicionalmente ha sido catalogado como de buena calidad; además, ofreció la gran ventaja de contar con la variable de país de nacimiento de la madre. Si se acoge el supuesto de que el registro de nacimientos de madres nicaragüenses también es de buena calidad, esta fuente se convierte en una de las que más información provee para mantener un sistema continuo de indicadores sobre migración.

Las proyecciones de población para Nicaragua elaboradas por CELADE en conjunto con el INEC de ese país, tienen la gran ventaja de tomar en cuenta los resultados del Censo de Nicaragua de 1995. Por ende, se puede argumentar que las retroproyecciones incluidas en la publicación reflejan de una manera aproximada la población de ese país en el largo período intercensal de 1973-1995, caracterizado por el conflicto bélico. Fue de mucho provecho para esta investigación el contar también con cuadros generados a partir de este censo, ya que permitió implementar las técnicas de estimación con las dos fuentes y llegar a resultados alternativos.

Por último, la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples demostró por un lado el tener problemas para estimar totales debido sobre todo a la desactualización de su muestra con respecto del crecimiento poblacional y debido también a la obsolescencia de las proyecciones de población usadas por la institución para calcular los factores de expansión. No obstante, por el otro lado, demostró ser todavía la encuesta nacional basada en una muestra probabilística, con la mayor magnitud para poder analizar el fenómeno de la inmigración y el fenómeno del empleo en Costa Rica. Adicionalmente, es digno de destacar que las estimaciones de la distribución por edad generadas por las técnicas indirectas coinciden con las calculadas con la base de datos de la EHPM'97, lo cual abre la posibilidad de pensar que dicho estudio no es de mala calidad como para aprovechar sus ventajas, conociendo de antemano sus desventajas. Las demás fuentes de información empleadas resultaron útiles, pero estas tres anteriormente enumeradas fueron las más usadas a través de la investigación.

## 2. Métodos y técnicas:

Ahora bien, entre los métodos escogidos para estimar el volumen de la inmigración, cabe destacar que el método de los coeficientes de supervivencia generó resultados aceptables al estimar el saldo neto migratorio de Nicaragua en el período 1970-1995. El haberle introducido variantes al método original, así como el haber efectuado el procedimiento usando también la distribución por sexo y edad de los enumerados en el

censo de 1995 permitió también obtener resultados alternativos que pudieran ser contrastados con el resto de los estimados, y así comprender mejor las limitaciones y ventajas de cada técnica y fuente utilizadas. Por el contrario, el método de los índices de masculinidad (de Bean, King & Passel) causó problemas al producir cifras negativas o exageradamente altas en la estimación del volumen de la población inmigrante. Se considera que el período intercensal tan largo, y el requisito de utilizar datos inexactos como insumos para el procedimiento (específicamente, la información referente al índice de masculinidad al nacimiento, la proporción de hombres entre los emigrantes, y la proporción de personas de 15 a 39 años entre estos) fueron las principales causas del fallo en la aplicación de dicho método.

Las técnicas basadas en los datos de los nacimientos condujeron a dos hallazgos dignos de comentar:

- a) las cifras estimadas con ambas técnicas fueron bastante similares; esto refuerza la posibilidad de usar cualquiera de las dos. Sin embargo, al analizar más detalladamente los supuestos y procedimientos de cada técnica, se puede concluir que la diferencia básica entre ambos es que la técnica del indicador de la fecundidad diferencial ( $\theta$ ) toma en cuenta los cambios en los niveles de la fecundidad relativa, mientras que la técnica de las series de tiempo no. La selección de una u otra dependerá de la disponibilidad de la información que cada una requiere, y de la validez del supuesto de que no ha cambiado la relación entre el nivel de la fecundidad de los inmigrantes y el nivel de la fecundidad de la población base;
- b) las estimaciones generadas con ambas técnicas coinciden con la generada a partir del método de los coeficientes de supervivencia. Recuérdese que este último método estimó que el total de nicaragüenses residiendo fuera de su patria ascendía a una cifra cercana a los 450 mil. Si a este número se le restan los cerca de 240 mil nicaragüenses que residen en E.U. en 1995, según el Census Bureau, se obtiene una cota superior al número de inmigrantes en Costa Rica del orden de los 210 mil. Como es posible apreciar, este dato coincide con la estimación de la

técnica del estimador de la fecundidad diferencial (195 mil) y con el de las series de tiempo (175 mil).

Por otro lado, la técnica que empleaba los datos sobre la matrícula escolar de niños de nacionalidad nicaragüense generó una estimación muy baja, al ser comparada con las otras. Con la investigación realizada, no quedó claro si esta posible subestimación se debe a un subregistro en los datos de la matrícula escolar, o al haber utilizado un dato de la Encuesta de Hogares como insumo complementario de la técnica.

En cuanto a las estimaciones por sexo y edad, se considera que el procedimiento que se siguió de contrastar distintas fuentes de datos produjo resultados similares entre sí, lo cual era lo que se pretendía. El ajuste de los patrones modelo de migración no presentó problemas importantes, debido a la disponibilidad del procedimiento NLR (Regresión No Lineal) del SPSS-PC+; este se basa en el método de Levenberg-Marquardt, el mismo algoritmo usado por Rogers y Castro en su artículo sobre los patrones modelo. No obstante, para un posterior cálculo, sería útil contar con más bibliografía al respecto que se centre en los aspectos técnicos del método, con el fin de comparar los resultados propiamente estadísticos de él (los intervalos de confianza, los indicadores de bondad de ajuste, etc.).

Por último, es importante dejar en claro en estas conclusiones metodológicas, que los alcances del análisis realizado con las regresiones loglineales pueden estar limitados sobre todo por la fuente de datos empleada: la EHPM'97. No obstante, los resultados del análisis coinciden y se complementan con las conclusiones de otros autores que han investigado el tema.

## B. CONCLUSIONES TEMATICAS.

Después de estas conclusiones metodológicas, cabe la pregunta de si los resultados generados con las distintas técnicas se aproximan a la realidad. A juicio del autor de esta tesis, la coincidencia de resultados entre el método del coeficiente de supervivencia y las dos

técnicas basadas en series de tiempo permiten pensar que los resultados no son de mala calidad. No obstante, sólo un censo, una encuesta de mayor magnitud que la Encuesta de Hogares, o bien los resultados de la amnistía migratoria, podrían reafirmar o rechazar la validez de las estimaciones calculadas. No obstante, ante la carencia de estos datos, las siguientes conclusiones se basarán eminentemente en las estimaciones desarrolladas en el presente trabajo.

### 1. Cantidad y evolución de la inmigración nicaragüenses hacia Costa Rica

En primer término, como se acaba de afirmar, los cálculos derivados del método del coeficiente de supervivencia muestran que en Costa Rica, en 1995, no podían haber más de 210 000 nicaragüenses. Esta cifra se fundamenta en una estimación de 450 000 nicaragüenses fuera de su país para 1995. Este último dato es superior a otras estimaciones presentadas: las de CELADE en las proyecciones de población y las de García Urbina, en la publicación "Nicaragua, ¿país de emigrantes?". Sin embargo, aún adoptando una cifra "redondeada" de 500 000 nicaragüenses emigrantes, se podría afirmar entonces que en Costa Rica, en 1995, no podían residir más de 260 nicaragüenses. Las dos técnicas basadas en el registro de nacimientos estimaron que para 1995, en el país, vivían entre 175 000 (técnica de las series de tiempo) y 190 000 nicaragüenses. Nótese la coincidencia entre estas dos cifras y la estimación basada en el método del coeficiente de supervivencia.

Aceptando estas técnicas como válidas, se estima que para el 31 de diciembre de 1997, se encontraban en Costa Rica cerca de 260 000 nicaragüenses. Además, según la Dirección General de Migración y Extranjería, el total de nicaragüenses con permiso de residir en Costa Rica (temporal o permanente) era ligeramente superior a los 100 000. Estas cifras llevan a concluir que la cantidad de nicaragüenses ilegales en Costa Rica era cercana a los 75 mil o 100 mil en 1995 y un poco mayor a los 150 mil, para finales del '97.

Cabe recalcar que las estimaciones generadas representan un “stock” demográfico; o sea, una cifra para un momento dado. Sin embargo, a raíz de las entrevistas sostenidas con funcionarios nicaragüenses y costarricenses en Los Chiles y en San Carlos de Nicaragua, se tiene la percepción de que la cantidad de movimientos por parte de los nicaragüenses es mayor a la cantidad de nicaragüenses que entran a territorio nacional. En otras palabras, una misma persona entra y sale de Costa Rica varias veces al año, debido sobre todo a la estacionalidad de las labores agrícolas, la cual es una de las principales fuentes de empleo para los inmigrantes.

En cuanto a la evolución de la inmigración hacia Costa Rica, tanto el método de las series de tiempo, como los cuadros de la matrícula escolar y de los ingresos y egresos por puestos migratorios, muestran como el proceso migratorio tuvo tres períodos distintos:

- a) Entre 1984 y 1989: Un período de inmigración creciente, con una tasa de crecimiento exponencial superior al 1.5% mensual, debido principalmente a la permanencia del conflicto bélico en Nicaragua. Durante este período Costa Rica recibe aún refugiados.
- b) Entre 1990 y 1992 ó 1993: Un período de estancamiento en la inmigración, donde las tasas de crecimiento son prácticamente nulas. Las fechas coinciden con la firma de los acuerdos de paz entre los presidentes de la región centroamericana, y las elecciones ganadas por la Alianza Nacional Opositora. La administración de Violeta Barrios de Chamorro desarrolló durante estos años un sistema de repatriación de refugiados desde Costa Rica y Honduras, principalmente.
- c) 1993 en adelante: Es nuevamente un período de inmigración creciente, también con tasas de crecimiento exponencial superiores al 1.5%. Coincide con el bajo crecimiento económico de Nicaragua, reflejado en altas tasas de desempleo. Los nicaragüenses migran buscando empleo.



Una de las ventajas de la técnica de las series de tiempo es que calcula tasas de crecimiento mensual que se pueden aplicar y comparar para efectos del análisis de la evolución del proceso inmigratorio.

## 2. Distribución por sexo, edad y ubicación geográfica

La composición por sexo de los inmigrantes nicaragüenses fue una de las cifras más difíciles de determinar. De acuerdo a los resultados del método de los coeficientes de supervivencia y al contraste con otras fuentes de información, se llegó a la conclusión de que el porcentaje de hombres entre los inmigrantes puede estar entre un 52% y un 56%. No obstante, las técnicas aplicadas y las fuentes de datos revisadas no brindan suficiente información como para rechazar o aceptar este intervalo de valores.

La situación con la composición por grupos de edad es ligeramente diferente. Las distintas fuentes de datos eran coincidentes entre sí "a grosso modo". Se llegó a la conclusión de que 1 de cada 3 nicaragüenses en Costa Rica podían tener entre 15 y 29 años. Mientras tanto, el grupo de 30 a 44 años es el segundo en importancia, con una proporción aproximada de 30% también. Además, gracias a la comparación con los datos de la Current Population Survey (CPS) de Estados Unidos, se especula que los nicaragüenses que migran hacia Costa Rica son relativamente más jóvenes que los que migran hacia E.U. -su segundo destino en importancia.

Entre los resultados de los ajustes del patrón modelo de migración por edad, se descubrió que los resultados coincidían de alguna manera con lo ya descrito. El período 85-90 fue el que presentó mayores tasas de emigración al ser comparado con el 80-85 o el 90-95. En parte, esta diferencia se puede deber a los efectos de la guerra civil para contar con una cifra certera para la base del cálculo.

El análisis de la distribución geográfica tuvo el principal inconveniente de contar como fuente principal el registro de nacimientos. A pesar de que la correlación entre la

proporción cantonal de niños nacidos de madres nicaragüenses, y la proporción de nicaragüenses enumerados en el censo fue muy alta, se especula también que la distribución encontrada se apega más a la subpoblación femenina que a la masculina. No obstante, el procedimiento efectuado mostró que los cantones de más alta presencia relativa de nicaragüenses son los que colindan con Nicaragua; este hallazgo tiene lógica ya que según Morales Gamboa (1997) la relación entre ambas zonas es histórica. En segundo término, están los cantones de presencia moderadamente alta: algunos cantones del Área Metropolitana, el Norte de Guanacaste y ciertos cantones bananeros de la provincia de Limón. Dentro de la categoría de presencia intermedia, se agruparon principalmente cantones del Valle Central Occidental, así como el resto de Limón y los demás cantones guanacastecos del nordeste de la provincia. Por último, los cantones con baja presencia son sobre todo los de Cartago y los de la Zona Sur.

No obstante, el anterior análisis o reagrupación se basa en indicadores “proxy” de orden relativo. La EHPM’97 complementó dicha información: Más del 50% de los nicaragüenses viven en la Región Central; la Región Huetar Norte y la Huetar Atlántica, también son destinos importantes, al abarcar cerca de una tercera parte de los nicaragüenses que residen en el país.

### 3. Inserción laboral

En el capítulo laboral se discutió la influencia de las variables educación y edad para explicar el acceso diferencial al mercado de trabajo entre costarricenses y nicaragüenses. Se mencionó que la educación explica parcialmente las mayores tasas netas de participación por parte de estos últimos. Sin embargo, se comentó que es lógico pensar que los inmigrantes estén trabajando o busquen en mayor proporción empleo que los costarricenses, debido a que la principal motivación de la migración es la búsqueda de empleo.

La estructura por sector de actividad y grupo ocupacional calculada a partir de la base de datos de la EHPM’97 corrobora lo divulgado por otras investigaciones y por los

medios de comunicación: los inmigrantes se insertan en mayor proporción en el sector primario y en el sector servicios, en ocupaciones que no exigen alta calificación laboral: peones agrícolas, trabajos de la construcción o servicio doméstico. La educación explica parcialmente la relación entre cada una de estas variables laborales, y la variable condición migratoria. Además, la edad y el sexo también explican parcialmente esta asociación. No obstante, se cree que, con la amnistía migratoria, el mercado laboral para los inmigrantes se podría diversificar un poco más, abriéndole las puertas del sector secundario y de ocupaciones con mayores requerimientos de calificación.

Sin embargo, los hallazgos que más le llamaron la atención al autor de la presente tesis fueron los relacionados con los problemas de acceso al mercado laboral. No se encontró suficiente evidencia estadística para afirmar que los nicaragüenses afrontan un problema de desempleo, con respecto de sus contrapartes costarricenses. Sin embargo, sí se encontró que aquellos se ven más afectados por el subempleo y por la inestabilidad en el empleo (puestos ocasionales o estacionales). Se encontró también que estas diferencias son explicadas principalmente por los diferenciales en el nivel de educación, pero también, por los mismos puestos de trabajo a los que tienen acceso: las ocupaciones para las que son contratados se caracterizan por una menor estabilidad, y los sectores de actividad en los que se insertan están asociados a mayores probabilidades de que los ocupados estén subempleados.

Como se mencionó antes, lo descrito en el párrafo da evidencias para suponer que la inmigración no tiene características sustitutivas de la mano de obra nacional., porque la tasa de desempleo abierto en Costa Rica no es alta, y más bien son los nicaragüenses los que se enfrentan en mayor proporción al subempleo y la inestabilidad en el empleo. Adicionalmente, si se toma en cuenta que una proporción importante de los inmigrantes está siendo ocupada por el sector agrícola y que este sector ha venido perdiendo importancia en la estructura del empleo, se puede considerar que hasta ahora el proceso inmigratorio ha sido complementario en el mercado laboral costarricense.

### C. RECOMENDACIONES

El problema fundamental por el que surgió esta investigación es la carencia de información cuantitativa acerca del fenómeno inmigratorio en momentos en que esta se requiere. Sin embargo, durante el proceso de revisión de fuentes, se encontró con que Costa Rica y Nicaragua podrían contar con valiosa información sin tener que incurrir en altos costos. Desde el punto de vista administrativo, Costa Rica recolecta una serie de datos, los cuales no son procesados, limitando su valor estadístico. Entre estas fuentes están:

- a) El registro de defunciones: Se ha comprobado que en las actas de defunción existe la posibilidad de determinar si el fallecido es extranjero o nacional. Si la información de hecho queda escrita en dichas actas, el esfuerzo por introducir las a medios electrónicos resulta más sencillo.
- b) El registro de nacimientos: Esta fuente se usó profusamente en esta investigación. Sin embargo, se notó que en las actas de nacimientos existe la variable de país de nacimiento y nacionalidad del padre. La información queda registrada en papel pero nunca se digita para que quede en medios electrónicos. Esta información sería un excelente complemento a la de país de nacimiento o nacionalidad de la madre, además de que podría proveer nociones acerca de los tipos de unión y conformación de hogares por parte de los inmigrantes.
- c) Encuesta sobre servicios de urgencias de la C.C.S.S.: El informe de dicha encuesta se usó en la presente investigación. No obstante, el análisis se dificultó debido a que en las tabulaciones de la publicación no se diferencia entre los nicaragüenses y el resto de extranjeros; además, la unidad de análisis son los hospitales o clínicas de la C.C.S.S. (por razones totalmente justificables) pero para efectos de mantener información relativamente comparable y más fácil de manipular, se podría contar con el dato de otra unidad de análisis (distrito, cantón o provincia de residencia).
- d) Desarrollo de un sistema automatizado de registro de los usuarios de los EBAIS: A raíz de conversaciones sostenidas con distintas personas relacionadas de alguna manera con la C.C.S.S., se supo que los EBAIS (Equipos Básicos de Atención Integral en Salud) llevan generalmente registros de la población residente en el

área a la cual está adscrito cada Equipo. Si dichos registros se pudieran pasar a medios electrónicos y pudieran usarse por las instituciones a cargo del proceso migratorio, se convertirían en una de las fuentes más valiosas sobre los inmigrantes.

- e) El sistema de estadísticas del Poder Judicial o el del Ministerio de Justicia podría mantener un control sobre la nacionalidad del denunciante de delitos, o sobre la nacionalidad de los que interponen un proceso judicial. En los últimos anuarios, la Sección de Estadística del Poder Judicial elaboró una pequeña serie sobre nacionalidad de los procesados por algún delito. Sin embargo, la serie es demasiado corta como para aprovecharla desde el punto de vista estadístico.

En Nicaragua, aparte del esfuerzo del Censo de Población de 1995, se detectó por medio de la Agente Consular en Los Chiles un cuestionario administrado a todos los nicaragüenses rechazados o deportados desde Costa Rica. Esta sería la única fuente, en estos momentos, que pudiera confirmar la hipótesis de que el fenómeno migratorio entre estos países está caracterizado por un constante flujo circular de entradas y salidas a cualquiera de los dos países por parte de una misma persona, y además podría también confirmar la observación de la Agente Consular de que una proporción importante de los nicaragüenses rechazados se entregan voluntariamente a las autoridades migratorias para ser trasladados hacia su país. También, podría ser la fuente ideal para aplicar una técnica indirecta ideada por Espenshade (1995), basada en las aprehensiones de ilegales en la frontera sur de los Estados Unidos. La puesta en marcha de dicho cuestionario comenzó a finales de 1998. No obstante, valdría la pena que se establecieran contactos entre los entes rectores de las estadísticas nacionales de ambos países, para poder automatizar y utilizar dicha base de datos, para efectos meramente estadísticos (no represivos, como se podría pensar).

Adicionalmente a estas fuentes, el proceso de amnistía migratoria y el próximo Censo de Población (si llega a realizarse) también se van a constituir en fuentes valiosas de la información sobre los extranjeros en Costa Rica. Sin embargo, se recomienda que, si los

resultados de esta tesis se llegan a validar con los datos de la amnistía o del Censo, que las técnicas empleadas se sigan utilizando dentro de un sistema de estadísticas continuas sobre migración, cuyo contenido le pueda ser útil a ambos países, y a organismos internacionales que requirieran de la información. Para ello, habría que fomentar que las instituciones encargadas de las fuentes adicionales recién mencionadas invirtieran esfuerzos en la automatización de esos datos.

## CAPITULO VIII. BIBLIOGRAFIA

1. América Latina: Proyecciones de población, 1970-2050. (1998). Boletín Demográfico N° 62. CELADE.
2. Centroamérica horrorizada. (3-11-1998). La Nación, p. 4A.
3. Hambre y calamidad en el istmo. (5-11-1998). La Nación, p. 6A.
4. Nicaragua ante un duro reto. (30-11-1998). La Nación, p. 36A.
5. Siniestro inventario. (4-11-1998). La Nación, p. 4A.
6. Tablas de mortalidad para América Latina 1950-2025. (1998). Boletín Demográfico N° 61. CELADE.
7. Aguilar R., N. (29-9-1997). A merced de los coyotes. La Nación, p. 5A.
8. Aguilar R., N., & Hernández P., C. (29-9-1997). Crece llegada de nicas. La Nación, p. 4A.
9. Alba, F. (1993). Dilemas globales de la migración internacional. Estudios Demográficos y Urbanos, 8(2), 465-472.
10. Alberts, J. (1977). Migración hacia áreas metropolitanas de América Latina. Un estudio comparativo. Santiago, Chile: CELADE.
11. Alvarenga Venutolo, P. (1997). Conflictiva convivencia. Los nicaragüenses en Costa Rica. San José, Costa Rica: FLACSO.
12. Appleyard, R. (1996). Emigration dynamics in Mexico, Central America and the Caribbean. International Migration, 34(3).
13. Area de Estadística y Censos (AEC), M. d. E. M. (1997). Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. Instructivo del Entrevistador. San José, Costa Rica: AEC-MEIC.
14. Baltodano Quintana, J., Valencia Delgado, M., Vindas Villarreal, M., & Morales Hernández, H. Migración de los Nicaragüenses a Guanacaste y Costa Rica. Síntesis del trabajo de investigación. Foro: Sobre Educación en Población.
15. Bean, F. D., King, A. G., & Passel, J. S. (1983). The number of illegal migrants of Mexican origin in the United States: Sex ratio-based estimates for 1980. Demography, 20(1), 99-109.

16. Becerra, C. (1991). Consideraciones para una política migratoria hacia la población extranjera ilegal: Frontera Norte de Costa Rica. San José, Costa Rica: Dirección General de Migración y Extranjería.
17. Benencia, R., & Gazzotti, A. (1995). Migración limítrofe y empleo: Precisiones e interrogantes. Estudios Migratorios Latinoamericanos, (31).
18. Brenes Castillo, C., & Soto Navarrete, V. (1991). Indocumentación: Expresión deshumanizante de las recientes migraciones centroamericanas. San José, Costa Rica: I.I.D.H.
19. C.C.S.S. Caja Costarricense de Seguro Social. (1998). Primera encuesta nacional sobre las características de los usuarios de los servicios de urgencias, 1996. Segundo informe. Atenciones según centro médico, diagnósticos y causas de atención en los servicios de urgencias de la C.C.S.S. San José, C.R.: Sección de Información Biomédica, Dirección Técnica de Servicios de Salud.
20. Céspedes Solano, V. H., & Jiménez, R. (1994). Apertura comercial y mercado laboral en Costa Rica. San José, Costa Rica: Academia de Centroamérica.
21. Castro Valverde, C., & Morales Gamboa, A. (1998). La inserción laboral de la fuerza de trabajo nicaragüense en el sector de la construcción, la producción bananera y el servicio doméstico en Costa Rica. San José, Costa Rica: FLACSO (C.R.).
22. CELADE. Centro Latinoamericano de Demografía. (1984). Métodos para proyecciones demográficas. San José, Costa Rica: CELADE.
23. CELADE Centro Latinoamericano de Demografía, DGEC. Dirección General de Estadística y Censos. República de Costa Rica, & MIDEPLAN Ministerio de Planificación y Política Económica. (1988). Costa Rica: Estimaciones y proyecciones regionales de población (Por sexo y grupos de edades) 1975-2000. (Fascículo F./CR.4 ed.). San José, Costa Rica: Imprenta Nacional.
24. Chong Ortega, N.d.C. (1996) Migración interna, salud materno-infantil y anticoncepción. Nicaragua 1993. Vol. Tesis sometida a la consideración de la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Estadística, con énfasis en Población para optar al grado de Magister Scientiae.). Ciudad Universitaria Rodrigo Facio.
25. Collver, O. A. (1965). Birth rates in Latin America: New estimates of historical trends and fluctuations. Berkley: Institute of International Studies, University of California.
26. CONAPOPO. Comisión Nacional de Políticas de Población. (1988). Informe sobre la situación del refugiado en Costa Rica. San José, Costa Rica: MIDEPLAN.



27. Costa Rica. Informe sobre los avances en la ejecución del plan de acción concertado en favor de los refugiados, repatriados y desplazados centroamericanos. II Reunión Internacional de Seguimiento. CIREFCA: Conferencia Internacional sobre los Refugiados en Centroamérica.
28. Costa Rica. (1986). Ley General de Migración y Extranjería, Ley N° 7033. San José, Costa Rica: Imprenta Nacional.
29. Coto Chinchilla, E. (1978). Changing migration patterns in Costa Rica and their economic, political, and social impacts. Pennsylvania State University.
30. DGEC. Dirección General de Estadística y Censos. República de Costa Rica. (1987). Censo de Población. 1984. San José, Costa Rica: DGEC.
31. DGEC. Dirección General de Estadística y Censos. República de Costa Rica. (1960). Censo de Población de Costa Rica, 11 de mayo, 1927. San José, C.R.: DGEC.
32. DGEC. Dirección General de Estadística y Censos. República de Costa Rica. (1988). Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 1987. San José, Costa Rica: DGEC.
33. DGEC. Dirección General de Estadística y Censos. República de Costa Rica. (1995). Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. instructivo del Entrevistador. San José, Costa Rica: DGEC.
34. DGEC. Dirección General de Estadística y Censos. República de Costa Rica. (1987). VIII Censo de Población de Costa Rica. San José, Costa Rica: DGEC.
35. Dirección General de Migración y Extranjería. (1997). Informe de Actividades 1994, 1995 y 1996. San José, Costa Rica: Departamento de Planificación.
36. Dirección General de Migración y Extranjería. (1998). Informe de Actividades 1997. San José, Costa Rica: Dirección General de Migración y Extranjería.
37. Espenshade, T. (1995). Using INS border apprehension data to measure the flow of undocumented migrants crossing the U.S.-Mexico frontier. International Migration Review, 29(2 Summer).
38. Gómez Barrantes, M. (s.f.). Apuntes sobre Demografía. s.l.
39. Gómez, I., Kierabel, J., Oviedo, H., & Pardo, C. (1979). Mercados de trabajo y migración en ciudades fronterizas. Bogotá, Colombia: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
40. García Urbina, A. L. (1997). Nicaragua: ¿País de emigrantes? Santiago de Chile: CELADE.
41. González, H., & Varela, J. (1992). El proceso de inmigración centroamericana dentro

del actual proceso integracionista. Su incidencia e impacto en la conservación y el desarrollo sustentable. IDESPO Instituto de Estudios Sociales en Población La migración internacional: Su impacto en Centroamérica. Memorias del Seminario. Heredia, Costa Rica: IDESPO.

42. Greenwood Arroyo, M., & Ruiz Oporta, R. (1994). Migrantes irregulares, estrategias de sobrevivencia y derechos humanos. Universidad de Costa Rica.
43. Haberman, S., & Schmool, M. (1995). Estimates of the British Jewish population 1984-88. Journal of the Royal Statistical Society, Series A, 158(3), 547-562.
44. Haberman, S. (1978). Analysis of Qualitative Data. London: Academic Press Inc.
45. Hernández, C. (11-11-1998). Llegan nicas de zonas en riesgo. La Nación, p. 10A.
46. Hernández P., C. (11-11-1998). Nicas buscan suelo tico. La Nación, p. 4A.
47. Herrera, B. (8-1-1997). Darán más permisos a nicas. La Nación, p. 4A.
48. Instituto Nacional de Estadística y Censos. República de Nicaragua. (1989). ESDENIC 85. Encuesta Socio-Demográfica Nicaragüense. Managua, Nicaragua: INEC.
49. Instituto Nacional de Estadística y Censos. República de Nicaragua. (1989). ESDENIC 85. Encuesta Socio-Demográfica Nicaragüense. Managua, Nicaragua: INEC.
50. Instituto Nacional de Estadística y Censos. República de Nicaragua. (1991). ESDENIC 85. Encuesta Socio-Demográfica Nicaragüense. Informe General. Managua: INEC-Nicaragua.
51. Instituto Nacional de Estadística y Censos. República de Nicaragua. (1998). VII Censo Nacional de Población y III de Vivienda de Nicaragua. PCP. Programa Centroamericano de Población, Universidad de Costa Rica. Home Page en Internet: [www.populi.eest.ucr.ac.cr/observa/](http://www.populi.eest.ucr.ac.cr/observa/).
52. Jiménez, R. (1983). Volumen de la migración extranjera a Costa Rica. Situación en 1983. VIII Seminario Nacional de Demografía .
53. Leitón, P. (19-11-1999). Mejores obreros nicas al país. La Nación, p. 5A.
54. Loáiza N., V. (7-4-1999). Carreras por permisos a ilegales. La Nación, p. 6A.
55. Méndez, W. (8-11-1998). "Nadie hizo un rezo, nadie lloró". La Nación, p. 5A.
56. Méndez, W. (4-11-1998). Se desbordó Lago de Managua. La Nación, p. 5A.
57. Maguid, A. (1986). Migración y empleo en la aglomeración metropolitana de Costa Rica. Notas De Población, 14(40), 76-123.

58. Mansilla, L., & Velloso, M. (1979). Inserción laboral de migrantes indocumentados. Bogotá, Colombia: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
59. Massey, D., Arango, J., Hugo, G., Kouaci, A., Pellegrino, A., & Taylor, J. E. (1994). An evaluation of International Migration Theory: The North American Case. Population and Development Review, 20(4), 699-751.
60. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (1996). La tarjeta de trabajo estacional: instrumento regulador de las migraciones laborales. San José, Costa Rica: Programa Tarjeta de Trabajo Estacional, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
61. Morales Gamboa, A. (1997). Los territorios del cuajipal. Frontera y sociedad entre Nicaragua y Costa Rica. San José, Costa Rica: FLACSO.
62. O.N.U. Organización de Naciones Unidas. (1972). Métodos de medición de la migración internacional. Nueva York: O.N.U.
63. Oficina Ejecutiva de Encuestas y Censos, R. d. N. Encuesta Demográfica Nacional (Diciembre 1976 - Febrero 1978). Notas metodológicas y características básicas de la población. Managua, Nicaragua.
64. OIT. Organización Internacional del Trabajo. (1997). Panorama laboral '97. América Latina y el Caribe. Ginebra: OIT.
65. OPS. Organización Panamericana de la Salud. (1995). Estadísticas de la salud de las Américas, 1995. Washington, D.C.: OPS.
66. Pacheco, G., & Castro, J. B. (1989). Migración forzada de familias campesinas nicaragüenses a Costa Rica: un abordaje psicosocial. Heredia, Costa Rica: Universidad Nacional.
67. PCP-MEIC. Programa Centroamericano de Población, U. d. C. R., & Area de Estadística y Censos (AEC), M. d. E. M. (1998). Estimaciones y proyecciones de población actualizadas a 1996. Costa Rica 1975-2050. San José, Costa Rica: PCP.
68. Pellegrino, A. (1992). La migración internacional de latinoamericanos en los censos de los 80. IDESPO Instituto de Estudios Sociales en Población La migración internacional: Su impacto en Centroamérica. Memorias del Seminario. Heredia, Costa Rica: IDESPO.
69. Presidencia de la República de Costa Rica. Oficina de Planificación Nacional y Política Económica. (1981). La migración extranjera hacia Costa Rica. Un estudio demográfico de las tendencias pasadas y de la situación actual. San José, Costa Rica.

70. Punj, G., & Stewart, D. W. (1983). Cluster Analysis in Marketing Research: Review and Suggestions for Application. Journal of Marketing Research, XX, 134-148.
71. Ramírez S., A. (9-2-1999). 6000 piden residencia. La Nación, p. 16A.
72. Ramírez S., A. (30-3-1999). 63 000 ilegales tras amnistía. La Nación, p. 7A.
73. Ramírez S., A. (3-2-1999). Empresarios avalan fallo de la Sala IV. La Nación, p. 11A.
74. Ramírez S., A. (2-2-1999). Gran afluencia de ilegales. La Nación, p. 6A.
75. Ramírez S., A. (4-2-1999). Negocio con trámites. La Nación, p. 3A.
76. Ramírez S., A. (26-11-1998). No más tarjetas laborales. La Nación, p. 6A.
77. Ramírez S., A. (30-1-1999). Prevén masiva legalización. La Nación, p. 4A.
78. Rogers, A., & Castro, L. J. (1982). Patrones modelo de migración. Demografía y Economía, XVI(3), 267-327.
79. Samandú, L., & Pereira, R. (1996). Los nicaragüenses en Costa Rica: enfoque de una problemática. San José, Costa Rica: Consejería en Proyectos para Refugiados Latinoamericanos.
80. Simmons, A. B. (1991). Explicando la migración: la teoría en la encrucijada. Estudios Demográficos y Urbanos, 6(1), 5-31.
81. Sosa, R. (1992). Notas sobre migración internacional en Nicaragua en la década del 80 y principios del 90. IDESPO Instituto de Estudios Sociales en Población La migración internacional: Su impacto en Centroamérica. Memorias del Seminario. Heredia, Costa Rica: IDESPO.
82. SPSS Inc. (1987). SPSS/PC+ Trends. Chicago, IL: SPSS Inc.
83. Todaro, M. P. (1976). Internal migration in developing countries. Geneva, Switzerland: International Labour Organization.
84. Torres Rivas, E., & Jiménez, D. (1985). Informe sobre el estado de las migraciones en Centroamérica. Anuario De Estudios Centroamericanos, 11(2), 25-66.
85. Upton, G.J.G. & B. Fingleton, B. (1989) Spatial Data Analysis by Example Vol. 2. Categorical and Directional Data. Essex: John Wiley & Sons.
86. Vargas Madrigal, O. F. (1996a). Características de la población nicaragüense solicitante de la Tarjeta de Trabajo Estacional. San José, Costa Rica: Programa de Tarjeta de Trabajo Estacional, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

87. Vargas Madrigal, O. F. (1996b). La regulación de las migraciones laborales: Una necesidad perentoria. San José, Costa Rica: Programa de Tarjeta de Trabajo Estacional, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
88. Weeks, J. R. (1984). Sociología de la población. Madrid: Alianza Editorial, S.A.
89. World Bank. (1993). World development report 1993: Investing in Health. World Development Indicators. New York: Oxford University Press.
90. Zúñiga, M. d. l. A. (1989). El impacto económico-social del refugiado centroamericano en Costa Rica. Heredia, Costa Rica: IDESPO, Universidad Nacional.
91. Zaba, B. (1987). Estimación de la emigración mediante la utilización de técnicas indirectas. Manual para la recolección y el análisis de datos sobre residencia de parientes. Lieja, Bélgica: Ediciones Ordina.

**ANEXOS**

ANEXO # A.

DEMOSTRACION DEL COEFICIENTE DE REGRESION COMO TASA DE CRECIMIENTO EXPONENCIAL, CUANDO LA VARIABLE DEPENDIENTE ES UN LOGARITMO.

Sean:

- $y_i$  : Cada uno de los valores de la variable dependiente.  
 $x_i$  : Cada uno de los valores de la variable independiente. Dado que  $x_i$  es igual al tiempo,  $x_i$  es una sucesión de valores tales que  $x_i = x_{i-1} + 1$ .  
 $e_i$  : Cada uno de los errores de estimación donde  $e_i = y_i - \hat{y}_i$   
 $\beta$  : Coeficiente de regresión  
 $a$  : Intersección

Si el modelo de regresión se plantea como:  $\ln(\hat{y}_i) = a + \beta x_i + e_i$ , (1)

entonces:  $e_i = \ln y_i - \ln \hat{y}_i$  (2)

Según el modelo de mínimos cuadrados,

$$\sum(e_i) = 0 \quad (3)$$

$$\sum(\ln y_i - \ln \hat{y}_i) = 0 \quad (4)$$

$$\sum(\ln y_i - a - \beta x_i) = 0 \quad (5)$$

$$\sum(\ln y_i) = \sum(a + \beta x_i) \quad (6)$$

Además, si el cambio en la variable dependiente de un período a otro ( $\Delta \ln y_i$ ) es igual a  $\ln y_i - \ln y_{i-1}$ , entonces:

$$\sum_{i=t+1}^{t+n} (\ln y_i - \ln y_{i-1}) = \sum_{i=t+1}^{t+n} [(a + \beta x_i) - (a + \beta x_{i-1})] \quad (7)$$

$$\sum_{i=t+1}^{t+n} \left[ \ln \left( \frac{y_i}{y_{i-1}} \right) \right] = \sum_{i=t+1}^{t+n} [a + \beta x_i - a - \beta x_{i-1}] \quad (8)$$

$$\sum_{i=t+1}^{t+n} \left[ \ln \left( \frac{y_i}{y_{i-1}} \right) \right] = \sum_{i=t+1}^{t+n} [\beta * (x_i - x_{i-1})] \quad (9)$$

Dado que  $x_i = x_{i-1} + 1$

$$\sum_{i=t+1}^{t+n} \left[ \ln \left( \frac{y_i}{y_{i-1}} \right) \right] = \beta * \sum_{i=t+1}^{t+n} (1) \quad (10)$$

$$\sum_{i=t+1}^{t+n} \left[ \ln \left( \frac{y_i}{y_{i-1}} \right) \right] = \beta * n \quad (11)$$

$$\ln \left[ \prod_{i=t+1}^{t+n} \left( \frac{y_i}{y_{i-1}} \right) \right] = \beta * n \quad (12)$$

$$\ln \left( \frac{y_{t+n}}{y_{t+1-1}} \right) = \beta * n \quad (13)$$

$$\beta = \frac{1}{n} \ln \left( \frac{y_{t+n}}{y_t} \right) \quad (14)$$



ANEXO # B.

TASAS UTILIZADAS EN LA ESTIMACIÓN DE LOS  
PATRONES MODELO DE MIGRACIÓN

CUADRO # 1. Nicaragua: Tasas anuales promedio de emigración, 1980-1985.

GRUPOS DE EDAD		Promedio Migrantes	Población julio 82	Tasa *10 000
TOTAL		75 965	3 162 293	240.22
0	4	3 863	598 729	64.52
5	9	7 701	491 195	156.77
10	14	8 100	412 898	196.17
15	19	8 999	343 386	262.07
20	24	9 000	283 635	317.31
25	29	8 499	232 490	365.59
30	34	7 401	182 338	405.89
35	39	6 400	138 233	463.01
40	44	4 500	112 262	400.82
45	49	3 599	93 992	382.95
50	54	2 401	78 942	304.14
55	59	2 100	64 444	325.84
60	64	1 301	48 611	267.57
65	69	1 151	34 446	334.20
70	74	550	23 381	235.34
75 Y MAS		400	23 315	171.38

CUADRO # 2. Nicaragua: Tasas anuales promedio de emigración, 1985-1990.

GRUPOS DE EDAD	Promedio Migrantes	Población julio 87	Tasa *10 000
TOTAL	131 015	3 615 497	362.37
0 4	5 913	647 180	91.36
5 9	14 901	572 246	260.39
10 14	14 949	475 503	314.39
15 19	15 301	395 901	386.48
20 24	15 300	324 840	471.02
25 29	14 800	266 386	555.60
30 34	12 700	218 008	582.55
35 39	10 800	169 939	635.52
40 44	7 900	128 588	614.34
45 49	6 100	103 908	587.07
50 54	3 999	86 924	460.09
55 59	3 400	71 656	474.54
60 64	2 300	57 287	401.55
65 69	1 600	41 297	387.35
70 74	699	27 489	254.46
75 Y MAS	351	28 349	123.83

CUADRO # 3. Nicaragua: Tasas anuales promedio de emigración, 1990-1995.

GRUPOS DE EDAD	Promedio Migrantes	Población julio 92	Tasa *10 000
TOTAL	103 746	4 126 517	251.41
0 4	12 551	701 741	178.85
5 9	10 426	623 873	167.12
10 14	7 469	556 841	134.12
15 19	12 743	459 621	277.24
20 24	18 032	378 638	476.23
25 29	16 224	308 184	526.44
30 34	13 630	252 115	540.64
35 39	3 048	205 552	148.27
40 44	9 930	159 988	620.65
45 49	3 103	120 209	258.11
50 54	3 025	96 990	311.93
55 59	2 156	79 742	270.36
60 64	70	64 399	10.82
65 69	1 922	49 615	387.45
70 74	121	33 873	35.75
75 Y MAS		35 139	0.00

ANEXO # C.

CALCULOS Y RESULTADOS DEL METODO DE LOS  
COEFICIENTES DE SUPERVIVENCIA.

Se presentan los cálculos con las dos  
distintas fuentes de información  
empleadas como población final:

- Proyección de CELADE para 1995.
- Censo de Población de Nicaragua,  
1995.

ESTIMACION USANDO EL CENSO DE POBLACION DE 1995 COMO POBLACION FINAL

CUADRO # 1.

ESTIMACION DEL TOTAL DE EMIGRANTES DE NICARAGUA, 1975-1995.

POBLACION DE NICARAGUA, 1975-1995

GRUPOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA						POBLACION FEMENINA					
	1970	1975	1980	1985	1990	1995	1970	1975	1980	1985	1990	1995
TOTAL	1 057 537	1 247 568	1 458 651	1 696 471	1 899 853	2 147 106	1 065 544	1 250 553	1 462 316	1 707 148	1 927 522	2 209 993
0	277950	316200	367 200	359 550	410 550		267050	303800	352800	345450	394450	
1 4	207188	242 761	278 476	328 474	328 157	374 202	201465	235 486	271 105	319 403	318 326	358 759
5 9	169677	197 177	231 057	264 961	313 155	316 609	165890	192 410	226 036	260 336	306 039	307 629
10 14	141550	165 949	192 015	223 994	254 383	308 989	139266	163 002	189 090	220 696	251 933	299 456
15 19	117363	137 637	160 451	183 547	211 071	240 139	116422	136 126	159 029	183 744	213 439	245 785
20 24	87965	112 999	131 412	151 329	170 071	187 487	87553	112 892	131 605	152 924	175 356	205 326
25 29	68951	84 242	107 576	123 264	139 069	147 276	69152	84 174	108 322	125 817	144 621	169 210
30 34	58577	66 056	80 321	101 071	113 280	122 826	58919	66 162	80 198	103 086	118 578	136 310
35 39	48729	56 152	63 038	74 887	92 827	106 705	50561	56 296	62 859	75 682	96 482	121 001
40 44	41568	46 407	53 050	58 882	68 500	82 788	44223	48 154	53 405	59 187	70 606	86 822
45 49	33858	39 251	43 367	49 221	53 506	64 279	36138	41 841	45 287	50 108	54 981	68 219
50 54	25502	31 484	36 310	40 025	44 885	49 113	27562	33 845	39 167	42 382	46 556	51 540
55 59	19498	23 242	28 668	32 755	35 690	40 713	22110	25 454	31 351	36 113	38 753	43 607
60 64	14610	17 259	20 617	25 286	28 426	34 278	17234	19 906	23 014	28 305	32 556	35 815
65 69	10366	12 257	14 559	17 172	21 019	24 890	12583	14 816	17 274	19 886	24 517	26 804
70 74	6813	7 921	9 406	11 291	13 275	18 707	8669	10 013	11 988	14 076	16 336	20 236
75 Y MAS	5322	6 774	8 328	10 312	12 539	28105	7797	9 976	12 586	15 403	18 443	33474

ESTIMACION USANDO EL CENSO DE POBLACION DE 1995 COMO POBLACION FINAL

CUADRO # 2.

NICARAGUA: PROBABILIDADES DE SUPERVIVENCIA, POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD, SEGUN QUINQUENIO

GRUPOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA					POBLACION FEMENINA				
	1970	1975	1980	1985	1990	1970	1975	1980	1985	1990
	1975	1980	1985	1990	1995	1975	1980	1985	1990	1995
TOTAL										
0	0.87279	0.88164	0.89660	0.91848	0.93524	0.88726	0.89857	0.91414	0.93257	0.9471
1 4	0.95749	0.96085	0.96691	0.97711	0.98399	0.95877	0.96560	0.97282	0.98039	0.9862
5 9	0.98693	0.98802	0.98934	0.99178	0.99340	0.98780	0.99080	0.99186	0.99288	0.9943
10 14	0.98521	0.98615	0.98298	0.98472	0.99262	0.98659	0.98943	0.99182	0.99340	0.9946
15 19	0.97825	0.97948	0.97244	0.97289	0.98671	0.98109	0.98442	0.98865	0.99136	0.9937
20 24	0.97426	0.97590	0.97224	0.97251	0.98049	0.97767	0.98166	0.98641	0.98952	0.9926
25 29	0.97279	0.97482	0.97486	0.97579	0.97894	0.97592	0.98068	0.98490	0.98777	0.9905
30 34	0.96995	0.97248	0.97343	0.97483	0.97757	0.97339	0.97879	0.98235	0.98541	0.9872
35 39	0.96451	0.96792	0.96897	0.97080	0.97339	0.96957	0.97530	0.97817	0.98181	0.9827
40 44	0.95633	0.96035	0.96174	0.96474	0.96842	0.96370	0.96952	0.97197	0.97625	0.9770
45 49	0.94355	0.94802	0.95061	0.95457	0.96001	0.95337	0.95998	0.96237	0.96702	0.9686
50 54	0.92421	0.92963	0.93238	0.93668	0.94469	0.93728	0.94551	0.94756	0.95212	0.9544
55 59	0.89341	0.89996	0.90296	0.90754	0.91981	0.91095	0.92182	0.92519	0.92919	0.9340
60 64	0.84716	0.85512	0.85961	0.86287	0.88136	0.87108	0.88540	0.89018	0.89444	0.9081
65 69	0.77504	0.78375	0.79275	0.79345	0.82685	0.80847	0.82599	0.83221	0.83905	0.8680
70 74	0.67015	0.67919	0.69542	0.68906	0.74998	0.71599	0.73682	0.75469	0.75553	0.8061
75 Y MAS	0.45436	0.46460	0.47680	0.47610	0.51418	0.51164	0.53710	0.52085	0.51993	0.5511

ESTIMACION USANDO EL CENSO DE POBLACION DE 1995 COMO POBLACION FINAL

CUADRO # 3.

NICARAGUA: POBLACION ESTIMADA, APLICANDO LAS RELACIONES DE SUPERVIVENCIA A LA POBLACION DE 1975.

GRUPOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA					POBLACION FEMENINA					
	1975	1980	1985	1990	1995	1975	1980	1985	1990	1995	
TOTAL	1 259 374	1 492 447	1 767 894	2 039 461	2 369 509	1 263 471	1 496 645	1 777 208	2 055 368	2 385 103	
0											
1	4	242 592	278 775	329 232	330 239	383 963	236 943	272 986	322 509	322 156	373 568
5	9	198 380	233 095	269 550	321 695	324 952	193 159	228 792	265 566	316 184	317 694
10	14	167 459	196 004	230 610	267 334	319 572	163 866	191 382	226 930	263 675	314 372
15	19	139 456	165 140	192 668	227 086	265 361	137 398	162 134	189 816	225 432	262 243
20	24	114 810	136 595	160 589	187 445	224 068	114 220	135 258	160 294	188 176	224 014
25	29	85 701	112 043	132 803	156 174	183 788	85 598	112 126	133 420	158 614	186 778
30	34	67 075	83 543	109 227	129 588	152 885	67 487	83 944	110 433	131 788	157 104
35	39	56 817	65 229	81 323	106 477	126 681	57 351	66 055	82 463	108 821	130 100
40	44	47 000	54 994	63 205	78 948	103 644	49 022	55 935	64 613	80 963	106 939
45	49	39 753	45 136	52 890	60 976	76 455	42 618	47 528	54 367	63 079	79 098
50	54	31 947	37 686	42 907	50 487	58 538	34 453	40 912	45 740	52 574	61 099
55	59	23 569	29 699	35 138	40 190	47 695	25 833	32 576	38 767	43 550	50 177
60	64	17 420	21 211	26 817	31 889	36 967	20 141	23 814	30 139	36 022	40 676
65	69	12 377	14 896	18 233	23 139	28 106	15 012	17 833	21 198	26 957	32 710
70	74	8 034	9 700	11 809	14 467	19 133	10 173	12 400	14 841	17 787	23 398
75 Y MAS		6 984	8 701	10 895	13 324	17 701	10 196	12 972	16 115	19 591	25 133



ESTIMACION USANDO EL CENSO DE POBLACION DE 1995 COMO POBLACION FINAL

CUADRO # 4.

NICARAGUA: MIGRANTES ESTIMADOS, POR QUINQUENIO, APLICANDO LAS RELACIONES DE SUPERVIVENCIA A LA POBLACION DE 1970.

(CUADRO # 4 - CUADRO # 1).

GRUPOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA					POBLACION FEMENINA				
	1975	1980	1985	1990	1995	1975	1980	1985	1990	1995
TOTAL	11 806	33 796	71 423	139 608	222 403	12 918	34 329	70 060	127 846	175 110
0										
1 4	-169	299	758	2082	9761	1457	1881	3106	3830	14809
5 9	1 203	2 038	4 589	8 540	8 343	749	2 756	5 230	10 145	10 065
10 14	1 510	3 989	6 616	12 951	10 583	864	2 292	6 234	11 742	14 916
15 19	1 819	4 689	9 121	16 015	25 222	1 272	3 105	6 072	11 993	16 458
20 24	1 811	5 183	9 260	17 374	36 581	1 328	3 653	7 370	12 820	18 688
25 29	1 459	4 467	9 539	17 105	36 512	1 424	3 804	7 603	13 993	17 568
30 34	1 019	3 222	8 156	16 308	30 059	1 325	3 746	7 347	13 210	20 794
35 39	665	2 191	6 436	13 650	19 976	1 055	3 196	6 781	12 339	9 099
40 44	593	1 944	4 323	10 448	20 856	868	2 530	5 426	10 357	20 117
45 49	502	1 769	3 669	7 470	12 176	777	2 241	4 259	8 098	10 879
50 54	463	1 376	2 882	5 602	9 425	608	1 745	3 358	6 018	9 559
55 59	327	1 031	2 383	4 500	6 982	379	1 225	2 654	4 797	6 570
60 64	161	594	1 531	3 463	2 689	235	800	1 834	3 466	4 861
65 69	120	337	1 061	2 120	3 216	196	559	1 312	2 440	5 906
70 74	113	294	518	1 192	426	160	412	765	1 451	3 162
75 Y MAS	210	373	583	785	- 10 404	220	386	712	1 148	- 8 341

ESTIMACION USANDO EL CENSO DE POBLACION DE 1995 COMO POBLACION FINAL

CUADRO # 5.

NICARAGUA: POBLACION ESTIMADA, APLICANDO LAS RELACIONES DE SUPERVIVENCIA A LA POBLACION EN CADA QUINQUENIO.

GRUPOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA					POBLACION FEMENINA				
	1975	1980	1985	1990	1995	1975	1980	1985	1990	1995
TOTAL	1 259 374	1 481 150	1 735 529	1 970 937	2 234 485	1 263 471	1 484 245	1 744 055	1 987 452	2 260 640
0										
1 4	242 592	278 775	329 232	330 239	383 963	236 943	272 986	322 509	322 156	373 568
5 9	198 380	233 257	269 261	320 955	322 903	193 159	227 385	263 736	313 140	313 917
10 14	167 459	194 815	228 594	262 783	311 088	163 866	190 640	224 196	258 482	304 285
15 19	139 456	163 651	188 747	220 571	252 506	137 398	161 279	187 543	219 239	250 565
20 24	114 810	134 813	156 029	178 571	208 266	114 220	134 005	157 224	182 156	212 096
25 29	85 701	110 276	127 764	147 169	166 753	85 598	110 822	129 816	151 321	174 053
30 34	67 075	82 121	104 872	120 280	136 140	67 487	82 548	106 686	124 278	143 244
35 39	56 817	64 238	78 187	98 527	110 739	57 351	64 759	78 783	101 582	117 059
40 44	47 000	54 351	61 082	72 700	90 357	49 022	54 905	61 487	74 305	94 813
45 49	39 753	44 567	51 020	56 806	66 337	42 618	46 686	51 908	57 781	68 980
50 54	31 947	37 211	41 225	46 985	51 366	34 453	40 167	43 583	48 455	53 255
55 59	23 569	29 268	33 855	37 491	42 402	25 833	32 001	37 113	40 353	44 434
60 64	17 420	20 917	25 886	29 726	32 828	20 141	23 464	29 006	33 556	36 196
65 69	12 377	14 759	17 723	21 819	25 054	15 012	17 625	20 487	25 317	29 563
70 74	8 034	9 606	11 542	13 625	17 380	10 173	12 238	14 376	16 685	21 280
75 Y MAS	6 984	8 527	10 512	12 690	16 403	10 196	12 736	15 603	18 643	23 331

ESTIMACION USANDO EL CENSO DE POBLACION DE 1995 COMO POBLACION FINAL

CUADRO # 6.

NICARAGUA: MIGRANTES ESTIMADOS, POR QUINQUENIO, APLICANDO LAS RELACIONES DE SUPERVIVENCIA A LA POBLACION DE CADA QUINQUENIO.

CUADRO # 5 - CUADRO # 1).

GRUPOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA						POBLACION FEMENINA					
	1975	1980	1985	1990	1995	TOTAL	1975	1980	1985	1990	1995	TOTAL
TOTAL	11 806	22 499	39 058	71 084	87 379	231 826	12 918	21 929	36 907	59 930	50 647	182 331
0												
1 4	-169	299	758	2082	9761	12 730	1457	1881	3106	3830	14809	25 082
5 9	1 203	2 200	4 300	7 800	6 294	21 798	749	1 349	3 400	7 101	6 288	18 887
10 14	1 510	2 800	4 600	8 400	2 099	19 409	864	1 550	3 500	6 549	4 829	17 293
15 19	1 819	3 200	5 200	9 500	12 367	32 086	1 272	2 250	3 799	5 800	4 780	17 902
20 24	1 811	3 401	4 700	8 500	20 779	39 191	1 328	2 400	4 300	6 800	6 770	21 600
25 29	1 459	2 700	4 500	8 100	19 477	36 235	1 424	2 500	3 999	6 700	4 843	19 466
30 34	1 019	1 800	3 801	7 000	13 314	26 933	1 325	2 350	3 600	5 700	6 934	19 909
35 39	665	1 200	3 300	5 700	4 034	14 899	1 055	1 900	3 101	5 100	- 3 942	7 213
40 44	593	1 301	2 200	4 200	7 569	15 862	868	1 500	2 300	3 699	7 991	16 359
45 49	502	1 200	1 799	3 300	2 058	8 859	777	1 399	1 800	2 800	761	7 537
50 54	463	901	1 200	2 100	2 253	6 917	608	1 000	1 201	1 899	1 715	6 423
55 59	327	600	1 100	1 801	1 689	5 517	379	650	1 000	1 600	827	4 456
60 64	161	300	600	1 300	- 1 450	911	235	450	701	1 000	381	2 766
65 69	120	200	551	800	164	1 833	196	351	601	800	2 759	4 706
70 74	113	200	251	350	- 1 327	- 413	160	250	300	349	1 044	2 103
75 Y MAS	210	199	200	151	- 11 702	- 10 942	220	150	200	200	- 10 143	- 9 373

ESTIMACION USANDO EL CENSO DE POBLACION DE 1995 COMO POBLACION FINAL

CUADRO # 7.

ICARAGUA: NUMERO ACUMULADO DE MIGRANTES ESTIMADOS, POR QUINQUENIO, APLICANDO LAS RELACIONES DE SUPERVIVENCIA  
LA POBLACION DE CADA QUINQUENIO (CUADRO # 5 - CUADRO # 1).

GRUPOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA					POBLACION FEMENINA				
	1975	1980	1985	1990	1995	1975	1980	1985	1990	1995
TOTAL	11 806	34 305	73 363	144 447	231 826	12 918	34 847	71 754	131 684	182 331
0										
1 4	-169	299	758	2082	9761	1457	1881	3106	3830	14809
5 9	1203	2 031	4 599	8 558	8 377	749	2 806	5 281	10 206	10 118
10 14	1510	4 003	6 631	12 999	10 657	864	2 298	6 306	11 830	15 035
15 19	1819	4 710	9 203	16 131	25 365	1272	3 114	6 098	12 107	16 610
20 24	1811	5 220	9 410	17 703	36 910	1328	3 673	7 414	12 898	18 877
25 29	1459	4 511	9 720	17 510	37 180	1424	3 828	7 672	14 115	17 741
30 34	1019	3 259	8 312	16 720	30 824	1325	3 774	7 428	13 372	21 049
35 39	665	2 219	6 558	14 012	20 754	1055	3 225	6 874	12 528	9 430
40 44	593	1 965	4 419	10 759	21 581	868	2 556	5 524	10 574	20 519
45 49	502	1 793	3 765	7 719	12 817	777	2 268	4 356	8 325	11 334
50 54	463	1 402	2 993	5 865	9 972	608	1 776	3 469	6 255	10 040
55 59	327	1 063	2 502	4 793	7 554	379	1 258	2 776	5 068	7 082
60 64	161	627	1 663	3 803	3 343	235	829	1 958	3 776	5 449
65 69	120	360	1 178	2 463	3 966	196	586	1 430	2 758	6 535
70 74	113	320	611	1 528	1 135	160	446	885	1 779	3 802
75 Y MAS	210	522	1 042	1 804	- 8 370	220	530	1 176	2 262	- 6 102

ESTIMACION TOMANDO COMO POBLACION FINAL LA PROYECCION DE CELADE PARA 1995

CUADRO # 1.  
ESTIMACION DEL TOTAL DE EMIGRANTES DE NICARAGUA, 1975-1995.

POBLACION DE NICARAGUA, 1975-1995

GRUPOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA						POBLACION FEMENINA					
	1970	1975	1980	1985	1990	1995	1970	1975	1980	1985	1990	1995
TOTAL	1 057 537	1 247 568	1 458 651	1 696 471	1 899 853	2 198 404	1 065 544	1 250 553	1 462 316	1 707 148	1 927 522	2 227 255
0	277950	316200	367 200	359 550	410 550		267050	303800	352800	345450	394450	
0 4	207188	242 761	278 476	328 474	328 157	385 135	201465	235 486	271 105	319 403	318 326	371 864
5 9	169677	197 177	231 057	264 961	313 155	318 644	165890	192 410	226 036	260 336	306 039	309 907
10 14	141550	165 949	192 015	223 994	254 383	306 732	139266	163 002	189 090	220 696	251 933	300 633
15 19	117363	137 637	160 451	183 547	211 071	247 407	116422	136 126	159 029	183 744	213 439	247 325
20 24	87965	112 999	131 412	151 329	170 071	203 590	87553	112 892	131 605	152 924	175 356	208 258
25 29	68951	84 242	107 576	123 264	139 069	162 362	69152	84 174	108 322	125 817	144 621	170 316
30 34	58577	66 056	80 321	101 071	113 280	132 365	58919	66 162	80 198	103 086	118 578	140 007
35 39	48729	56 152	63 038	74 887	92 827	107 577	50561	56 296	62 859	75 682	96 482	114 218
40 44	41568	46 407	53 050	58 882	68 500	88 202	44223	48 154	53 405	59 187	70 606	92 668
45 49	33858	39 251	43 367	49 221	53 506	64 593	36138	41 841	45 287	50 108	54 981	67 337
50 54	25502	31 484	36 310	40 025	44 885	50 227	27562	33 845	39 167	42 382	46 556	52 312
55 59	19498	23 242	28 668	32 755	35 690	41 460	22110	25 454	31 351	36 113	38 753	43 581
60 64	14610	17 259	20 617	25 286	28 426	32 182	17234	19 906	23 014	28 305	32 556	35 633
65 69	10366	12 257	14 559	17 172	21 019	24 602	12583	14 816	17 274	19 886	24 517	29 092
70 74	6813	7 921	9 406	11 291	13 275	17 127	8669	10 013	11 988	14 076	16 336	21 007
75 Y MAS	5322	6 774	8 328	10 312	12 539	16 199	7797	9 976	12 586	15 403	18 443	23 097

ESTIMACION TOMANDO COMO POBLACION FINAL LA PROYECCION DE CELADE PARA 1995

CUADRO # 2.

NICARAGUA: PROBABILIDADES DE SUPERVIVENCIA, POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD, SEGUN QUINQUENIO

GRUPOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA					POBLACION FEMENINA				
	1970	1975	1980	1985	1990	1970	1975	1980	1985	1990
	1975	1980	1985	1990	1995	1975	1980	1985	1990	1995
TOTAL										
0	0.87279	0.88164	0.89660	0.91848	0.93524	0.88726	0.89857	0.91414	0.93257	0.9471
1 4	0.95749	0.96085	0.96691	0.97711	0.98399	0.95877	0.96560	0.97282	0.98039	0.9862
5 9	0.98693	0.98802	0.98934	0.99178	0.99340	0.98780	0.99080	0.99186	0.99288	0.9943
10 14	0.98521	0.98615	0.98298	0.98472	0.99262	0.98659	0.98943	0.99182	0.99340	0.9946
15 19	0.97825	0.97948	0.97244	0.97289	0.98671	0.98109	0.98442	0.98865	0.99136	0.9937
20 24	0.97426	0.97590	0.97224	0.97251	0.98049	0.97767	0.98166	0.98641	0.98952	0.9926
25 29	0.97279	0.97482	0.97486	0.97579	0.97894	0.97592	0.98068	0.98490	0.98777	0.9905
30 34	0.96995	0.97248	0.97343	0.97483	0.97757	0.97339	0.97879	0.98235	0.98541	0.9872
35 39	0.96451	0.96792	0.96897	0.97080	0.97339	0.96957	0.97530	0.97817	0.98181	0.9827
40 44	0.95633	0.96035	0.96174	0.96474	0.96842	0.96370	0.96952	0.97197	0.97625	0.9770
45 49	0.94355	0.94802	0.95061	0.95457	0.96001	0.95337	0.95998	0.96237	0.96702	0.9686
50 54	0.92421	0.92963	0.93238	0.93668	0.94469	0.93728	0.94551	0.94756	0.95212	0.9544
55 59	0.89341	0.89996	0.90296	0.90754	0.91981	0.91095	0.92182	0.92519	0.92919	0.9340
60 64	0.84716	0.85512	0.85961	0.86287	0.88136	0.87108	0.88540	0.89018	0.89444	0.9081
65 69	0.77504	0.78375	0.79275	0.79345	0.82685	0.80847	0.82599	0.83221	0.83905	0.8680
70 74	0.67015	0.67919	0.69542	0.68906	0.74998	0.71599	0.73682	0.75469	0.75553	0.8061
75 Y MAS	0.45436	0.46460	0.47680	0.47610	0.51418	0.51164	0.53710	0.52085	0.51993	0.5511

ESTIMACION TOMANDO COMO POBLACION FINAL LA PROYECCION DE CELADE PARA 1995

CUADRO # 3.

NICARAGUA: POBLACION ESTIMADA, APLICANDO LAS RELACIONES DE SUPERVIVENCIA A LA POBLACION DE 1975.

GRUPOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA					POBLACION FEMENINA					
	1975	1980	1985	1990	1995	1975	1980	1985	1990	1995	
TOTAL	1 259 374	1 492 447	1 767 894	2 039 461	2 369 509	1 263 471	1 496 645	1 777 208	2 055 368	2 381 740	
0											
1	4	242 592	278 775	329 232	330 239	383 963	236 943	272 986	322 509	322 156	373 568
5	9	198 380	233 095	269 550	321 695	324 952	193 159	228 792	265 566	316 184	314 331
10	14	167 459	196 004	230 610	267 334	319 572	163 866	191 382	226 930	263 675	314 372
15	19	139 456	165 140	192 668	227 086	265 361	137 398	162 134	189 816	225 432	262 243
20	24	114 810	136 595	160 589	187 445	224 068	114 220	135 258	160 294	188 176	224 014
25	29	85 701	112 043	132 803	156 174	183 788	85 598	112 126	133 420	158 614	186 778
30	34	67 075	83 543	109 227	129 588	152 885	67 487	83 944	110 433	131 788	157 104
35	39	56 817	65 229	81 323	106 477	126 681	57 351	66 055	82 463	108 821	130 100
40	44	47 000	54 994	63 205	78 948	103 644	49 022	55 935	64 613	80 963	106 939
45	49	39 753	45 136	52 890	60 976	76 455	42 618	47 528	54 367	63 079	79 098
50	54	31 947	37 686	42 907	50 487	58 538	34 453	40 912	45 740	52 574	61 099
55	59	23 569	29 699	35 138	40 190	47 695	25 833	32 576	38 767	43 550	50 177
60	64	17 420	21 211	26 817	31 889	36 967	20 141	23 814	30 139	36 022	40 676
65	69	12 377	14 896	18 233	23 139	28 106	15 012	17 833	21 198	26 957	32 710
70	74	8 034	9 700	11 809	14 467	19 133	10 173	12 400	14 841	17 787	23 398
75 Y MAS		6 984	8 701	10 895	13 324	17 701	10 196	12 972	16 115	19 591	25 133

ESTIMACION TOMANDO COMO POBLACION FINAL LA PROYECCION DE CELADE PARA 1995

CUADRO # 4.

NICARAGUA: MIGRANTES ESTIMADOS, POR QUINQUENIO, APLICANDO LAS RELACIONES DE SUPERVIVENCIA A LA POBLACION DE 1970.

(CUADRO # 4 - CUADRO # 1).

GRUPOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA					POBLACION FEMENINA				
	1975	1980	1985	1990	1995	1975	1980	1985	1990	1995
TOTAL	11 806	33 796	71 423	139 608	171 105	12 918	34 329	70 060	127 846	154 485
0										
1 4	-169	299	758	2082	-1172	1457	1881	3106	3830	1704
5 9	1 203	2 038	4 589	8 540	6 308	749	2 756	5 230	10 145	4 424
10 14	1 510	3 989	6 616	12 951	12 840	864	2 292	6 234	11 742	13 739
15 19	1 819	4 689	9 121	16 015	17 954	1 272	3 105	6 072	11 993	14 918
20 24	1 811	5 183	9 260	17 374	20 478	1 328	3 653	7 370	12 820	15 756
25 29	1 459	4 467	9 539	17 105	21 426	1 424	3 804	7 603	13 993	16 462
30 34	1 019	3 222	8 156	16 308	20 520	1 325	3 746	7 347	13 210	17 097
35 39	665	2 191	6 436	13 650	19 104	1 055	3 196	6 781	12 339	15 882
40 44	593	1 944	4 323	10 448	15 442	868	2 530	5 426	10 357	14 271
45 49	502	1 769	3 669	7 470	11 862	777	2 241	4 259	8 098	11 761
50 54	463	1 376	2 882	5 602	8 311	608	1 745	3 358	6 018	8 787
55 59	327	1 031	2 383	4 500	6 235	379	1 225	2 654	4 797	6 596
60 64	161	594	1 531	3 463	4 785	235	800	1 834	3 466	5 043
65 69	120	337	1 061	2 120	3 504	196	559	1 312	2 440	3 618
70 74	113	294	518	1 192	2 006	160	412	765	1 451	2 391
75 Y MAS	210	373	583	785	1 502	220	386	712	1 148	2 036



ESTIMACION TOMANDO COMO POBLACION FINAL LA PROYECCION DE CELADE PARA 1995

CUADRO # 5.

NICARAGUA: POBLACION ESTIMADA, APLICANDO LAS RELACIONES DE SUPERVIVENCIA A LA POBLACION EN CADA QUINQUENIO.

GRUPOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA					POBLACION FEMENINA				
	1975	1980	1985	1990	1995	1975	1980	1985	1990	1995
TOTAL	1 259 374	1 481 150	1 735 529	1 970 937	2 234 485	1 263 471	1 484 245	1 744 055	1 987 452	2 260 640
0										
1 4	242 592	278 775	329 232	330 239	383 963	236 943	272 986	322 509	322 156	373 568
5 9	198 380	233 257	269 261	320 955	322 903	193 159	227 385	263 736	313 140	313 917
10 14	167 459	194 815	228 594	262 783	311 088	163 866	190 640	224 196	258 482	304 285
15 19	139 456	163 651	188 747	220 571	252 506	137 398	161 279	187 543	219 239	250 565
20 24	114 810	134 813	156 029	178 571	208 266	114 220	134 005	157 224	182 156	212 096
25 29	85 701	110 276	127 764	147 169	166 753	85 598	110 822	129 816	151 321	174 053
30 34	67 075	82 121	104 872	120 280	136 140	67 487	82 548	106 686	124 278	143 244
35 39	56 817	64 238	78 187	98 527	110 739	57 351	64 759	78 783	101 582	117 059
40 44	47 000	54 351	61 082	72 700	90 357	49 022	54 905	61 487	74 305	94 813
45 49	39 753	44 567	51 020	56 806	66 337	42 618	46 686	51 908	57 781	68 980
50 54	31 947	37 211	41 225	46 985	51 366	34 453	40 167	43 583	48 455	53 255
55 59	23 569	29 268	33 855	37 491	42 402	25 833	32 001	37 113	40 353	44 434
60 64	17 420	20 917	25 886	29 726	32 828	20 141	23 464	29 006	33 556	36 196
65 69	12 377	14 759	17 723	21 819	25 054	15 012	17 625	20 487	25 317	29 563
70 74	8 034	9 606	11 542	13 625	17 380	10 173	12 238	14 376	16 685	21 280
75 Y MAS	6 984	8 527	10 512	12 690	16 403	10 196	12 736	15 603	18 643	23 331

ESTIMACION TOMANDO COMO POBLACION FINAL LA PROYECCION DE CELADE PARA 1995

CUADRO # 6.

NICARAGUA: MIGRANTES ESTIMADOS, POR QUINQUENIO, APLICANDO LAS RELACIONES DE SUPERVIVENCIA A LA POBLACION DE CADA QUINQUENIO.  
(CUADRO # 5 - CUADRO # 1).

GRUPOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA						POBLACION FEMENINA					
	1975	1980	1985	1990	1995 TOTAL		1975	1980	1985	1990	1995 TOTAL	
TOTAL	11 806	22 499	39 058	71 084	36 081	180 528	12 918	21 929	36 907	59 930	33 385	165 069
0												
1 4	-169	299	758	2082	-1172	1797	1457	1881	3106	3830	1704	11 977
5 9	1 203	2 200	4 300	7 800	4 259	19 763	749	1 349	3 400	7 101	4 010	16 609
10 14	1 510	2 800	4 600	8 400	4 356	21 666	864	1 550	3 500	6 549	3 652	16 116
15 19	1 819	3 200	5 200	9 500	5 099	24 818	1 272	2 250	3 799	5 800	3 240	16 362
20 24	1 811	3 401	4 700	8 500	4 676	23 088	1 328	2 400	4 300	6 800	3 838	18 668
25 29	1 459	2 700	4 500	8 100	4 391	21 149	1 424	2 500	3 999	6 700	3 737	18 360
30 34	1 019	1 800	3 801	7 000	3 775	17 394	1 325	2 350	3 600	5 700	3 237	16 212
35 39	665	1 200	3 300	5 700	3 162	14 027	1 055	1 900	3 101	5 100	2 841	13 996
40 44	593	1 301	2 200	4 200	2 155	10 448	868	1 500	2 300	3 699	2 145	10 513
45 49	502	1 200	1 799	3 300	1 744	8 545	777	1 399	1 800	2 800	1 643	8 419
50 54	463	901	1 200	2 100	1 139	5 803	608	1 000	1 201	1 899	943	5 651
55 59	327	600	1 100	1 801	942	4 770	379	650	1 000	1 600	853	4 482
60 64	161	300	600	1 300	646	3 007	235	450	701	1 000	563	2 948
65 69	120	200	551	800	452	2 121	196	351	601	800	471	2 418
70 74	113	200	251	350	253	1 167	160	250	300	349	273	1 332
75 Y MAS	210	199	200	151	204	964	220	150	200	200	234	1 004

ESTIMACION TOMANDO COMO POBLACION FINAL LA PROYECCION DE CELADE PARA 1995

CUADRO # 7.

NICARAGUA: NUMERO ACUMULADO DE MIGRANTES ESTIMADOS, POR QUINQUENIO, APLICANDO LAS RELACIONES DE SUPERVIVENCIA A LA POBLACION DE CADA QUINQUENIO (CUADRO # 5 - CUADRO # 1).

GRUPOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA					POBLACION FEMENINA				
	1975	1980	1985	1990	1995	1975	1980	1985	1990	1995
TOTAL	11 806	34 305	73 363	144 447	180 528	12 918	34 847	71 754	131 684	165 069
0										
1 4	-169	299	758	2082	-1172	1457	1881	3106	3830	1704
5 9	1203	2 031	4 599	8 558	6 342	749	2 806	5 281	10 206	7 840
10 14	1510	4 003	6 631	12 999	12 914	864	2 298	6 306	11 830	13 858
15 19	1819	4 710	9 203	16 131	18 097	1272	3 114	6 098	12 107	15 070
20 24	1811	5 220	9 410	17 703	20 807	1328	3 673	7 414	12 898	15 945
25 29	1459	4 511	9 720	17 510	22 094	1424	3 828	7 672	14 115	16 635
30 34	1019	3 259	8 312	16 720	21 285	1325	3 774	7 428	13 372	17 352
35 39	665	2 219	6 558	14 012	19 882	1055	3 225	6 874	12 528	16 213
40 44	593	1 965	4 419	10 759	16 167	868	2 556	5 524	10 574	14 673
45 49	502	1 793	3 765	7 719	12 503	777	2 268	4 356	8 325	12 216
50 54	463	1 402	2 993	5 865	8 858	608	1 776	3 469	6 255	9 268
55 59	327	1 063	2 502	4 793	6 807	379	1 258	2 776	5 068	7 108
60 64	161	627	1 663	3 803	5 439	235	829	1 958	3 776	5 631
65 69	120	360	1 178	2 463	4 254	196	586	1 430	2 758	4 247
70 74	113	320	611	1 528	2 715	160	446	885	1 779	3 031
75 Y MAS	210	522	1 042	1 804	3 536	220	530	1 176	2 262	4 275

ANEXO # D. ANÁLISIS DE RESIDUOS DEL MODELO DE SERIES DE TIEMPO  
PARA LA ESTIMACIÓN DEL NÚMERO DE INMIGRANTES NICARAGÜENSES EN  
COSTA RICA. (Salidas de Minitab)

Gráfico de dispersión de los residuos estandarizados versus el tiempo.

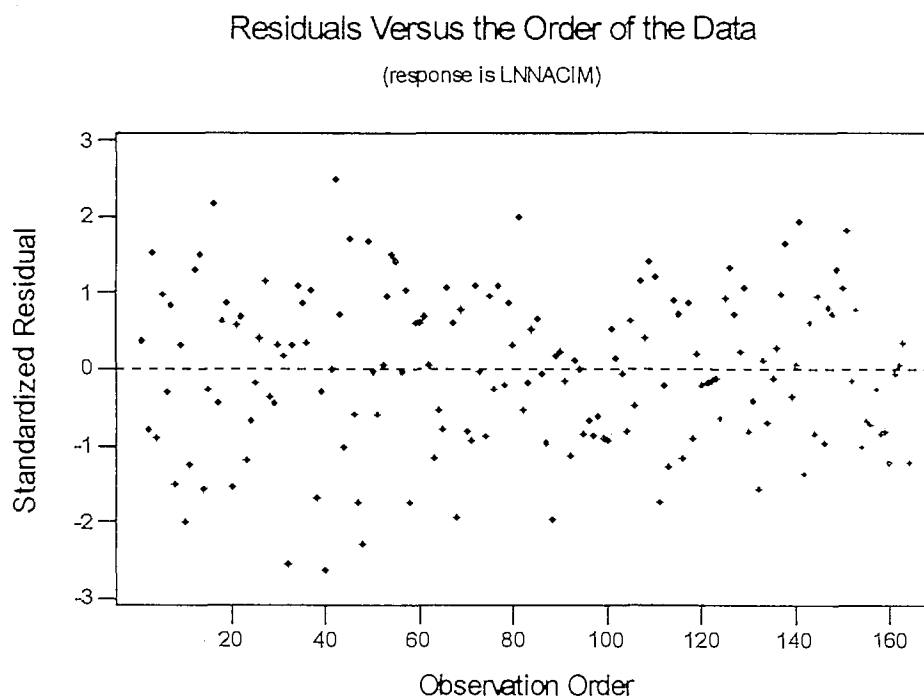
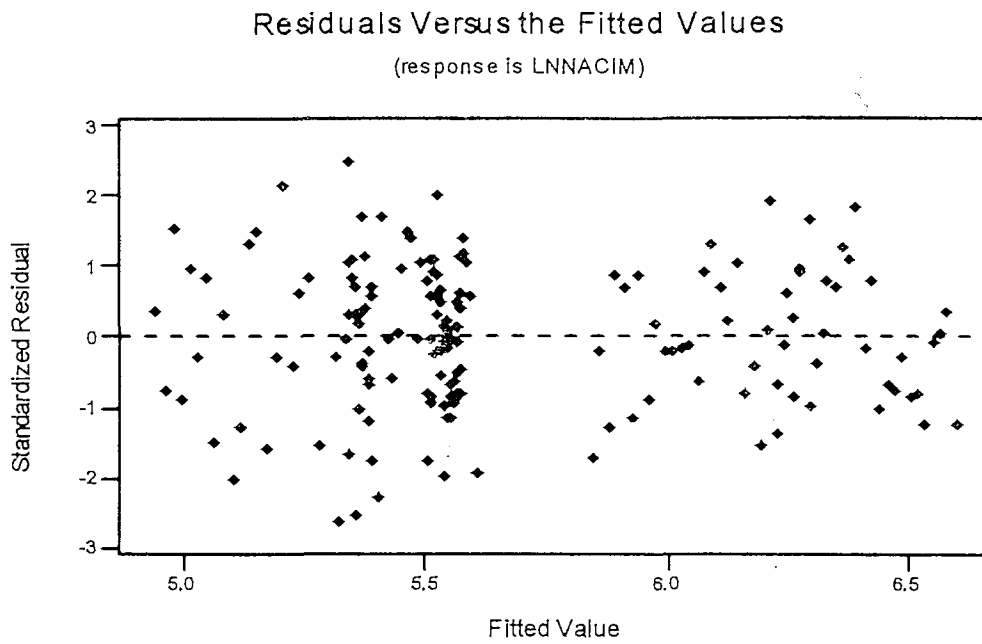
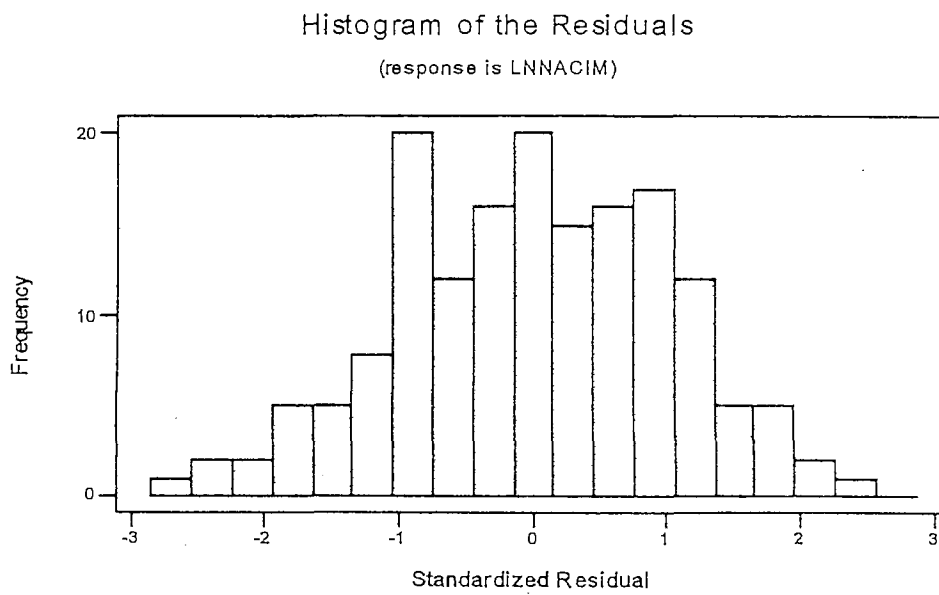


Gráfico de dispersión de los residuos estandarizados versus los valores estimados.



Histograma de los residuos estandarizados



## ANEXO # E.

### ENTREVISTAS EN LOS CHILES Y SAN CARLOS DE NICARAGUA.

El presente trabajo se basa fundamentalmente en la aplicación de técnicas de la demografía y la estadística para estimar la cantidad de nicaragüenses en Costa Rica en un momento dado. Sin embargo, para complementar los resultados de estas técnicas, se visitó el cantón de Los Chiles y el puerto de San Carlos de Nicaragua. Líderes y autoridades de ambos lugares fueron entrevistados con el fin de comprender mejor el fenómeno migratorio en uno de los ejes territoriales de la frontera nicaragüense-costarricense (Morales, 1997). A continuación se presenta un resumen de los comentarios esgrimidos por los entrevistados.

#### A. RESUMEN DE LAS ENTREVISTAS.

Carlos Hernández,  
corresponsal de La Nación en la Zona Norte.  
16-2-98

- Calcula que entran 2000 personas y se van 1000 cada mes. Sí cree en la idea del flujo rotativo, pero que aún así son más los que se quedan
- Recalca la idea de que no hay datos para saber la magnitud de este fenómeno.
- Dice que la mayoría son solteros, por lo que no tienen tantas responsabilidades directas.

Hamilton Enríquez,  
funcionario de la Dirección Nacional de Migración y Extranjería, en Los Chiles.  
17-12-98

- El flujo sí es importante y de mucha magnitud.
- Considera que el Huracán Mitch sí aumentó este flujo hacia Costa Rica.

- Es difícil controlar las entradas ilegales porque en la zona fronteriza hay muchas zonas de paso.
- Considera que los inmigrantes no se quedan en San Carlos, o al menos en Los Chiles, sino que utilizan la región como zona de paso.

Yolanda Alpízar,

directora Escuela de Los Chiles.

17-12-98

- Según el registro que envían al MEP, ella tuvo 46 estudiantes nicaragüenses de 620 en total. En el transcurso del año entraron como 10 más.
- Ella no ve tanto problema de la entrada tardía porque en Los Chiles está el Comando de la Guardia Civil, por lo que los indocumentados no se animan a quedarse allí, pero que en otras escuelas fronterizas sí puede pasar: Ej., Isla Chica, Las Delicias.
- Considera que los alumnos nicaragüenses que ha tenido son inteligentes, capaces académicamente, y que la relación del personal docente con los padres es buena.
- Dice (en tono de broma) que ella a veces ve más nicas en el parque de su pueblo (San Mateo) que en Los Chiles.
- El otro registro en el que está la nacionalidad del alumno es el registro de maestros.
- Ve que no se da discriminación entre los niños nicaragüenses y costarricenses, por la afinidad: dice que muchos habitantes de Los Chiles tienen antecesores nicaragüenses.

Freddy Arias,

maestro Escuela Los Chiles.

17-12-98

- Cree que la migración rotativa es importante: nicaragüenses con trabajo en el Valle Central, se vienen a Los Chiles, salen por vías ilegales a Nicaragua, se quedan un tiempo (como 1 semana) y regresan con pase vecinal o por vía ilegal.

- El ingreso a Costa Rica es muy fácil: Las Tablillas, 4 Esquinas, Las Delicias, Isla Chica.
- No cree que Los Chiles absorba mano de obra porque en Los Chiles no hay trabajo.
- Estima que los que se regresan pueden ser de 2 a 3 por día.

Arturo Cantón,

Supervisor asesor del MEP, zona Los Chiles.

17-12-98

- Considera que el fenómeno de matrícula tardía o estudiantes temporales se puede estar dando en pueblos como: Las Delicias, Asentamientos Santa Fe, Isla Chica, El Cruce, Punta Cortés, El Cachita, Pueblo Nuevo.
- En Pueblo Nuevo, por ej., hay una empacadora que contrata mano de obra temporalmente.
- La norma es aceptar a cualquier niño, ya sea que entre a tiempo o no.
- Sí es norma también, enviar registros a las Direcciones Regionales, sobre la cantidad de alumnos extranjeros, pero se hace poco.

Julieta Gómez,

agente consular de Nicaragua en Los Chiles.

- Estima que entran de 50 a 100 personas por día.
- En esta administración (Rodríguez Echeverría) se restringió el permiso vecinal a 25 por día como máximo para nicaragüenses. Este sólo se concede a habitantes de Los Chiles por extraña interpretación de la ley, dejando de lado a los habitantes de San Carlos (de C.R.), Upala y Guatuso.
- Nicaragua tiene 8 puestos migratorios a lo largo de la frontera.



- Cree en la migración rotativa: Nicaragüenses entran a finales de diciembre, principios de enero; regresan temporalmente para Semana Santa, y empiezan a retornar a su patria en julio.
- Como muchos de los que regresan ya tienen residencia, entran con permiso vecinal (a Costa Rica).
- Ella calcula que en este año han regresado a Nicaragua por la vía legal entre 40 mil a 50 mil nicaragüenses.
- Cree que el huracán Mitch no alteró mucho el volumen del flujo.
- Expresó que existe el fenómeno de nicaragüenses que se entregan voluntariamente a la policía tica, para que los rechacen. Su rechazo se le conoce entonces como rechazo administrativo sin custodio ( a diferencia del rechazo administrativo con custodio), en el que la policía no tiene necesidad de enviar a alguien que los vigile en el trayecto.
- Sin embargo, los nicaragüenses devueltos, sean voluntarios o no, rara vez dicen sus nombres verdaderos, tal vez para protegerse; pero en Nicaragua sí dicen la verdad.
- El 16 de diciembre, por ejemplo, como a las 11:00 A.M., ya se habían presentado como 60 rechazos voluntarios.
- Afirma además que hay personas que han sido detenidas en múltiples ocasiones.
- No se quedan en Los Chiles porque los salarios son muy bajos: por ej., a una servidora doméstica se le paga ₡ 15 000 <sup>oo</sup> por mes. A los ingenios llegan por montones.
- Sí van a Ciudad Quesada, La Fortuna y Pital.
- Afirma que los nicaragüenses tienen más noción en priorizar sus gastos: trabajan por su comida, y los ingresos remanentes son usados para mandar a sus hijos a la escuela. Cuando regresan compran su saco de arroz, etc.
- La gente de Los Chiles tiene costumbres peculiares: mezcla de acentos, por ej.
- Los Chiles y San Juan son pueblos hermanos.
- Antes la gente de Los Chiles iba a recibir atención médica a San Carlos de Nicaragua.
- La población de Los Chiles amenazó anexarse durante los setentas. El gobierno de Costa Rica desarrolló la Zona Norte desde entonces.
- Los nicaragüenses que migran a E.U. son clase media; clase baja viene a Costa Rica.

- Conoce de casos de familias nicaragüenses con hijos nacidos en Costa Rica, pero que no los tienen registrados en ninguno de los 2 países. Al principio mencionó que esto puede representar un 50% de los casos; después mencionó que sólo entre el 8% y el 10%.
- La Agencia Consular había existido a inicios de los ochentas.
- Renació en los noventas como necesidad de representación por los atropellos a la comunidad inmigrante.
- Hay otra en Liberia.
- Considera que la perspectiva de las autoridades migratorias ticas en San José es más legalista, “vienen directo con las leyes”, olvidándose de las características culturales e históricas propias de la zona.

Dimas Beteta,

Jefe de Migración en Los Chiles

17-12-98

- Es importante el flujo hacia nuestro país.
- El régimen de excepción, establecido por el gobierno costarricense después del huracán, ha disminuido el retorno temporal.
- Inclusive, cree que el huracán sí aumentó el flujo.
- Son pocos los que se quedan en la zona de San Carlos: la mayoría siguen recto.
- En promedio rechazan 50 personas por día (en esos últimos días)
- Rechaza la idea de la Cónsul de que sean muchos los nicaragüenses que se entregan voluntariamente.

Rafael Mora,

capitán Comando Los Chiles, Ministerio de Seguridad Pública,

17-12-98

- Detienen sobre todo en los 2 puestos de carretera, en los que tienen de 4 a 6 personas. Detienen a los que van en vehículos, sobre todo buses (la mayoría).
- Aclara que la tarea de los puestos de control no se restringe al área migratoria, sino también de control fiscal o por procesos judiciales.
- Los patrullajes son también en general para prevención del delito.
- En el Comando son 200 efectivos, y cubren Los Chiles y la parte fronteriza del cantón de San Carlos.
- Cuando tienen indocumentados, van directo a la oficina de Migración, quienes son los encargados del trámite de deportación o rechazo.
- A todo indocumentado le registran: Nombre, lugar de procedencia, edad, lugar de destino, sexo y equipaje.
- Se confeccionan nota de entrega a Migración y nota de recibo, para evitar denuncias de maltrato.
- Además, los de Upala y Pocosol también entregan al Comando de Los Chiles para la detención y devolución a Nicaragua.
- Corrobora la afirmación de Doña Julieta (la Cónsul) de que una parte importante se entregan solos, según él, por viveza, para no pagar comida, transporte y hospedaje: para él, la proporción es cercana al 50% también.
- Corrobora además de que hay gente con múltiples detenciones.
- Corrobora la idea de flujo rotativo, pero que de 100 que entran, 50 no regresan a Nicaragua.
- De 20 personas, vienen en promedio 4 ó 5 mujeres.
- Considera que los inmigrantes no se quedan en San Carlos porque el trabajo es muy inestable, sólo los tubérculos no.
- Los inmigrantes son necesarios desde el punto de vista económico, porque falta mano de obra para ciertas actividades, pero son una carga desde el punto de vista social (por no contribuir con las cargas sociales).
- Percepción: pleitistas, delitos graves, ofensivos, influencia de la guerra.

Sor Edelma,  
Superiora del Convento Misioneras de Cristo Rey,  
San Carlos de Nicaragua.

18-12-98

- Considera que la estadía en San Carlos (Nic.) de los potenciales emigrantes hacia Costa Rica, o de los rechazados desde allí, es una situación inhumana durante las noches, muchos duermen en las aceras o en el atrio de la iglesia, inclusive mujeres y niños.
- Reseña que la parroquia cuenta con un albergue para los más vulnerables: mayoritariamente mujeres y niños. Este albergue cuenta con cerca de 18 camas, por lo que la parroquia no puede hacer frente a la demanda diaria por ellas.
- Relata que esta zona fronteriza sufre un problema de “inculturación”, pues los carleños y demás habitantes de esta zona tienen más comunicación con Los Chiles que con el resto de Nicaragua: “No viven la cultura nica”.

Padre Luis Zavala,  
Copárroco de la Parroquia de San Carlos, Diócesis de Juigalpa.

18-12-98

- Iniciaron un proyecto de albergue con 16 casas y 3 habitaciones, ubicado en las afueras de San Carlos (Nic.).
- Se atiende a los rechazados inmediatos o a los que están en camino hacia C.R.: Se le da prioridad a madres con sus hijos.
- Para él, la mayoría proviene de la Zona Occidental: León, Chinandega, Corinto, Granada, Nueva Guinea, Celaya Sur.
- También conoce el caso de gente que tiene fincas en el departamento de Río San Juan (habitantes de dicho lugar, en el que se encuentra San Carlos de Nicaragua) y que van temporalmente a Costa Rica. Esto permite pensar en la posibilidad de que ocurra una

migración circular (o rotativa) por parte de gente de la zona, porque conocen mejor los “puntos ciegos”.

- Considera que el proceso migratorio ha tenido efectos en San Carlos (Nic.), pues ocurren situaciones inhumanas: gente durmiendo en las aceras, en el atrio de la iglesia o en el parque: en promedio entre 36 a 40 por día.
- Considera que los usuarios del albergue son en su mayoría provenientes de estratos bajos.
- Cree que la mayoría de los que viajan tienen como idea hacer dinero en Costa Rica y regresar. Sin embargo, cree que las circunstancias en Costa Rica pueden hacerlos cambiar de idea.
- La Conferencia Episcopal de Nicaragua está estructurando una campaña de concientización entre los nicaragüenses para que no emigren de su patria.
- Si observa que hay más varones entre los emigrantes.

Pedro José Alemán,  
Responsable de Despacho Migratorio,  
San Carlos de Nicaragua.

18-12-98.

- Considera que, entre los que entran a Nicaragua y salen de ella por el puesto migratorio, se puede dar un movimiento diario cercano a las 2000 personas.
- Es un evento poco frecuente el que personas que entran ilegalmente a Costa Rica regresen legalmente a Nicaragua.
- Con respecto del “rechazo voluntario” -mencionado por la Agente Consular, afirma que de 80 rechazados diarios que llegan, como 20 son de ese tipo.
- Antes contaban con una panga muy grande para traer gratuitamente a los rechazados, pero tal modalidad le quitaba trabajo a los transportistas. Actualmente existe una lancha privada colectiva propiedad de nicaragüenses que trae a los que pueden pagar.

- Dice que se da un flujo mayor de migrantes que retornan temporalmente en Navidad, Día de la Madre y Semana Santa: de 180 a 250 diarios.
- El proceso migratorio ha contribuido a que se desarrolle en San Carlos (Nic.) los sectores de transporte y alojamiento (hoteles y pensiones).

DIRECCION DE MIGRACION  
DECLARACION DEL DEPORTADO Y RECHAZADO  
INFORMACION ADICIONAL

*(Copia reelaborada por el autor a partir de una copia de la Agencia Consular de Los Chiles)*

Nombre: \_\_\_\_\_  
Nacionalidad: \_\_\_\_\_ Profesión: \_\_\_\_\_  
Lugar y Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_  
Dirección en Nicaragua: \_\_\_\_\_  
Entra a C.R. por el puesto de \_\_\_\_\_  
No. de veces: \_\_\_\_\_ Última Fecha de Entrada: \_\_\_\_\_

Datos en Costa Rica

Centro de Trabajo y Dirección: \_\_\_\_\_  
Nombre del patrón o empleador: \_\_\_\_\_  
Tipo de Contrato: \_\_\_\_\_  
Trabajo Realizado: \_\_\_\_\_ Dirección: \_\_\_\_\_  
Salario devengado: \_\_\_\_\_ Sin recibir: \_\_\_\_\_

Problema Sufrido en Costa Rica

Fecha del hecho: \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_  
Persona o Autorizado que denuncia \_\_\_\_\_  
Narración de los hechos que Motivan su Denuncia  
(Explicación): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma del Entrevistador Oficial

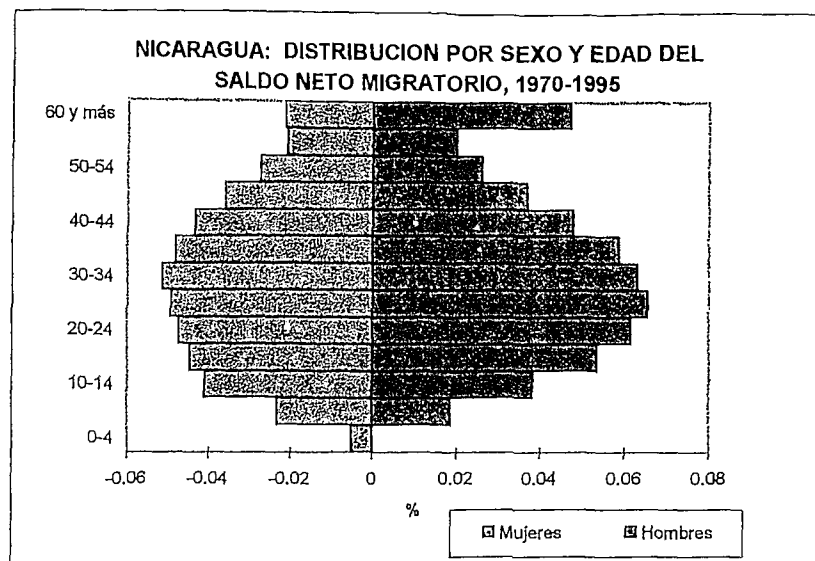
\_\_\_\_\_  
Firma Afectado

ANEXO # F.

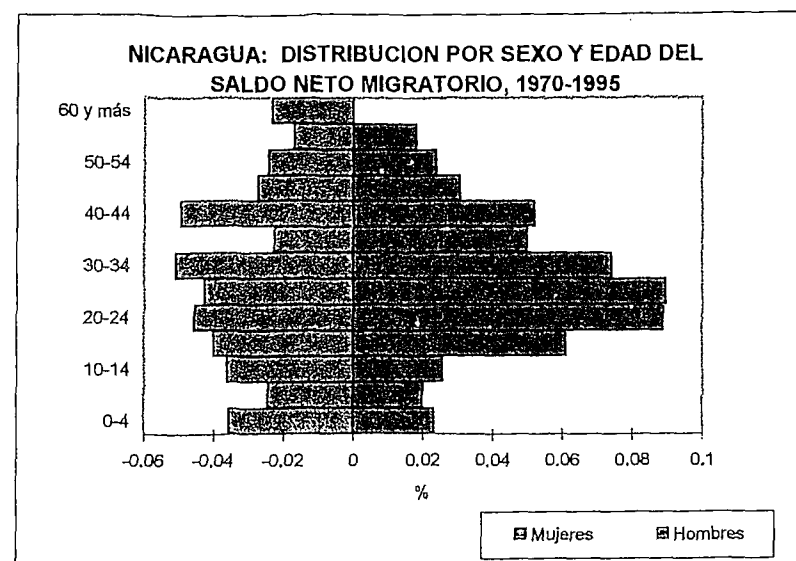
PIRAMIDES DE POBLACIÓN PARA:

1. SALDO NETO MIGRATORIO DE NICARAGUA 70-95,  
BASADO EN EL METODO DE LOS COEFICIENTES DE  
SUPERVIVENCIA, USANDO LAS PROYECCIONES DE  
CELADE COMO POBLACION FINAL
2. SALDO NETO MIGRATORIO DE NICARAGUA 70-95,  
BASADO EN EL METODO DE LOS COEFICIENTES DE  
SUPERVIVENCIA, USANDO EL CENSO DE 1995 COMO  
POBLACION FINAL
3. COSTA RICA, SEGUN PROYECCIONES DE POBLACION PCP-  
MEIC.

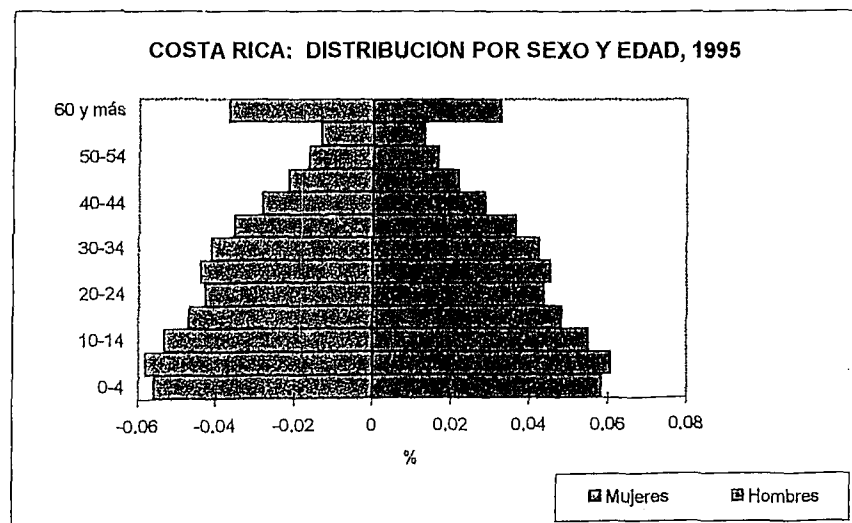




NOTA: Según el método de los coeficientes de supervivencia, usando las proyecciones de CELADE como población final



NOTA: Según el método de los coeficientes de supervivencia, usando el censo de población de 1995 como población final



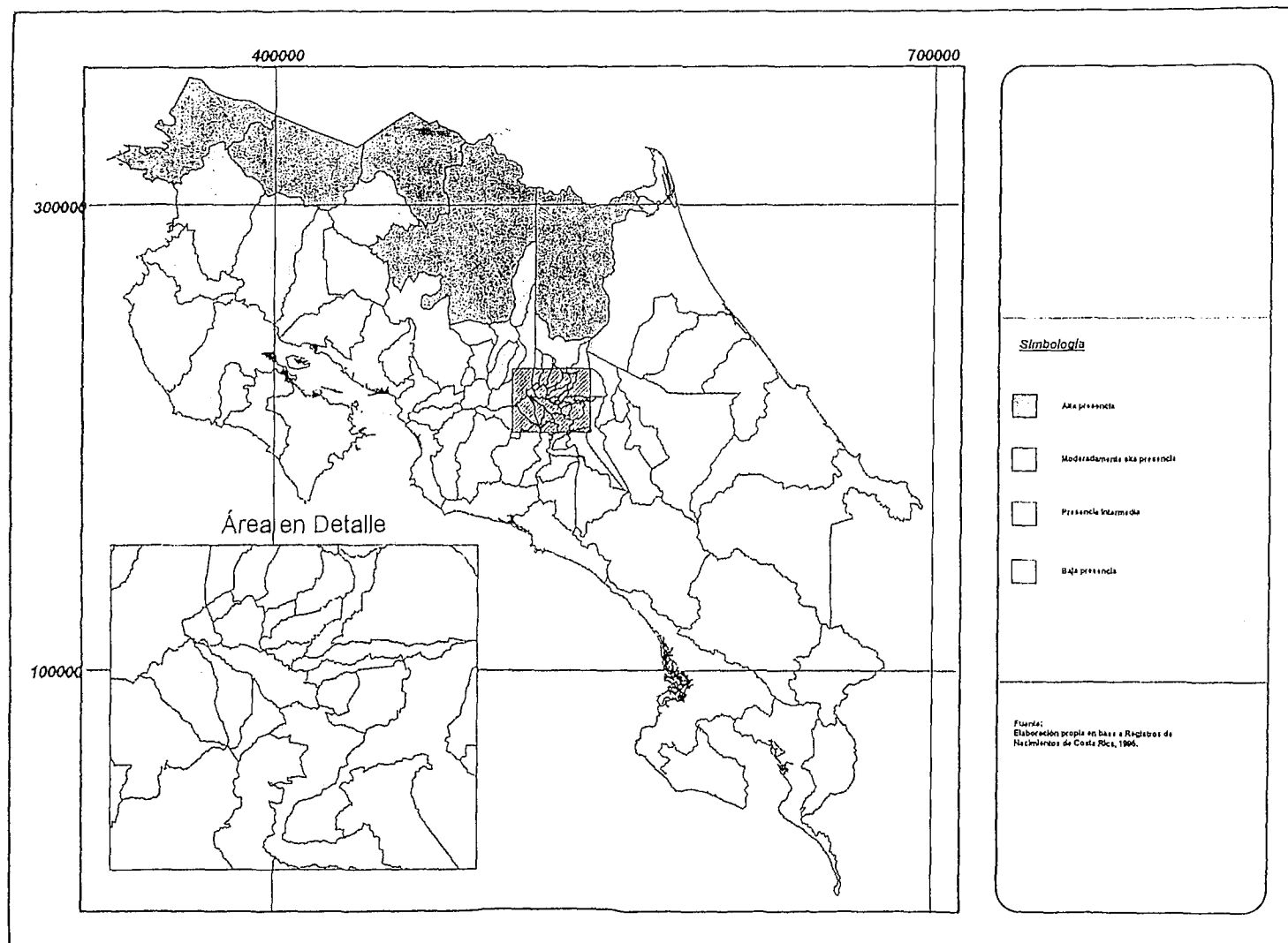
FUENTE: Proyecciones de población para Costa Rica, 1975-2050, PCP-MEIC

ANEXO # G.

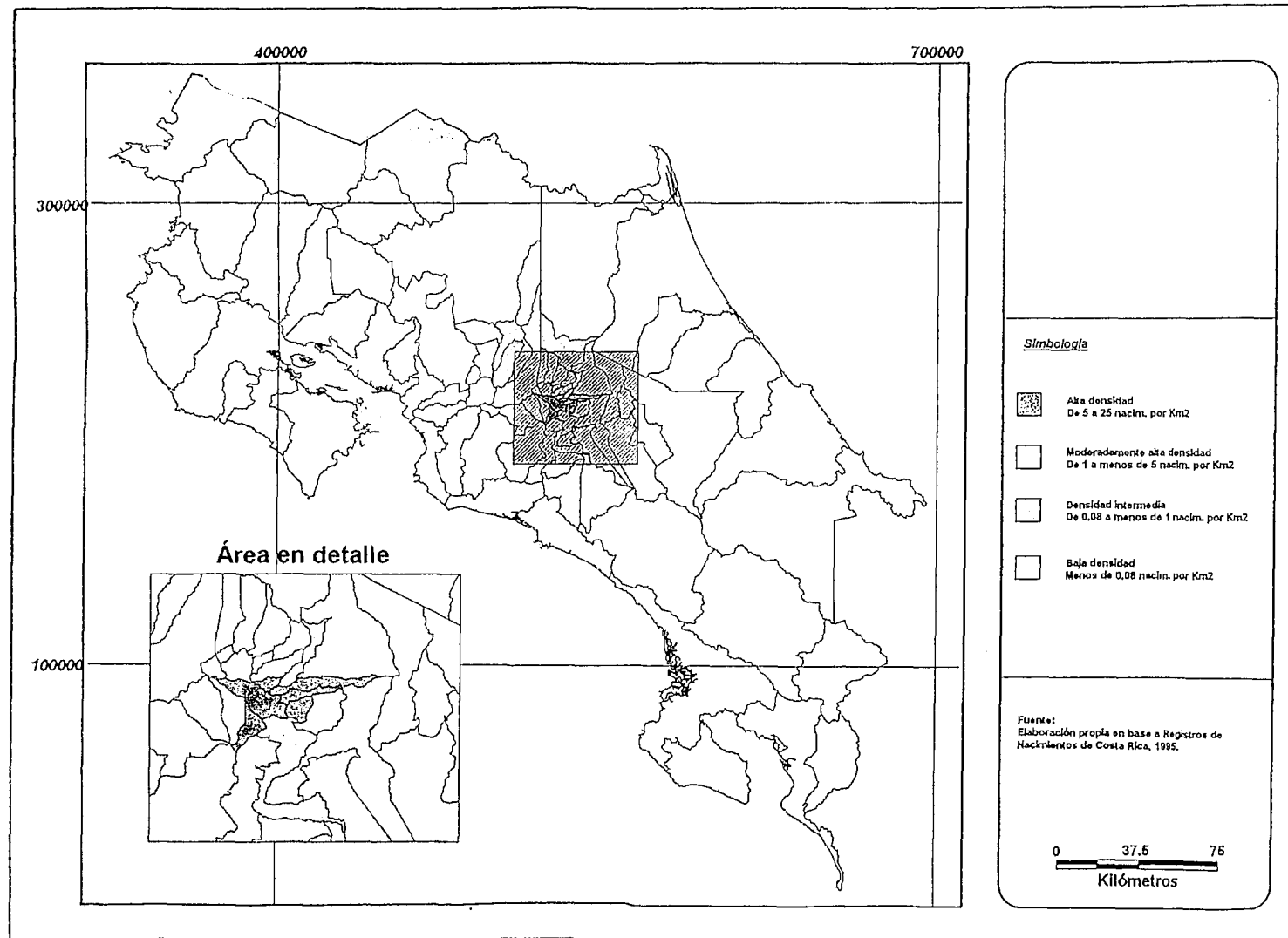
MAPAS CANTONALES DE COSTA RICA:

1. Distribución de los cantones según importancia relativa
2. Distribución de los cantones según densidad

MAPA # 1. COSTA RICA: CATEGORIZACION DE CANTONES SEGUN PROPORCION DE NACIMIENTOS DE MADRES NICARAGÜENSES, CON RESPECTO DEL TOTAL DE NACIMIENTOS DE UN CANTON.



MAPA # 2. COSTA RICA: CATEGORIZACION DE CANTONES SEGUN DENSIDAD DE NACIMIENTOS DE MADRES NICARAGÜENSES, POR KILOMETRO CUADRADO. (NÚMERO DE NACIMIENTOS ENTRE EXTENSION TERRITORIAL DEL CANTON)



ANEXO # H.

ERRORES ESTANDAR PARA LAS TASAS DE DESEMPLEO ABIERTO DE LOS  
COSTARRICENSES Y DE LOS NICARAGÜENSES, SEGÚN LA ENCUESTA DE  
HOGARES DE PROPOSITOS MULTIPLES, 1997.

Información enviada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos

ANALYSIS TYPE: DIFERENCIA DE LAS TASAS

Analysis Ratio: DESOLUPROD / PEAD

Category	Estimate	Standard Error	C.V. (%)	95% Confidence Interval		Design Effect	Number of Observations
				Lower	Upper		
LOSTARRICENES TASA DESEMPLEO	0.057	0.002	4.25	0.052	0.062	1.74	41,277

Analysis Ratio: DESLR / PEALR

Category	Estimate	Standard Error	C.V. (%)	95% Confidence Interval		Design Effect	Number of Observations
				Lower	Upper		
LOSTARRICENES TASA DESEMPLEO	0.056	0.002	4.31	0.051	0.061	1.73	41,277

Analysis Ratio: DESNI / PEANI

Category	Estimate	Standard Error	C.V. (%)	95% Confidence Interval		Design Effect	Number of Observations
				Lower	Upper		
MICAPAGUENSES TASA DESEMPLEO	0.076	0.017	21.71	0.044	0.109	2.26	41,277

ANALYSIS TYPE: DIFERENCIA DE LAS TASAS

Number of observations: 41277

Num / Denom	Estimate	Standard Error	C.V. (%)	95% Confidence Interval		Design Effect
				Lower	Upper	
DESOL / PEAD	-					
DESNI / PEANI	-0.020	0.017	81.70	-0.053	0.012	2.21