

17358.00
(043466)

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

**XV CURSO REGIONAL INTENSIVO
DE ANALISIS DEMOGRAFICO
PARA EL DESARROLLO**

1992

I N F O R M E

**San José, Costa Rica
Diciembre de 1992**

ANTECEDENTES DE LOS ESTUDIANTES

País	No.	Nombre del candidato	Edad	Estado civil	Estudios realizados	Institución patrocinadora	Fondos
BELICE							
	1.	Paredes, Sandra	27	S	Computación	Oficina Central Estadíst.	Holanda
BOLIVIA							
	2.	Sánchez Aldunate, Inés	39	C	Egresada Sociología	Min. Planeamiento y Coord.	Holanda
COLOMBIA							
	3.	Sandoval Robayo, Mary Luz	31	S	Sociología	Asociación Nal. de Mujeres	Holanda
COSTA RICA							
	4.	Acuña Agüero, Rocío	24	S	Bach. Geografía	UCR	Holanda
	5.	Porras Salazar, Ada Ma.	27	C	Bach. Rel. Internac.	Direc. Gral. Migración	Holanda
	6.	Solano Abarca, Fanny	28	S	Bach. en Estadística	MIDEPLAN	Holanda
ECUADOR							
	7.	Mora Proaño, Mariana	34	S	Egresada Estadística	INEC	Holanda
EL SALVADOR							
	8.	Pérez Iraheta, José Marcos	36	S	Lic. Administración	Dirección de Migración	ELS/90/P01
	9.	Posada Leiva, Enrique	39	S	Ingeniero Electro-Mec.	Univ. de El Salvador	ELS/90/P01
	10.	Serrano Herrera, José Paulino	49	C	Lic. Pedagogía	Ministerio de Salud Pública	ELS/90/P01
GUATEMALA							
	11.	Almazán Orellana, Ana P.	34	S	4to. Sem. Economía	INE	Holanda
HONDURAS							
	12.	García Canales, Dina E.	31	S	Lic. Ciencias Econom.	Direc.Gral. Pob.&Pol.Migrat.	Holanda
NICARAGUA							
	13.	Urroz Castillo, Juana L.	35	S	Lic. Pedagogía	INEC	NIC/84/P01
PANAMA							
	14.	Lombardo Barrios, Tatiana	28	S	Egresada Geog.&Hist.	MIPPE	Holanda
PERU							
	15.	Céspedes Ballona, Luis A.	28	S	Economía	Consejo Nal. Población	Holanda
	16.	Palomino Ramírez, Nancy	44	S	Antropología	Centro de Mujer Peruana FT	Holanda
REP. DOMINICANA							
	17.	Lugo, Juan Confesor	35	S	Lic. Estadística	ONE	Holanda
	18.	Martínez Durán, Ramona	35	C	Técnico Estadística	ONAPLAN	Holanda
AFRICA							
ANGOLA							
	19.	Laurelia, Aida	23	S	Contabilidad/Demografía	Ministerio de Planificación	ANG/90/P02
MOZAMBIQUE							
	20.	Abrahamo, Ezequiel	32	C	Analista de Sistema	Dirección Nal. Estadística	MOZ/91/P04
	21.	Paissene, Jorge		C	Técnico Estadístico	IDEM	MOZ/91/P04
SAO TOME & PRINCIPE							
	22.	Costa D'Alva Salvaterra Helder	36	S	Maestría Geografía	Dir. Economía y Estadística	STP/90/P04

Promedio por alumno y materia

Nombre del alumno	Promedio por alum.	Matemática	Fuentes Datos	Mortalidad	Fecundidad	Distrib. Espac.	Evalua. Ajuste	Proyec- ciones	Integrac Variabl.	Topicos Pob&Des.
Abrahamo, Ezequiel	82	80	90	80	70	90	73	78	92	MB
Acuña Aguero, Rocío	80	87	78	87	64	89	69	65	98	R
Almazán Orellana, Ana P.	83	82	78	91	79	83	72	90	87	MB
Céspedes Ballona, Luis A.	86	90	86	84	81	68	86	96	99	B
García Canales, Dina E.	75	71	73	79	64	92	64	60	93	R
Laurelia, Aida	71	65	60	67	61	73	62	85*	92	B
Lombardo Barrios, Tatiana	73	60	70	82	63	70	64	74	97	R
Lugo, Juan C.	85	90	91	94	83	65	72	89	93	B
Martínez Durán, Ramona	83	92	91	83	80	69	78	77	96	MB
Orta Proaño, Mariana	78	75	71	75	89	70	60	92	90	MB
Palomino Ramírez, Nancy	94	96	97	100	93	85	95	92	96	MB
Paissene, Jorge	71	61	81	75	71*	69	60*	60	88	B
Parédez Quiterio, Sandra	89	93	95	89	94	73	96	75	99	B
Pérez Iraheta, Jose M.	73	60	80	72	76	79	62	60	96	R
Porrás Salazar, Ada Ma.	79	63	77	80	67	77	77	95	98	B
Rosada Leiva, Enrique	95	95	100	97	78	98	97	97	94	MB
Salvaterra, Helder	78	76	84*	75	60*	83	69	80	94	B
Sánchez Aldunate, Inés	83	69	84	76	86	88	80	89	94	B
Sandoval Robayo, Mary Luz	81	73	83	73	77	82	69	95	95	MB
Serrano Herrera, Jose P.	71	60	70*	66	78*	60	60*	85*	85	B
Solano Abarca, Fanny	95	97	98	100	93	81	93	95	99	B
Urroz Castillo, Juana L.	74	74	73	77	74	61	60*	77	93	B
Promedio por Materia	85	81	86	86	80	81	77	86	98	

Nota de evaluación complementaria.

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
CELADE-SAN JOSE

XV CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS DEMOGRAFICO
PARA EL DESARROLLO - 1992

LISTA DE ESTUDIANTES

No.	Nombre del estudiante	País
1.	Abrahamo, Ezequiel	MOZAMBIQUE
2.	Acuña Agüero, Rocío	COSTA RICA
3.	Almazán Orellana, Ana Patricia	GUATEMALA
4.	Céspedes Ballona, Luis Alberto	PERU
5.	García Canales, Dina Elizabeth	HONDURAS
6.	Laurelia, Aida	ANGOLA
7.	Lombardo Barrios, Tatiana	PANAMA
8.	Lugo, Juan Confesor	REPUBLICA DOMINICANA
9.	Martínez Durán, Ramona	REPUBLICA DOMINICANA
10.	Mora Proaño, Mariana	ECUADOR
11.	Palomino Ramírez, Nancy	PERU
12.	Paissene, Jorge	MOZAMBIQUE
13.	Paredes, Sandra	BELICE
14.	Pérez Iraheta, José Marcos	EL SALVADOR
15.	Porras Salazar, Ada María	COSTA RICA
16.	Posada Leiva, Enrique	EL SALVADOR
17.	Salvaterra, Helder	SAO TOME & PRINCIPE
18.	Sánchez Aldunate, Inés	BOLIVIA
19.	Sandoval Robayo, Mary Luz	COLOMBIA
20.	Serrano Herrera, José Paulino	EL SALVADOR
21.	Solano Abarca, Fanny	COSTA RICA
22.	Urroz Castillo, Juana Leonor	NICARAGUA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
CELADE-SAN JOSE

XV CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS DEMOGRAFICO
PARA EL DESARROLLO - 1992

ASISTENCIA DIARIA

Fecha: _____

No.	Nombre del estudiante	Firma
1.	Abrahamo, Ezequiel	_____
2.	Acuña Agüero, Rocío	_____
3.	Almazán Orellana, Ana Patricia	_____
4.	Céspedes Ballona, Luis Alberto	_____
5.	García Canales, Dina Elizabeth	_____
6.	Laurelia, Aida	_____
7.	Lombardo Barrios, Tatiana	_____
8.	Lugo Juan Confesor	_____
9.	Martínez Durán, Ramona	_____
10.	Mora Proaño, Mariana	_____
11.	Palomino Ramírez, Nancy	_____
12.	Paissane, Jorge	_____
13.	Paredes, Sandra	_____
14.	Pérez Iraheta, José Marcos	_____
15.	Porras Salazar, Ada María	_____
16.	Posada Leiva, Enrique	_____
17.	Salvaterra, Helder	_____
18.	Sánchez Aldunate, Inés	_____
19.	Sandoval Robayo, Mary Luz	_____
20.	Serrano Herrera, José Paulino	_____
21.	Solano Abarca, Fanny	_____
22.	Urroz Castillo, Juana Leonor	_____

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
CELADE-SAN JOSE

XV CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS DEMOGRAFICO
PARA EL DESARROLLO - 1992

CUENTA A CARGAR BECA

No.	Nombre del estudiante	Número de cuenta
1.	Abrahamo, Ezequiel	MOZ/90/P02
2.	Acuña Aguero, Rocío	BT-HOL-1024-3101
3.	Almazán Orellana, Ana Patricia	BT-HOL-1024-3101
4.	Céspedes Ballona, Luis Alberto	BT-HOL-1024-3101
5.	García Canales, Dina Elizabeth	BT-HOL-1024-3101
6.	Laurelia, Aida	ANG/90/P02
7.	Lombardo Barrios, Tatiana	BT-HOL-1024-3101
8.	Lugo Juan Confesor	BT-HOL-1024-3101
9.	Martínez Durán, Ramona	BT-HOL-1024-3101
10.	Mora Proaño, Mariana	BT-HOL-1024-3101
11.	Palomino Ramírez, Nancy	BT-HOL-1024-3101
12.	Paissane, Jorge	MOZ/90/P02
13.	Paredes, Sandra	BT-HOL-1024-3101
14.	Pérez Iraheta, José Marcos	ELS/90/P01
15.	Porras Salazar, Ada María	BT-HOL-1024-3101
16.	Posada Leiva, Enrique	ELS/90/P04
17.	Salvaterra, Helder	STP/90/P01
18.	Sánchez Aldunate, Inés	BT-HOL-1024-3101
19.	Sandoval Robayo, Mary Luz	BT-HOL-1024-3101
20.	Serrano Herrera, José Paulino	ELS/90/P01
21.	Solano Abarca, Fanny	BT-HOL-1024-3101
22.	Urroz Castillo, Juana Leonor	NIC/84/P01

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
CELADE-SAN JOSE

XV CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS DEMOGRAFICO
PARA EL DESARROLLO - 1992

CONTROL CUOTA DE LIBROS

Materia:

Bibliografía:

No.	Nombre del estudiante	Firma de recibido
1.	Abrahamo, Ezequiel	_____
2.	Acuña Aguero, Rocío	_____
3.	Almazán Orellana, Ana Patricia	_____
4.	Céspedes Ballona, Luis Alberto	_____
5.	García Canales, Dina Elizabeth	_____
6.	Laurelia, Aida	_____
7.	Lombardo Barrios, Tatiana	_____
8.	Lugo Juan Confesor	_____
9.	Martínez Durán, Ramona	_____
10.	Mora Proaño, Mariana	_____
11.	Palomino Ramírez, Nancy	_____
12.	Paissane, Jorge	_____
13.	Paredes, Sandra	_____
14.	Pérez Iraheta, José Marcos	_____
15.	Porras Salazar, Ada María	_____
16.	Posada Leiva, Enrique	_____
17.	Salvaterra, Helder	_____
18.	Sánchez Aldunate, Inés	_____
19.	Sandoval Robayo, Mary Luz	_____
20.	Serrano Herrera, José Paulino	_____
21.	Solano Abarca, Fanny	_____
22.	Urroz Castillo, Juana Leonor	_____

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

CELADE-SAN JOSE

XV CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS DEMOGRAFICO
PARA EL DESARROLLO - 1992

CALIFICACION DE PRUEBA DE EVALUACION

Materia:

Prof.

No. Nombre del estudiante

Preguntas

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Total

1. Abrahamo, Ezequiel

2. Acuña Aguero, Rocío

3. Almazán Orellana, Ana P.

4. Cespedes Ballona, Luis A.

5. García Canales, Dina E.

6. Laurelia, Aida

7. Lombardo Barrios, Tatiana

8. Lugo Juan Confesor

9. Martínez Durán, Ramona

10. Mora Proaño, Mariana

11. Palomino Ramírez, Nancy

12. Paissane, Jorge

13. Paredes, Sandra

14. Pérez Iraheta, José M.

15. Porras Salazar, Ada Ma.

16. Posada Leiva, Enrique

17. Salvaterra, Helder

18. Sánchez Aldunate, Inés

19. Sandoval Robayo, Mary L.

20. Serrano Herrera, José P.

21. Solano Abarca, Fanny

22. Urroz Castillo, Juana L.

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
CELADE-SAN JOSE

XV CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS DEMOGRAFICO
PARA EL DESARROLLO - 1992

NUMERO DE PASAPORTES

No.	Nombre del estudiante	Número de pasaporte
1.	Abrahamo, Ezequiel	R002158
2.	Acuña Agüero, Rocío	1-711-734
3.	Almazán Orellana, Ana Patricia	0034938
4.	Céspedes Ballona, Luis Alberto	1945088
5.	García Canales, Dina Elizabeth	18658
6.	Laurelia, Aida	AS044008
7.	Lombardo Barrios, Tatiana	305-E/92
8.	Lugo Juan Confesor	0643139
9.	Martínez Durán, Ramona	90-91429
10.	Mora Proaño, Mariana	SB86.046
11.	Palomino Ramírez, Nancy	907259
12.	Paissane, Jorge	B000680
13.	Paredes, Sandra	010022
14.	Pérez Iraheta, José Marcos	034378
15.	Porras Salazar, Ada María	
16.	Posada Leiva, Enrique	0725660
17.	Salvaterra, Helder	173/990
18.	Sánchez Aldunate, Inés	61654
19.	Sandoval Robayo, Mary Luz	AE016914
20.	Serrano Herrera, José Paulino	150410
21.	Solano Abarca, Fanny	1-606-855
22.	Urroz Castillo, Juana Leonor	C111480

PIZARRA

Helder Salvaterra SAO TOME&P.	Juan C. Lugo REP.DOM.
-------------------------------------	-----------------------------

Ada Marfa Porrás COSTA RICA	Luis A. Céspedes PERU
-----------------------------------	-----------------------------

Juana L. Urroz NICARAGUA	Tatiana Lombardo PANAMA
--------------------------------	-------------------------------

Ramona Martínez REP. DOM.	Rocío Acuña C.R.
---------------------------------	------------------------

Nancy Palomino PERU	Aída Laurelia ANGOLA
---------------------------	----------------------------

José M. Pérez EL SALVADOR	Fanny Solano C.R.
---------------------------------	-------------------------

Ezequiel Abrahamo MOZAMBIQUE	José P. Herrera EL SALVADOR
------------------------------------	-----------------------------------

Mariana Mora ECUADOR	Jorge Paissene MOZAMBIQUE
----------------------------	---------------------------------

Inés Sánchez BOLIVIA	Dina E. García HONDURAS
----------------------------	-------------------------------

Mary Luz Sandoval COLOMBIA	Sandra Paredéz BELICE
----------------------------------	-----------------------------

Ana P. Almazán GUATEMALA	Enrique Posada EL SALVADOR
--------------------------------	----------------------------------



NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

UNITED NATIONS
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
Sede: Casilla 91, Santiago, Chile
Subsede: Apartado 833(2050) San José, Costa Rica

TELEX: (376) 480297
TEL : 25-31-66 25-32-12

Cable: UNDEMCA
FAX: (506) 346701

EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE Subsede)
certifica que:

Ezequiel A. Abrahamo

asistió al XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo, realizado en la ciudad de San José entre el 3 de agosto y el 4 de diciembre de 1992, obteniendo las calificaciones que se indican a continuación según el plan de actividades:

No.	Actividad	Número de horas	Calificación* (0 a 100)
1.	Estadística y Matemática	39	80
2.	Fuentes de datos, composición de la población y situación demográfica	33	90
3.	Mortalidad y Morbilidad	66	80
4.	Fecundidad	36	70
5.	Distribución espacial y migración interna	36	90
6.	Evaluación y ajuste de datos	39	73
7.	Proyecciones de población	39	78
8.	Integración de Variables Demográficas en la Planificación Económica y Social	33	92
9.	Seminario sobre Tópicos en Población y Desarrollo	21	**
10.	Seminario de microcomputadores	27	**
11.	Trabajo final de investigación		**

* Nota mínima de aprobación: 60 puntos.

** Esta actividad no fue evaluada.

Como constancia de lo anterior recibió un certificado que le acredita haber **APROBADO** el XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo de 1992.

San José, 4 de diciembre de 1992

Luis Rosero Bixby
Coordinador de Programas
CELADE Subsede



Ofelia Rodríguez de Supelano
Directora
CELADE Subsede



NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

UNITED NATIONS
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
Sede: Casilla 91, Santiago, Chile
Subsede: Apartado 833(2050) San José, Costa Rica

TELEX: (376) 480297
TEL. : 25-31-66 25-32-12

Cable: UNDEMCA
FAX: (506) 346701

EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE Subsede)
certifica que:

Rocío Acuña Agüero

asistió al XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo, realizado en la ciudad de San José entre el 3 de agosto y el 4 de diciembre de 1992, obteniendo las calificaciones que se indican a continuación según el plan de actividades:

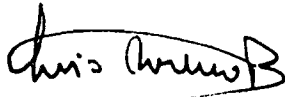
No.	Actividad	Número de horas	Calificación* (0 a 100)
1.	Estadística y Matemática	39	87
2.	Fuentes de datos, composición de la población y situación demográfica	33	78
3.	Mortalidad y Morbilidad	66	87
4.	Fecundidad	36	64
5.	Distribución espacial y migración interna	36	89
6.	Evaluación y ajuste de datos	39	69
7.	Proyecciones de población	39	65
8.	Integración de Variables Demográficas en la Planificación Económica y Social	33	98
9.	Seminario sobre Tópicos en Población y Desarrollo	21	**
10.	Seminario de microcomputadores	27	**
11.	Trabajo final de investigación		**

* Nota mínima de aprobación: 60 puntos.


** Esta actividad no fue evaluada.

Como constancia de lo anterior recibí un certificado que le acredita haber APROBADO el XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo de 1992.

San José, 4 de diciembre de 1992


Luis Rosero Bixby
Coordinador de Programas
CELADE Subsede




Ofelia Rodríguez de Supelano
Directora
CELADE Subsede



NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

UNITED NATIONS
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
Sede: Casilla 91, Santiago, Chile
Subsede: Apartado 833(2050) San José, Costa Rica

TELEX: (376) 480297
TEL. : 25-31-66 25-32-12

Cable: UNDEMCA
FAX: (506) 346701

EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE Subsede)
certifica que:

Ana Patricia Almazán Orellana

asistió al XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo, realizado en la ciudad de San José entre el 3 de agosto y el 4 de diciembre de 1992, obteniendo las calificaciones que se indican a continuación según el plan de actividades:

No.	Actividad	Número de horas	Calificación* (0 a 100)
1.	Estadística y Matemática	39	82
2.	Fuentes de datos, composición de la población y situación demográfica	33	78
3.	Mortalidad y Morbilidad	66	91
4.	Fecundidad	36	79
5.	Distribución espacial y migración interna	36	83
6.	Evaluación y ajuste de datos	39	72
7.	Proyecciones de población	39	90
8.	Integración de Variables Demográficas en la Planificación Económica y Social	33	87
9.	Seminario sobre Tópicos en Población y Desarrollo	21	**
10.	Seminario de microcomputadores	27	**
11.	Trabajo final de investigación		**

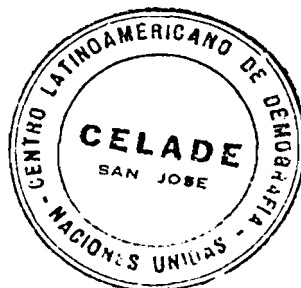
* Nota mínima de aprobación: 60 puntos.

** Esta actividad no fue evaluada.

Como constancia de lo anterior recibió un certificado que le acredita haber **APROBADO** el XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo de 1992.

San José, 4 de diciembre de 1992

Luis Rosero Bixby
Coordinador de Programas
CELADE Subsede



Ofelia Rodríguez de Supelano
Directora
CELADE Subsede



NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

UNITED NATIONS
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
Sede: Casilla 91, Santiago, Chile
Subsede: Apartado 833(2050) San José, Costa Rica

TELEX: (376) 480297
TEL. : 25-31-66 25-32-12

Cable: UNDEMCA
FAX: (506) 346701

EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE Subsede)
certifica que:

Luis Alberto Céspedes Ballona

asistió al XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo, realizado en la ciudad de San José entre el 3 de agosto y el 4 de diciembre de 1992, obteniendo las calificaciones que se indican a continuación según el plan de actividades:

No.	Actividad	Número de horas	Calificación* (0 a 100)
1.	Estadística y Matemática	39	90
2.	Fuentes de datos, composición de la población y situación demográfica	33	86
3.	Mortalidad y Morbilidad	66	84
4.	Fecundidad	36	81
5.	Distribución espacial y migración interna	36	68
6.	Evaluación y ajuste de datos	39	86
7.	Proyecciones de población	39	96
8.	Integración de Variables Demográficas en la Planificación Económica y Social	33	99
9.	Seminario sobre Tópicos en Población y Desarrollo	21	**
10.	Seminario de microcomputadores	27	**
11.	Trabajo final de investigación		**

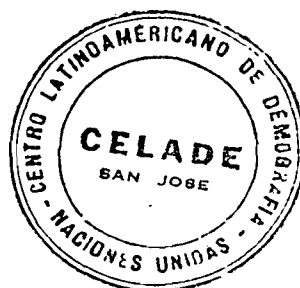
* Nota mínima de aprobación: 60 puntos.

** Esta actividad no fue evaluada.

Como constancia de lo anterior recibió un certificado que le acredita haber APROBADO el XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo de 1992.

San José, 4 de diciembre de 1992

Luis Rosero Bixby
Coordinador de Programas
CELADE Subsede



Ofelia Rodríguez de Supelano
Directora
CELADE Subsede



NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

UNITED NATIONS
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
Sede: Casilla 91, Santiago, Chile
Subsede: Apartado 833(2050) San José, Costa Rica

TELEX: (376) 480297
TEL. : 25-31-66 25-32-12

Cable: UNDEMCA
FAX: (506) 346701

EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE Subsede)
certifica que:

Dina Elizabeth García Canales

asistió al XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo, realizado en la ciudad de San José entre el 3 de agosto y el 4 de diciembre de 1992, obteniendo las calificaciones que se indican a continuación según el plan de actividades:

No.	Actividad	Número de horas	Calificación* (0 a 100)
1.	Estadística y Matemática	39	71
2.	Fuentes de datos, composición de la población y situación demográfica	33	73
3.	Mortalidad y Morbilidad	66	79
4.	Fecundidad	36	64
5.	Distribución espacial y migración interna	36	92
6.	Evaluación y ajuste de datos	39	64
7.	Proyecciones de población	39	60
8.	Integración de Variables Demográficas en la Planificación Económica y Social	33	93
9.	Seminario sobre Tópicos en Población y Desarrollo	21	**
10.	Seminario de microcomputadores	27	**
11.	Trabajo final de investigación		**

* Nota mínima de aprobación: 60 puntos.

** Esta actividad no fue evaluada.

Como constancia de lo anterior recibió un certificado que le acredita haber **APROBADO** el XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo de 1992.

San José, 4 de diciembre de 1992

Luis Rosero Bixby
Coordinador de Programas
CELADE Subsede



Ofelia Rodríguez de Supelano
Directora
CELADE Subsede



NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

UNITED NATIONS
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
Sede: Casilla 91, Santiago, Chile
Subsede: Apartado 833(2050) San José, Costa Rica

TELEX: (376) 480297
TEL. : 25-31-66 25-32-12

Cable: UNDEMCA
FAX: (506) 346701

EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE Subsede)
certifica que:

Aida Laurelia

asistió al XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo, realizado en la ciudad de San José entre el 3 de agosto y el 4 de diciembre de 1992, obteniendo las calificaciones que se indican a continuación según el plan de actividades:

No.	Actividad	Número de horas	Calificación* (0 a 100)
1.	Estadística y Matemática	39	65
2.	Fuentes de datos, composición de la población y situación demográfica	33	60
3.	Mortalidad y Morbilidad	66	67
4.	Fecundidad	36	61
5.	Distribución espacial y migración interna	36	73
6.	Evaluación y ajuste de datos	39	62
7.	Proyecciones de población	39	85**
8.	Integración de Variables Demográficas en la Planificación Económica y Social	33	92
9.	Seminario sobre Tópicos en Población y Desarrollo	21	***
10.	Seminario de microcomputadores	27	***
11.	Trabajo final de investigación		***

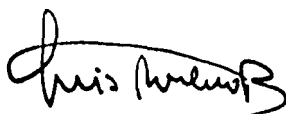
* Nota mínima de aprobación: 60 puntos.

** Nota obtenida en evaluación complementaria.

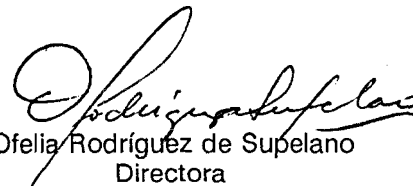
*** Esta actividad no fue evaluada.

Como constancia de lo anterior recibió un certificado que le acredita haber **APROBADO** el XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo de 1992.

San José, 4 de diciembre de 1992


Luis Rosero Bixby
Coordinador de Programas
CELADE Subsede




Ofelia Rodríguez de Supelano
Directora
CELADE Subsede



NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

UNITED NATIONS
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
Sede: Casilla 91, Santiago, Chile
Subsede: Apartado 833(2050) San José, Costa Rica

TELEX: (376) 480297
TEL. : 25-31-66 25-32-12

Cable: UNDEMCA
FAX: (506) 346701

EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE Subsede)
certifica que:

Tatiana Lombardo Barrios

asistió al XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo, realizado en la ciudad de San José entre el 3 de agosto y el 4 de diciembre de 1992, obteniendo las calificaciones que se indican a continuación según el plan de actividades:

No.	Actividad	Número de horas	Calificación* (0 a 100)
1.	Estadística y Matemática	39	60
2.	Fuentes de datos, composición de la población y situación demográfica	33	70
3.	Mortalidad y Morbilidad	66	82
4.	Fecundidad	36	63
5.	Distribución espacial y migración interna	36	70
6.	Evaluación y ajuste de datos	39	64
7.	Proyecciones de población	39	74
8.	Integración de Variables Demográficas en la Planificación Económica y Social	33	97
9.	Seminario sobre Tópicos en Población y Desarrollo	21	**
10.	Seminario de microcomputadores	27	**
11.	Trabajo final de investigación		**

* Nota mínima de aprobación: 60 puntos.

** Esta actividad no fue evaluada.

Como constancia de lo anterior recibió un certificado que le acredita haber **APROBADO** el XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo de 1992.

San José, 4 de diciembre de 1992

Luis Rosero Bixby
Coordinador de Programas
CELADE Subsede



Ofelia Rodríguez de Supelano
Directora
CELADE Subsede



NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

UNITED NATIONS
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
Sede: Casilla 91, Santiago, Chile
Subsede: Apartado 833(2050) San José, Costa Rica

TELEX: (376) 480297
TEL. : 25-31-66 25-32-12

Cable: UNDEMCA
FAX: (506) 346701

EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE Subsede)
certifica que:

Juan Confesor Lugo

asistió al XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo, realizado en la ciudad de San José entre el 3 de agosto y el 4 de diciembre de 1992, obteniendo las calificaciones que se indican a continuación según el plan de actividades:

No.	Actividad	Número de horas	Calificación* (0 a 100)
1.	Estadística y Matemática	39	90
2.	Fuentes de datos, composición de la población y situación demográfica	33	91
3.	Mortalidad y Morbilidad	66	94
4.	Fecundidad	36	83
5.	Distribución espacial y migración interna	36	65
6.	Evaluación y ajuste de datos	39	72
7.	Proyecciones de población	39	89
8.	Integración de Variables Demográficas en la Planificación Económica y Social	33	93
9.	Seminario sobre Tópicos en Población y Desarrollo	21	**
10.	Seminario de microcomputadores	27	**
11.	Trabajo final de investigación		**

* Nota mínima de aprobación: 60 puntos.

** Esta actividad no fue evaluada.

Como constancia de lo anterior recibió un certificado que le acredita haber APROBADO el XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo de 1992.

San José, 4 de diciembre de 1992

Luis Rosero Bixby
Coordinador de Programas
CELADE Subsede



Ofelia Rodríguez de Supéano
Directora
CELADE Subsede



NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

UNITED NATIONS
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
Sede: Casilla 91, Santiago, Chile
Subsede: Apartado 833(2050) San José, Costa Rica

TELEX: (376) 480297
TEL. : 25-31-66 25-32-12

Cable: UNDEMCA
FAX: (506) 346701

EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE Subsede)
certifica que:

Ramona Martínez Durán

asistió al XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo, realizado en la ciudad de San José entre el 3 de agosto y el 4 de diciembre de 1992, obteniendo las calificaciones que se indican a continuación según el plan de actividades:

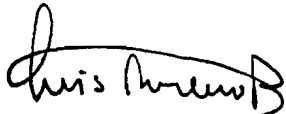
No.	Actividad	Número de horas	Calificación* (0 a 100)
1.	Estadística y Matemática	39	92
2.	Fuentes de datos, composición de la población y situación demográfica	33	91
3.	Mortalidad y Morbilidad	66	83
4.	Fecundidad	36	80
5.	Distribución espacial y migración interna	36	69
6.	Evaluación y ajuste de datos	39	78
7.	Proyecciones de población	39	77
8.	Integración de Variables Demográficas en la Planificación Económica y Social	33	96
9.	Seminario sobre Tópicos en Población y Desarrollo	21	**
10.	Seminario de microcomputadores	27	**
11.	Trabajo final de investigación		**

* Nota mínima de aprobación: 60 puntos.


** Esta actividad no fue evaluada.

Como constancia de lo anterior recibió un certificado que le acredita haber **APROBADO** el XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo de 1992.

San José, 4 de diciembre de 1992


Luis Rosero Bixby
Coordinador de Programas
CELADE Subsede




Ofelia Rodríguez de Supelano
Directora
CELADE Subsede



NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

UNITED NATIONS
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
Sede: Casilla 91, Santiago, Chile
Subsede: Apartado 833(2050) San José, Costa Rica

TELEX: (376) 480297
TEL. : 25-31-66 25-32-12

Cable: UNDEMCA
FAX: (506) 346701

EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE Subsede)
certifica que:

Mariana Mora Proaño

asistió al XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo, realizado en la ciudad de San José entre el 3 de agosto y el 4 de diciembre de 1992, obteniendo las calificaciones que se indican a continuación según el plan de actividades:

No.	Actividad	Número de horas	Calificación* (0 a 100)
1.	Estadística y Matemática	39	75
2.	Fuentes de datos, composición de la población y situación demográfica	33	71
3.	Mortalidad y Morbilidad	66	75
4.	Fecundidad	36	89
5.	Distribución espacial y migración interna	36	70
6.	Evaluación y ajuste de datos	39	60
7.	Proyecciones de población	39	92
8.	Integración de Variables Demográficas en la Planificación Económica y Social	33	90
9.	Seminario sobre Tópicos en Población y Desarrollo	21	**
10.	Seminario de microcomputadores	27	**
11.	Trabajo final de investigación		**

* Nota mínima de aprobación: 60 puntos.

** Esta actividad no fue evaluada.

Como constancia de lo anterior recibió un certificado que le acredita haber **APROBADO** el XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo de 1992.

San José, 4 de diciembre de 1992

Luis Rosero Bixby
Coordinador de Programas
CELADE Subsede



Ofelia Rodríguez de Supelano
Directora
CELADE Subsede



NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

UNITED NATIONS
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
Sede: Casilla 91, Santiago, Chile
Subsede: Apartado 833(2050) San José, Costa Rica

TELEX: (376) 480297
TEL. : 25-31-66 25-32-12

Cable: UNDEMCA
FAX: (506) 346701

EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE Subsede)
certifica que:

Nancy Palomino Ramírez

asistió al XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo, realizado en la ciudad de San José entre el 3 de agosto y el 4 de diciembre de 1992, obteniendo las calificaciones que se indican a continuación según el plan de actividades:

No.	Actividad	Número de horas	Calificación* (0 a 100)
1.	Estadística y Matemática	39	96
2.	Fuentes de datos, composición de la población y situación demográfica	33	97
3.	Mortalidad y Morbilidad	66	100
4.	Fecundidad	36	93
5.	Distribución espacial y migración interna	36	85
6.	Evaluación y ajuste de datos	39	95
7.	Proyecciones de población	39	92
8.	Integración de Variables Demográficas en la Planificación Económica y Social	33	96
9.	Seminario sobre Tópicos en Población y Desarrollo	21	**
10.	Seminario de microcomputadores	27	**
11.	Trabajo final de investigación		**

* Nota mínima de aprobación: 60 puntos.

** Esta actividad no fue evaluada.

Como constancia de lo anterior recibió un certificado que le acredita haber **APROBADO CON MERITO** el XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo de 1992.

San José, 4 de diciembre de 1992

Luis Rosero Bixby
Coordinador de Programas
CELADE Subsede



Ofelia Rodríguez de Supelano
Directora
CELADE Subsede



NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

UNITED NATIONS
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
Sede: Casilla 91, Santiago, Chile
Subsede: Apartado 833(2050) San José, Costa Rica

TELEX: (376) 480297
TEL.: 25-31-66 25-32-12

Cable: UNDEMCA
FAX: (506) 346701

EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE Subsede)
certifica que:

Jorge Alberto Paissene

asistió al XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo, realizado en la ciudad de San José entre el 3 de agosto y el 4 de diciembre de 1992, obteniendo las calificaciones que se indican a continuación según el plan de actividades:

No.	Actividad	Número de horas	Calificación* (0 a 100)
1.	Estadística y Matemática	39	61
2.	Fuentes de datos, composición de la población y situación demográfica	33	81
3.	Mortalidad y Morbilidad	66	75
4.	Fecundidad	36	71**
5.	Distribución espacial y migración interna	36	69
6.	Evaluación y ajuste de datos	39	60**
7.	Proyecciones de población	39	60
8.	Integración de Variables Demográficas en la Planificación Económica y Social	33	88
9.	Seminario sobre Tópicos en Población y Desarrollo	21	***
10.	Seminario de microcomputadores	27	***
11.	Trabajo final de investigación		***

* Nota mínima de aprobación: 60 puntos.

** Nota obtenida en evaluación complementaria.

*** Esta actividad no fue evaluada.

Como constancia de lo anterior recibió un certificado que le acredita haber APROBADO el XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo de 1992.

San José, 4 de diciembre de 1992

Luis Rosero Bixby
Coordinador de Programas
CELADE Subsede



Ofelia Rodríguez de Supelano
Directora
CELADE Subsede



NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

UNITED NATIONS
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
Sede: Casilla 91, Santiago, Chile
Subsede: Apartado 833(2050) San José, Costa Rica

TELEX: (376) 480297
TEL. : 25-31-66 25-32-12

Cable: UNDEMCA
FAX: (506) 346701

EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE Subsede)
certifica que:

Sandra Paredez Quiterio

asistió al XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo, realizado en la ciudad de San José entre el 3 de agosto y el 4 de diciembre de 1992, obteniendo las calificaciones que se indican a continuación según el plan de actividades:

No.	Actividad	Número de horas	Calificación* (0 a 100)
1.	Estadística y Matemática	39	93
2.	Fuentes de datos, composición de la población y situación demográfica	33	95
3.	Mortalidad y Morbilidad	66	89
4.	Fecundidad	36	94
5.	Distribución espacial y migración interna	36	73
6.	Evaluación y ajuste de datos	39	96
7.	Proyecciones de población	39	75
8.	Integración de Variables Demográficas en la Planificación Económica y Social	33	99
9.	Seminario sobre Tópicos en Población y Desarrollo	21	**
10.	Seminario de microcomputadores	27	**
11.	Trabajo final de investigación		**

* Nota mínima de aprobación: 60 puntos.

** Esta actividad no fue evaluada.

Como constancia de lo anterior recibió un certificado que le acredita haber APROBADO el XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo de 1992.

San José, 4 de diciembre de 1992

Luis Rosero Bixby
Coordinador de Programas
CELADE Subsede



Ofelia Rodríguez de Súpelano
Directora
CELADE Subsede



NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

UNITED NATIONS
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
Sede: Casilla 91, Santiago, Chile
Subsede: Apartado 833(2050) San José, Costa Rica

TELEX: (376) 480297
TEL. : 25-31-66 25-32-12

Cable: UNDEMCA
FAX: (506) 346701

EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE Subsede)
certifica que:

José Marcos Pérez Iraheta

asistió al XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo, realizado en la ciudad de San José entre el 3 de agosto y el 4 de diciembre de 1992, obteniendo las calificaciones que se indican a continuación según el plan de actividades:

No.	Actividad	Número de horas	Calificación* (0 a 100)
1.	Estadística y Matemática	39	60
2.	Fuentes de datos, composición de la población y situación demográfica	33	80
3.	Mortalidad y Morbilidad	66	72
4.	Fecundidad	36	76
5.	Distribución espacial y migración interna	36	79
6.	Evaluación y ajuste de datos	39	62
7.	Proyecciones de población	39	60
8.	Integración de Variables Demográficas en la Planificación Económica y Social	33	96
9.	Seminario sobre Tópicos en Población y Desarrollo	21	**
10.	Seminario de microcomputadores	27	**
11.	Trabajo final de investigación		**

* Nota mínima de aprobación: 60 puntos.

** Esta actividad no fue evaluada.

Como constancia de lo anterior recibió un certificado que le acredita haber APROBADO el XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo de 1992.

San José, 4 de diciembre de 1992

Luis Rosero Bixby
Coordinador de Programas
CELADE Subsede



Ofelia Rodríguez de Supelano
Directora
CELADE Subsede



NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

UNITED NATIONS
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
Sede: Casilla 91, Santiago, Chile
Subsede: Apartado 833(2050) San José, Costa Rica

TELEX: (376) 480297
TEL. : 25-31-66 25-32-12

Cable: UNDEMCA
FAX: (506) 346701

EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE Subsede)
certifica que:

Ada María Porras Salazar

asistió al XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo, realizado en la ciudad de San José entre el 3 de agosto y el 4 de diciembre de 1992, obteniendo las calificaciones que se indican a continuación según el plan de actividades:

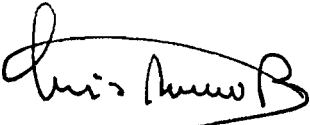
No.	Actividad	Número de horas	Calificación* (0 a 100)
1.	Estadística y Matemática	39	63
2.	Fuentes de datos, composición de la población y situación demográfica	33	77
3.	Mortalidad y Morbilidad	66	80
4.	Fecundidad	36	67
5.	Distribución espacial y migración interna	36	77
6.	Evaluación y ajuste de datos	39	77
7.	Proyecciones de población	39	95
8.	Integración de Variables Demográficas en la Planificación Económica y Social	33	98
9.	Seminario sobre Tópicos en Población y Desarrollo	21	**
10.	Seminario de microcomputadores	27	**
11.	Trabajo final de investigación		**

* Nota mínima de aprobación: 60 puntos.

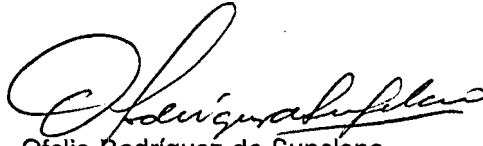
** Esta actividad no fue evaluada.

Como constancia de lo anterior recibió un certificado que le acredita haber **APROBADO** el XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo de 1992.

San José, 4 de diciembre de 1992


Luis Rosero Bixby
Coordinador de Programas
CELADE Subsede




Ofelia Rodríguez de Supelano
Directora
CELADE Subsede



NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

UNITED NATIONS
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
Sede: Casilla 91, Santiago, Chile
Subsede: Apartado 833(2050) San José, Costa Rica

TELEX: (376) 480297
TEL. : 25-31-66 25-32-12

Cable: UNDEMCA
FAX: (506) 346701

EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE Subsede)
certifica que:

Enrique Posada Leiva

asistió al XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo, realizado en la ciudad de San José entre el 3 de agosto y el 4 de diciembre de 1992, obteniendo las calificaciones que se indican a continuación según el plan de actividades:

No.	Actividad	Número de horas	Calificación* (0 a 100)
1.	Estadística y Matemática	39	95
2.	Fuentes de datos, composición de la población y situación demográfica	33	100
3.	Mortalidad y Morbilidad	66	97
4.	Fecundidad	36	78
5.	Distribución espacial y migración interna	36	98
6.	Evaluación y ajuste de datos	39	97
7.	Proyecciones de población	39	97
8.	Integración de Variables Demográficas en la Planificación Económica y Social	33	94
9.	Seminario sobre Tópicos en Población y Desarrollo	21	**
10.	Seminario de microcomputadores	27	**
11.	Trabajo final de investigación		**

* Nota mínima de aprobación: 60 puntos.

** Esta actividad no fue evaluada.

Como constancia de lo anterior recibió un certificado que le acredita haber **APROBADO CON MERITO** el XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo de 1992.

San José, 4 de diciembre de 1992

Luis Rosero Bixby
Coordinador de Programas
CELADE Subsede



Ofelia Rodríguez de Supelano
Directora
CELADE Subsede



NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

UNITED NATIONS
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
Sede: Casilla 91, Santiago, Chile
Subsede: Apartado 833(2050) San José, Costa Rica

TELEX: (376) 480297
TEL. : 25-31-66 25-32-12

Cable: UNDEMCA
FAX: (506) 346701

EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE Subsede)
certifica que:

Helder Costa d'Alva Salvaterra

asistió al XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo, realizado en la ciudad de San José entre el 3 de agosto y el 4 de diciembre de 1992, obteniendo las calificaciones que se indican a continuación según el plan de actividades:

No.	Actividad	Número de horas	Calificación* (0 a 100)
1.	Estadística y Matemática	39	76
2.	Fuentes de datos, composición de la población y situación demográfica	33	84
3.	Mortalidad y Morbilidad	66	75
4.	Fecundidad	36	60**
5.	Distribución espacial y migración interna	36	83
6.	Evaluación y ajuste de datos	39	69
7.	Proyecciones de población	39	80
8.	Integración de Variables Demográficas en la Planificación Económica y Social	33	94
9.	Seminario sobre Tópicos en Población y Desarrollo	21	***
10.	Seminario de microcomputadores	27	***
11.	Trabajo final de investigación		***

* Nota mínima de aprobación: 60 puntos.

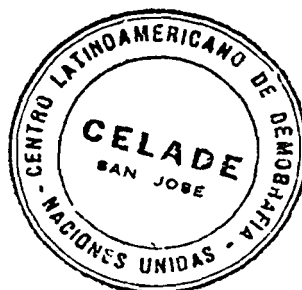
** Nota obtenida en evaluación complementaria.

*** Esta actividad no fue evaluada.

Como constancia de lo anterior recibió un certificado que le acredita haber APROBADO el XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo de 1992.

San José, 4 de diciembre de 1992

Luis Rosero Bixby
Coordinador de Programas
CELADE Subsede



Ofelia Rodríguez de Supelano
Directora
CELADE Subsede



NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

UNITED NATIONS
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
Sede: Casilla 91, Santiago, Chile
Subsede: Apartado 833(2050) San José, Costa Rica

TELEX: (376) 480297
TEL.: 25-31-66 25-32-12

Cable: UNDEMCA
FAX: (506) 346701

EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE Subsede)
certifica que:

Inés Sánchez Aldunate

asistió al XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo, realizado en la ciudad de San José entre el 3 de agosto y el 4 de diciembre de 1992, obteniendo las calificaciones que se indican a continuación según el plan de actividades:

No.	Actividad	Número de horas	Calificación* (0 a 100)
1.	Estadística y Matemática	39	69
2.	Fuentes de datos, composición de la población y situación demográfica	33	84
3.	Mortalidad y Morbilidad	66	76
4.	Fecundidad	36	86
5.	Distribución espacial y migración interna	36	88
6.	Evaluación y ajuste de datos	39	80
7.	Proyecciones de población	39	89
8.	Integración de Variables Demográficas en la Planificación Económica y Social	33	94
9.	Seminario sobre Tópicos en Población y Desarrollo	21	**
10.	Seminario de microcomputadores	27	**
11.	Trabajo final de investigación		**

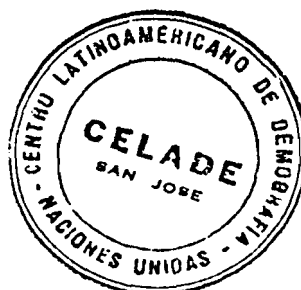
* Nota mínima de aprobación: 60 puntos.

** Esta actividad no fue evaluada.

Como constancia de lo anterior recibió un certificado que le acredita haber **APROBADO** el XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo de 1992.

San José, 4 de diciembre de 1992

Luis Rosero Bixby
Coordinador de Programas
CELADE Subsede



Ofelia Rodríguez de Supelano
Directora
CELADE Subsede



NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

UNITED NATIONS
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
Sede: Casilla 91, Santiago, Chile
Subsede: Apartado 833(2050) San José, Costa Rica

TELEX: (376) 480297
TEL. : 25-31-66 25-32-12

Cable: UNDEMCA
FAX: (506) 346701

EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE Subsede)
certifica que:

Mary Luz Sandoval Robayo

asistió al XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo, realizado en la ciudad de San José entre el 3 de agosto y el 4 de diciembre de 1992, obteniendo las calificaciones que se indican a continuación según el plan de actividades:

No.	Actividad	Número de horas	Calificación* (0 a 100)
1.	Estadística y Matemática	39	73
2.	Fuentes de datos, composición de la población y situación demográfica	33	83
3.	Mortalidad y Morbilidad	66	73
4.	Fecundidad	36	77
5.	Distribución espacial y migración interna	36	82
6.	Evaluación y ajuste de datos	39	69
7.	Proyecciones de población	39	95
8.	Integración de Variables Demográficas en la Planificación Económica y Social	33	95
9.	Seminario sobre Tópicos en Población y Desarrollo	21	**
10.	Seminario de microcomputadores	27	**
11.	Trabajo final de investigación		**

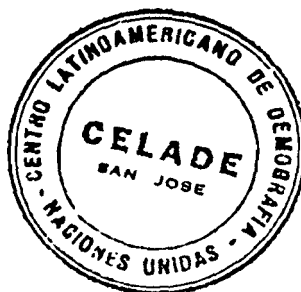
* Nota mínima de aprobación: 60 puntos.

** Esta actividad no fue evaluada.

Como constancia de lo anterior recibió un certificado que le acredita haber **APROBADO** el XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo de 1992.

San José, 4 de diciembre de 1992

Luis Rosero Bixby
Coordinador de Programas
CELADE Subsede



Ofelia Rodríguez de Supelano
Directora
CELADE Subsede



NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

UNITED NATIONS
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
Sede: Casilla 91, Santiago, Chile
Subsede: Apartado 833(2050) San José, Costa Rica

TELEX: (376) 480297
TEL. : 25-31-66 25-32-12

Cable: UNDEMCA
FAX: (506) 346701

EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE Subsede)
certifica que:

José Paulino Serrano Herrera

asistió al XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo, realizado en la ciudad de San José entre el 3 de agosto y el 4 de diciembre de 1992, obteniendo las calificaciones que se indican a continuación según el plan de actividades:

No.	Actividad	Número de horas	Calificación* (0 a 100)
1.	Estadística y Matemática	39	60
2.	Fuentes de datos, composición de la población y situación demográfica	33	70**
3.	Mortalidad y Morbilidad	66	66
4.	Fecundidad	36	78**
5.	Distribución espacial y migración interna	36	60
6.	Evaluación y ajuste de datos	39	60**
7.	Proyecciones de población	39	85**
8.	Integración de Variables Demográficas en la Planificación Económica y Social	33	85
9.	Seminario sobre Tópicos en Población y Desarrollo	21	***
10.	Semlnario de microcomputadores	27	***
11.	Trabajo final de investigación		***

* Nota mínima de aprobación: 60 puntos.

** Nota obtenida en evaluación complementaria.

*** Esta actividad no fue evaluada.

Como constancia de lo anterior recibió un certificado que le acredita haber APROBADO el XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo de 1992.

San José, 4 de diciembre de 1992

Luis Rosero Bixby
Coordinador de Programas
CELADE Subsede



Ofelia Rodríguez de Supelano
Directora
CELADE Subsede



NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

UNITED NATIONS
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
Sede: Casilla 91, Santiago, Chile
Subsede: Apartado 833(2050) San José, Costa Rica

TELEX: (376) 480297
TEL.: 25-31-66 25-32-12

Cable: UNDEMCA
FAX: (506) 346701

EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE Subsede)
certifica que:

Fanny Solano Abarca

asistió al XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo, realizado en la ciudad de San José entre el 3 de agosto y el 4 de diciembre de 1992, obteniendo las calificaciones que se indican a continuación según el plan de actividades:

No.	Actividad	Número de horas	Calificación* (0 a 100)
1.	Estadística y Matemática	39	97
2.	Fuentes de datos, composición de la población y situación demográfica	33	98
3.	Mortalidad y Morbilidad	66	100
4.	Fecundidad	36	93
5.	Distribución espacial y migración interna	36	81
6.	Evaluación y ajuste de datos	39	93
7.	Proyecciones de población	39	95
8.	Integración de Variables Demográficas en la Planificación Económica y Social	33	99
9.	Seminario sobre Tópicos en Población y Desarrollo	21	**
10.	Seminario de microcomputadores	27	**
11.	Trabajo final de investigación		**

* Nota mínima de aprobación: 60 puntos.

** Esta actividad no fue evaluada.

Como constancia de lo anterior recibió un certificado que le acredita haber **APROBADO CON MERITO** el XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo de 1992.

San José, 4 de diciembre de 1992

Luis Rosero Bixby
Coordinador de Programas
CELADE Subsede



Ofelia Rodríguez de Supelano
Directora
CELADE Subsede



NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

UNITED NATIONS
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
Sede: Casilla 91, Santiago, Chile
Subsede: Apartado 833(2050) San José, Costa Rica

TELEX: (376) 480297
TEL. : 25-31-66 25-32-12

Cable: UNDEMCA
FAX: (506) 346701

EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE Subsede)
certifica que:

Juana Leonor Urroz Castillo

asistió al XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo, realizado en la ciudad de San José entre el 3 de agosto y el 4 de diciembre de 1992, obteniendo las calificaciones que se indican a continuación según el plan de actividades:

No.	Actividad	Número de horas	Calificación* (0 a 100)
1.	Estadística y Matemática	39	74
2.	Fuentes de datos, composición de la población y situación demográfica	33	73
3.	Mortalidad y Morbilidad	66	77
4.	Fecundidad	36	74
5.	Distribución espacial y migración interna	36	61
6.	Evaluación y ajuste de datos	39	60**
7.	Proyecciones de población	39	77
8.	Integración de Variables Demográficas en la Planificación Económica y Social	33	93
9.	Seminario sobre Tópicos en Población y Desarrollo	21	***
10.	Seminario de microcomputadores	27	***
11.	Trabajo final de investigación		***

* Nota mínima de aprobación: 60 puntos.

** Nota obtenida en evaluación complementaria.

*** Esta actividad no fue evaluada.

Como constancia de lo anterior recibió un certificado que le acredita haber APROBADO el XV Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo de 1992.

San José, 4 de diciembre de 1992

Luis Rosero Bixby
Coordinador de Programas
CELADE Subsede



Ofelia Rodríguez de Supelano
Directora
CELADE Subsede



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA



Otorgan el presente
CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

A: *Ezequiel Alfeu Abrahamo*

por haber cumplido con todos los requisitos exigidos para la aprobación del

**CURSO REGIONAL INTENSIVO DE
ANALISIS DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO**

realizado en San José, Costa Rica del 3 de agosto al 4 de diciembre de 1992.

Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, en el mes de diciembre de 1992.


Director
Centro Latinoamericano de
Demografía-CELADE




Decano
Facultad de Ciencias Sociales




Vicerrectora
Acción Social





UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA



Otorgan el presente
CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

A:

Rocío Acuña Agüero

por haber cumplido con todos los requisitos exigidos para la aprobación del


**CURSO REGIONAL INTENSIVO DE
ANALISIS DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO**


realizado en San José, Costa Rica del 3 de agosto al 4 de diciembre de 1992.

Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, en el mes de diciembre de 1992.


Director
Centro Latinoamericano de
Demografía- CELADE




Decano
Facultad de Ciencias Sociales




Vicerrectora
Acción Social





UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA



Otorgan el presente
CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO


A: *Ana Patricia Almazán O.*

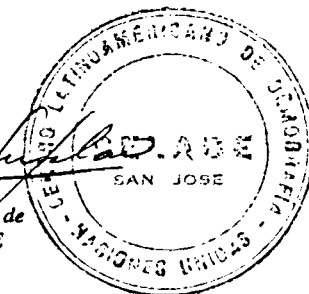
por haber cumplido con todos los requisitos exigidos para la aprobación del


**CURSO REGIONAL INTENSIVO DE
ANALISIS DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO**

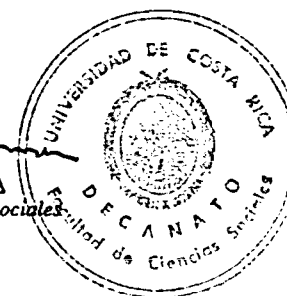
realizado en San José, Costa Rica del 3 de agosto al 4 de diciembre de 1992.

Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, en el mes de diciembre de 1992.


Director
Centro Latinoamericano de
Demografía - CELADE




Decano
Facultad de Ciencias Sociales




Vicerrectora
Acción Social





UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA



Otorgan el presente
CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

A:

Luis Céspedes Ballona

por haber cumplido con todos los requisitos exigidos para la aprobación del

**CURSO REGIONAL INTENSIVO DE
ANALISIS DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO**

realizado en San José, Costa Rica del 3 de agosto al 4 de diciembre de 1992.

Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, en el mes de diciembre de 1992.

[Handwritten Signature]
Director
Centro Latinoamericano de
Demografía- CELADE

[Handwritten Signature]
Decano
Facultad de Ciencias Sociales

[Handwritten Signature]
Vicerrector
Acción Social



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA



Otorgan el presente
CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

A:

Helder C. D'Alba Salbaterra

por haber cumplido con todos los requisitos exigidos para la aprobación del

**CURSO REGIONAL INTENSIVO DE
ANALISIS DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO**

realizado en San José, Costa Rica del 3 de agosto al 4 de diciembre de 1992.

Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, en el mes de diciembre de 1992.

[Signature]
Director
Centro Latinoamericano de
Demografía- CELADE



[Signature]
Decano
Facultad de Ciencias Sociales





UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA



Otorgan el presente
CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

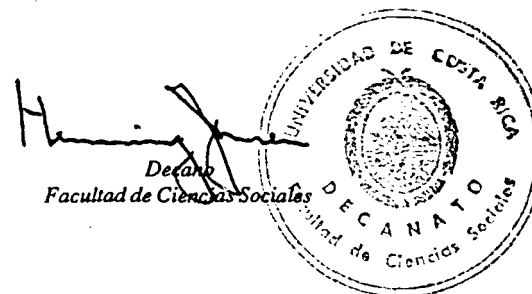
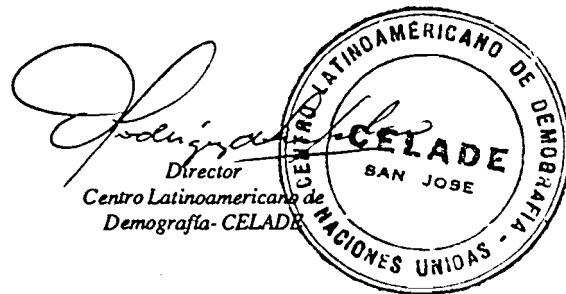
A: *Dina E. García Canales*

por haber cumplido con todos los requisitos exigidos para la aprobación del

**CURSO REGIONAL INTENSIVO DE
ANALISIS DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO**

realizado en San José, Costa Rica del 3 de agosto al 4 de diciembre de 1992.

Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, en el mes de diciembre de 1992.





UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA



Otorgan el presente
CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

A:


Aida Laurelia

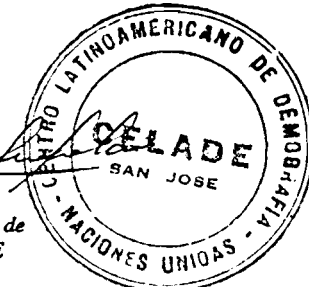
por haber cumplido con todos los requisitos exigidos para la aprobación del


**CURSO REGIONAL INTENSIVO DE
ANALISIS DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO**


realizado en San José, Costa Rica del 3 de agosto al 4 de diciembre de 1992.

Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, en el mes de diciembre de 1992.


Director
Centro Latinoamericano de
Demografía- CELADE




Decano
Facultad de Ciencias Sociales




Vicerrector
Acción Social





UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA



Otorgan el presente
CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

A:

Tatiana Lombardo Barrios


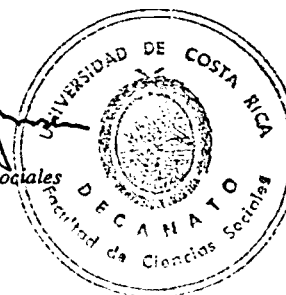
por haber cumplido con todos los requisitos exigidos para la aprobación del

**CURSO REGIONAL INTENSIVO DE
ANALISIS DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO**

realizado en San José, Costa Rica del 3 de agosto al 4 de diciembre de 1992.

Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, en el mes de diciembre de 1992.


Director
Centro Latinoamericano de
Demografía- CELADE



Decano
Facultad de Ciencias Sociales



Vicerrectora
Acción Social




UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA



Otorgan el presente
CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

A:


Juan C. Lugo

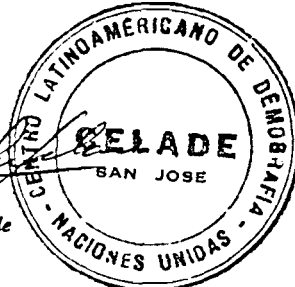
por haber cumplido con todos los requisitos exigidos para la aprobación del


**CURSO REGIONAL INTENSIVO DE
ANALISIS DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO**

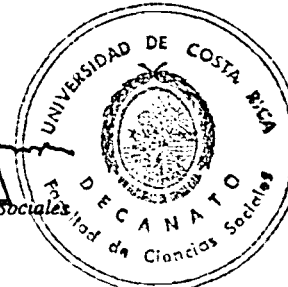
realizado en San José, Costa Rica del 3 de agosto al 4 de diciembre de 1992.

Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, en el mes de diciembre de 1992.


Director
Centro Latinoamericano de
Demografía-CELADE




Decano
Facultad de Ciencias Sociales




Vicerrectora
Acción Social





UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA



Otorgan el presente
CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

A: *Ramona Martínez Durán*

por haber cumplido con todos los requisitos exigidos para la aprobación del

**CURSO REGIONAL INTENSIVO DE
ANALISIS DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO**

realizado en San José, Costa Rica del 3 de agosto al 4 de diciembre de 1992.

Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, en el mes de diciembre de 1992.

Rodrigo Facio
Director
Centro Latinoamericano de
Demografía-CELADE

Hernández
Decano
Facultad de Ciencias Sociales

Proch...
Vicerrectora
Acción Social



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA



Otorgan el presente
CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

A:

Mariana Mora Proaño



por haber cumplido con todos los requisitos exigidos para la aprobación del

**CURSO REGIONAL INTENSIVO DE
ANALISIS DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO**

realizado en San José, Costa Rica del 3 de agosto al 4 de diciembre de 1992.

Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, en el mes de diciembre de 1992.


Director
Centro Latinoamericano de
Demografía- CELADE



Decano
Facultad de Ciencias Sociales



Vicerrectora
Acción Social




UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA



Otorgan el presente
CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

A:

Jorge Alberto Paissene

por haber cumplido con todos los requisitos exigidos para la aprobación del

**CURSO REGIONAL INTENSIVO DE
ANALISIS DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO**

realizado en San José, Costa Rica del 3 de agosto al 4 de diciembre de 1992.

Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, en el mes de diciembre de 1992.

Rodríguez
Director
Centro Latinoamericano de
Demografía - CELADE

Hernández
Decano
Facultad de Ciencias Sociales

Quirós
Vicerrector
Acción Social



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA



Otorgan el presente
CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

A: *Nancy Palomino Ramírez*

por haber cumplido con todos los requisitos exigidos para la aprobación del

**CURSO REGIONAL INTENSIVO DE
ANALISIS DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO**

realizado en San José, Costa Rica del 3 de agosto al 4 de diciembre de 1992.

Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, en el mes de diciembre de 1992.

Rodrigo Facio
Director
Centro Latinoamericano de
Demografía-CELADE



Henry
Decano
Facultad de Ciencias Sociales





UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA



Otorgan el presente
CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

A:

Sandra Paredez

por haber cumplido con todos los requisitos exigidos para la aprobación del

**CURSO REGIONAL INTENSIVO DE
ANALISIS DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO**

realizado en San José, Costa Rica del 3 de agosto al 4 de diciembre de 1992.

Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, en el mes de diciembre de 1992.

Poligras
Director
Centro Latinoamericano de
Demografía-CELADE

H...
Decano
Facultad de Ciencias Sociales

H...
Vicerrectora
Acción Social



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA



Otorgan el presente
CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

A:


José Marcos Pérez Iraheta



por haber cumplido con todos los requisitos exigidos para la aprobación del

**CURSO REGIONAL INTENSIVO DE
ANALISIS DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO**

realizado en San José, Costa Rica del 3 de agosto al 4 de diciembre de 1992.

Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, en el mes de diciembre de 1992.


Director
Centro Latinoamericano de
Demografía-CELADE



Decano
Facultad de Ciencias Sociales



Vicerrector
Acción Social




UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA



Otorgan el presente
CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

A:

Ada M. Porras Salazar

por haber cumplido con todos los requisitos exigidos para la aprobación del


**CURSO REGIONAL INTENSIVO DE
ANALISIS DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO**


realizado en San José, Costa Rica del 3 de agosto al 4 de diciembre de 1992.

Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, en el mes de diciembre de 1992.


Director
Centro Latinoamericano de
Demografía- CELADE




Decano
Facultad de Ciencias Sociales




Vicerrectora
Acción Social





UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA



Otorgan el presente
CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

A:


Enrique Posada Leiva

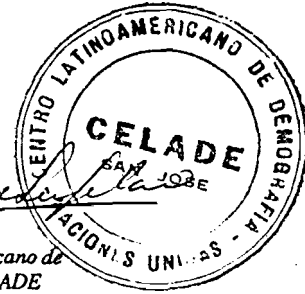
por haber cumplido con todos los requisitos exigidos para la aprobación del


**CURSO REGIONAL INTENSIVO DE
ANALISIS DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO**


realizado en San José, Costa Rica del 3 de agosto al 4 de diciembre de 1992.

Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, en el mes de diciembre de 1992.


Director
Centro Latinoamericano de
Demografía- CELADE




Decano
Facultad de Ciencias Sociales




Vice Rectora
Acción Social





UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA



Otorgan el presente
CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

A:


Inés Sánchez Aldunate

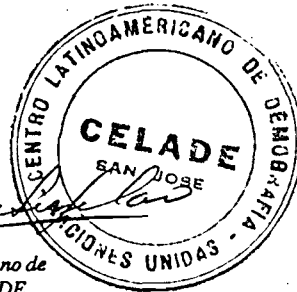
por haber cumplido con todos los requisitos exigidos para la aprobación del

**CURSO REGIONAL INTENSIVO DE
ANALISIS DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO**


realizado en San José, Costa Rica del 3 de agosto al 4 de diciembre de 1992.

Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, en el mes de diciembre de 1992.


Director
Centro Latinoamericano de
Demografía - CELADE




Decano
Facultad de Ciencias Sociales




Vicerrectora
Acción Social





UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA



Otorgan el presente
CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

A:

Mary Luz Sandoval R.

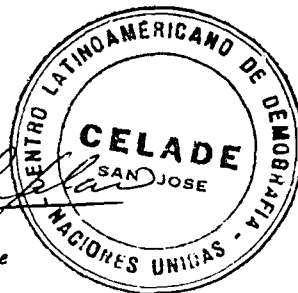
por haber cumplido con todos los requisitos exigidos para la aprobación del

**CURSO REGIONAL INTENSIVO DE
ANALISIS DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO**

realizado en San José, Costa Rica del 3 de agosto al 4 de diciembre de 1992.

Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, en el mes de diciembre de 1992.


Director
Centro Latinoamericano de
Demografía- CELADE




Decano
Facultad de Ciencias Sociales





UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA



Otorgan el presente
CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

A:

José Paulino Serrano

por haber cumplido con todos los requisitos exigidos para la aprobación del

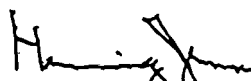
**CURSO REGIONAL INTENSIVO DE
ANALISIS DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO**


realizado en San José, Costa Rica del 3 de agosto al 4 de diciembre de 1992.

Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, en el mes de diciembre de 1992.


Director
Centro Latinoamericano de
Demografía-CELADE




Decano
Facultad de Ciencias Sociales




Vicerrectora
Acción Social





UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA



Otorgan el presente
CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

A:

Fanny Solano Abarca

por haber cumplido con todos los requisitos exigidos para la aprobación del


**CURSO REGIONAL INTENSIVO DE
ANÁLISIS DEMOGRÁFICO PARA EL DESARROLLO**


realizado en San José, Costa Rica del 3 de agosto al 4 de diciembre de 1992.

Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, en el mes de diciembre de 1992.


Director
Centro Latinoamericano de
Demografía- CELADE




Decano
Facultad de Ciencias Sociales




Vicerrectora
Acción Social





UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA



Otorgan el presente
CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

A:


Juana L. Urroz Castillo

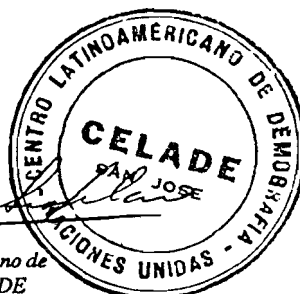
por haber cumplido con todos los requisitos exigidos para la aprobación del

**CURSO REGIONAL INTENSIVO DE
ANALISIS DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO**

realizado en San José, Costa Rica del 3 de agosto al 4 de diciembre de 1992.

Dado en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, en el mes de diciembre de 1992.


Director
Centro Latinoamericano de
Demografía- CELADE




Decano
Facultad de Ciencias Sociales




Vicerectora
Acción Social



CRIADD 1992

CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS
DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO



CELADE SAN JOSÉ

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

C A L E N D A R I O

M A T E R I A :		P R O F E S O R / A :	F E C H A S :
TALLER MICRO	(27)	D. ANTICH, W. LINDEBOOM	5/6/7AG,12/13NO
MAT. Y ESTAD.	(39)	RODRIGUEZ,LINDEB,BARQUER	10 AL 28 DE AGO
FUENTES DATOS	(33)	DOMINGO PRIMANTE	11 AL 31 DE AGO
MORT Y MORBI.	(66)	LUIS ROSERO, J. BARQUERO	1 SET AL 9 OCTU
FECUNDIDAD	(36)	DORIS SOSA, W. LINDEBOOM	02 AL 22 DE SET
DIST. ESPACIAL	(36)	MIGUEL VILLA	24 SET AL 02 OC
Eval. Y AJUSTE	(39)	DIRK JASPERS-FAIJER	13 AL 23 DE OCT
PROYECCIONES	(39)	J.M. PUJOL, H. DE VRIES	20 OCT AL 30 OC
MÉTODOS INVE.	(09)	JORGE BARQUERO	02 Y 20 DE NOVI
INT. DE VARIAB.	(33)	MARC THIBAUDEAU	03 AL 12 DE NOV
TOPICOS POBLA.	(21)	FERNANDO GONZALEZ	16 AL 19 DE NOV
TRABAJO INVEST	(48)	T O D O S	20 NOV AL 04 DI
TOTAL HORAS	(417)		3 AGO AL 4 DICI

SAN JOSÉ, 3 DE AGOSTO DE 1992

CRIADD 1992

CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS
DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO



CELADE SAN JOSÉ

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

CALENDARIO

Semana del 3 al 7 de Agosto

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
08 : 00	LLEGADA A COSTA RICA	INAUGU- RACION D E L X V CRIADD	T A	L L	E R
11 : 00	D E		M	I C	R O *
14 : 00	LOS	INSTA- LACION D E LOS	T A	L L	E R
17 : 00	ESTU- DIANTES	ESTU- DIANTES	M	I C	R O

Número de horas acumuladas por materia

Materia	T	P	Total
TALLER DE MICRO	-	-	18

* PROF.: DANIEL ANTICH, ASISTIDO POR WIETZE LINDEBOOM.

CRIADD 1992

CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS
DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO



CELADE SAN JOSÉ

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

Horas acumuladas en semana anterior

Materia	T	P	Total
TALLER DE MICRO	-	-	18

CALENDARIO

Semana del 10 al 14 de Agosto

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
0 8 : 0 0	MATEMAT. Y ESTADIST. *	FUENTES DE DATOS**	MAT Y EST	FUENTES DE DATOS	~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ FERIADO ~~~~~ ~~~~~
1 1 : 0 0					
1 4 : 0 0	LABO. MAT#1	LIBRE	LABO. MAT#2	LABO. FUE#1	~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ FERIADO ~~~~~ ~~~~~
1 7 : 0 0					

Número de horas acumuladas por materia

Materia	T	P	Total
MATEMA. Y ESTADIS.	06	06	12
FUENTES DE DATOS	06	03	09

* PROF.: OFELIA RODRIGUEZ DE SUPELANO ASISTIDA POR JORGE BARQUERO

** PROF.: DOMINGO PRIMANTE ASISTIDO POR HENNY DE VRIES

CRIADD 1992

CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS
DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO



CELADE SAN JOSÉ

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

Horas acumuladas en semana anterior

Materia	T	P	Total
MATEM. Y ESTAD.	06	06	12
FUENTES DE DAT.	06	03	09

CALENDARIO

Semana del 17 al 21 de Agosto

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
0 8 : 0 0	MAT.	FUENTES	MAT.	FUENTES	MAT.
	Y	DE	Y	DE	Y
1 1 : 0 0	EST.	DATOS	EST.	DATOS	EST.
1 4 : 0 0	LABO. MAT#3	LABO. FUE#2	LIBRE	LABO. FUE#3	LABO. MAT#4
1 7 : 0 0					

Número de horas acumuladas por materia

Materia	T	P	Total
MATEMAT. Y ESTADIS	15	12	27
FUENTES DE DATOS	12	09	21

CRIADD 1992

CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS
DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO



CELADE SAN JOSÉ

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

Horas acumuladas en semana anterior

Materia	T	P	Total
MATEM. Y ESTAD.	15	12	27
FUENTES DE DAT.	12	09	21

CALENDARIO

Semana del 24 al 28 de Agosto

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
0 8 : 0 0	MAT.	FUENTES	ESTUDIO	EXAMEN	FUENTES
1 1 : 0 0	Y EST.	DE DATOS		MAT. Y ESTAD.	DE DATOS
1 4 : 0 0	LABO. MAT#5	LABO. MAT#6	ESTUDIO	LIBRE	LABO. FUE#4
1 7 : 0 0					

Número de horas acumuladas por materia

Materia	T	P	Total
MATEM. Y ESTADIST.	21	18	39
FUENTES DE DATOS	18	12	30

CRIADD 1992

CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS
DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO



CELADE SAN JOSÉ

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

Horas acumuladas en semana anterior

Materia	T	P	Total
FUENTES DE DAT.	18	12	30

CALENDARIO

Semana del 31 Agosto al 4 de Setiembre

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
0 8 : 0 0	EXAMEN	MORTAL.		MORTAL.	
	FUENTES	Y	FECUND.**	Y	FECUND.
1 1 : 0 0	DE DATOS	MORBIL*		MORBIL.	
1 4 : 0 0	LIBRE	LABO. MOR#1	LABO. FEC#1	LABO. MOR#2	LABO. FEC#2
1 7 : 0 0					

Número de horas acumuladas por materia

Materia	T	P	Total
FUENTES DE DATOS	21	12	33
MORTALIDAD Y MORB.	06	06	12
FECUNDIDAD	06	06	12

* PROF.: LUIS ROSERO ASISTIDO POR JORGE BARQUERO.

** PROF.: DORIS SOSA, ASISTIDA POR WIETZE LINDEBOOM.

CRIADD 1992

CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS
DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO



CELADE SAN JOSÉ

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

Horas acumuladas en semana anterior

Materia	T	P	Total
FUENTES DE DAT.	18	12	30

CALENDARIO

Semana del 31 Agosto al 4 de Setiembre

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
0 8 : 0 0	EXAMEN	MORTAL.		MORTAL.	
	FUENTES	Y	FECUND.**	Y	FECUND.
1 1 : 0 0	DE DATOS	MORBIL*		MORBIL.	
1 4 : 0 0	LIBRE	LABO. MOR#1	LABO. FEC#1	LABO. MOR#2	LABO. FEC#2
1 7 : 0 0					

Número de horas acumuladas por materia

Materia	T	P	Total
FUENTES DE DATOS	21	12	33
MORTALIDAD Y MORB.	06	06	12
FECUNDIDAD	06	06	12

* PROF.: LUIS ROSERO ASISTIDO POR JORGE BARQUERO.

** PROF.: DORIS SOSA, ASISTIDA POR WIETZE LINDEBOOM.

CRIADD 1992

CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS
DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO



CELADE SAN JOSÉ

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

Horas acumuladas en semana anterior

Materia	T	P	Total
MORTAL Y MORBI.	06	06	12
FECUNDIDAD	06	06	12

CALENDARIO

Semana del 7 al 11 de Setiembre

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
0 8 : 0 0	MORTAL.		MORTAL.		MORTAL.
	Y	FECUND.	Y	FECUND.	Y
1 1 : 0 0	MORBIL.		MORBIL.		MORBIL.
1 4 : 0 0	LABO. MOR#3	LIBRE	LABO. MOR#4	LIBRE	LABO. MOR#5
1 7 : 0 0					

Número de horas acumuladas por materia

Materia	T	P	Total
MORTALIDAD Y MORB.	15	15	30
FECUNDIDAD	12	06	18

CRIADD 1992

CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS
DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO



CELADE SAN JOSÉ

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

Horas acumuladas en semana anterior

Materia	T	P	Total
MORTAL. Y MORB.	15	15	30
FECUNDIDAD	12	06	18

CALENDARIO

Semana del 14 al 18 de Setiembre

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
0 8 : 0 0	EXAMEN #1 MORTAL. Y MORBIL.	~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~	FECUND.	FECUND.	FECUND.
1 1 : 0 0					
1 4 : 0 0	LABO. FEC#3	~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~	FECUND.	LIBRE	LABO. FEC#4
1 7 : 0 0					

Número de horas acumuladas por materia

Materia	T	P	Total
MORTALIDAD Y MORB.	15	15	30
FECUNDIDAD	24	12	36

CRIADD 1992

CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS
DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO



CELADE SAN JOSÉ

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

Horas acumuladas en semana anterior

Materia	T	P	Total
MORTAL. Y MORB.	15	15	30
FECUNDIDAD	24	12	36

CALENDARIO

Semana del 21 al 25 de Setiembre

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
0 8 : 0 0	MORTAL.	EXAMEN DE FECUN- DIDAD	MORTAL.	MIGRA-	MIGRA-
	Y		Y	CIONES	CIONES
1 1 : 0 0	MORBIL.		MORBIL.	*	
1 4 : 0 0	LABO. MOR#6	LIBRE	LABO. MOR#7	LABO. MIGR#1	LABO. MIGR#2
1 7 : 0 0					

Número de horas acumuladas por materia

Materia	T	P	Total
MORTAL. Y MORBIL.	21	21	42
MIGRACIONES	6	6	12

* PROF.: MIGUEL VILLA

CRIADD 1992

CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS
DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO



CELADE SAN JOSÉ

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

Horas acumuladas en semana anterior

Materia	T	P	Total
MORTAL. Y MORB.	21	21	42
MIGRACIONES	6	6	12

CALENDARIO

Semana del 28 de Setiembre al 02 de Octubre

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
08 : 00	MIGRA- CIONES	MIGRA- CIONES	MIGRA- CIONES	MIGRA- CIONES	LIBRE
11 : 00					
14 : 00	LABO. MIGR#3	LABO. MIGR#4	LABO. MIGR#5	LABO. MIGR#6	EXAMEN DE MIGRA- CIONES
17 : 00					

Número de horas acumuladas por materia

Materia	T	P	Total
MORTAL. Y MORBIL.	21	21	42
MIGRACIONES	18	18	36

CRIADD 1992CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS
DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO**CELADE SAN JOSÉ**CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

Horas acumuladas en semana anterior

Materia	T	P	Total
MORTAL. Y MORB.	21	21	42

CALENDARIO

Semana del 05 al 09 de Octubre

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
0 8 : 0 0	MORTAL. Y MORBIL.	MORTAL. Y MORBIL.	MORTAL. Y MORBIL.	MORTAL. Y MORBIL.	EXAMEN #2 MORTAL.
1 1 : 0 0					
1 4 : 0 0	LABO. MOR#8	LABO. MOR#9	LABO. MOR#10	LIBRE	LIBRE
1 7 : 0 0					

Número de horas acumuladas por materia

Materia	T	P	Total
MORTAL. Y MORBIL.	36	30	66

CRIADD 1992

CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS
DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO



CELADE SAN JOSÉ

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

CALENDARIO

Semana del 12 al 16 de Octubre

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
08 : 00	~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ FERIADO ~~~~~ ~~~~~	E V	A L U A	C I O	N
11 : 00	~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~	A J	U S	T E	*
14 : 00	~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ FERIADO ~~~~~ ~~~~~	LABO. EVA#1	LABO. EVA#1	LABO. EVA#2	LABO. EVA#3
17 : 00	~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~				

Número de horas acumuladas por materia

Materia	T	P	Total
EVALUACION Y AJUS.	12	12	24

* PROF.: DIRK JASPERS FAIJER

CRIADD 1992

CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS
DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO



CELADE SAN JOSÉ

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

Horas acumuladas en semana anterior

Materia	T	P	Total
EVAL. Y AJUSTE	12	12	24

CALENDARIO

Semana del 19 al 23 de Octubre

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
08 : 00	EVALUA.			EVALUA.	EXAMEN DE
	Y	PROYECCION*		Y	EVALUA.
11 : 00	AJUSTE			AJUSTE	Y AJUSTE
13 : 00					
	LABO. EVA#4	LABO. EVA#5	LABO. PRO#1	ESTUDIO	PROYECC.
16 : 00					

Número de horas acumuladas por materia

Materia	T	P	Total
EVALUAC. Y AJUSTE	18	21	39
PROYECCIONES	09	03	12

* PROF.: JOSÉ MIGUEL PUJOL, ASISTIDO POR HENNY DE VRIES.

CRIADD 1992CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS
DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO**CELADE SAN JOSÉ**CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

Horas acumuladas en semana anterior

Materia	T	P	Total
PROYECCIONES	09	03	12

CALENDARIO

Semana del 26 al 30 de Octubre

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
08 : 00	P R O Y E C C I O N	E S			ESTUDIO
11 : 00					
14 : 00	LABO. PRO#2	LABO. PRO#3	LABO. PRO#4	LABO. PRO#5	EXAMEN DE PROYECC.
17 : 00					

Número de horas acumuladas por materia

Materia	T	P	Total
PROYECCIONES	21	18	39

CRIADD 1992CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS
DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO**CELADE SAN JOSÉ**CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA**CALENDARIO**

Semana del 02 al 06 de Noviembre

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
08 : 00	MÉTODOS				
	DE	I N T	E G	R A C	I O N
11 : 00	INVEST*	D E	V A R	* * I A B	L E S
14 : 00	Defini- ción propues- ta de investi- gación	LABO. INT#1	LABO. INT#2	LABO. INT#3	ESTUDIO
17 : 00					

Número de horas acumuladas por materia

Materia	T	P	Total
MÉTODOS DE INVES.	-	-	06
INT. DE VARIABLES	12	09	21

* PROF.: JORGE BARQUERO

** PROF.: MARC THIBAudeau

CRIADD 1992

CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS
DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO



CELADE SAN JOSÉ

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

Horas acumuladas en semana anterior

Materia	T	P	Total
INT. DE VARIAB.	12	09	21
TALLER DE MICRO	-	-	18

CALENDARIO

Semana del 09 al 13 de Noviembre

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
0 8 : 0 0	Gira de observación a la UCR	Integración de variables	ESTUDIO	EXAMEN	TALLER
1 1 : 0 0				D E	DE *
				INTEGRA.	MICRO
1 4 : 0 0	Integración de Variables	LABO. INT#4	ESTUDIO	TALLER	TALLER
1 7 : 0 0				D E	D E
				MICRO	MICRO

Número de horas acumuladas por materia

Materia	T	P	Total
INTE. DE VARIABLES	18	15	33
TALLER DE MICRO	-	-	27

* PROF.: DANIEL ANTICH, ASISTIDO POR WIETZE LINDEBOOM.

CRIADD 1992

CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS
DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO



CELADE SAN JOSÉ

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

Horas acumuladas en semana anterior

Materia	T	P	Total
MÉTODOS DE INV.	-	-	06

CALENDARIO

Semana del 16 al 20 de Noviembre

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
08 : 00					MÉTODOS DE
11 : 00		T O P I C O S * E N POBLACION Y DESARROLLO			INVEST**
14 : 00					TRABAJOS DE
17 : 00		T O P I C O S E N POBLACION Y DESARROLLO			INVESTIG.

Número de horas acumuladas por materia

Materia	T	P	Total
TOPICOS POB. Y DES	-	-	21
MÉTODOS DE INVES.	-	-	09

* PROF.: FERNANDO GONZALEZ

** PROF.: JORGE BARQUERO

CRIADD 1992

CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS
DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO



CELADE SAN JOSÉ

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

CALENDARIO

Semana del 30 de Noviembre al 04 de Diciembre

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
08:00	TRABAJO	DE	ENTREGA	PRESENTACION DE	VIAJE
11:00			TRABAJO	LOS TRABAJOS	
		DE			
14:00	INVESTIGACION		LIBRE	CLAUSURA	REGRESO
17:00				DEL	A SU
				XV CRIADD	PAIS

NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA



UNITED NATIONS
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
Sede: Casilla 91, Santiago, Chile
Subsede: Apartado 833(2050) San José, Costa Rica

TELEX: (376) 480297
TEL. : (506) 25-3166 25-3212

Cable: UNDEMCA
FAX: (506) 34-6701

3 de agosto de 1992

Estimado/a Becario/a:

En nombre del Centro Latinoamericano de Demografía, tengo el agrado de darle la más cordial bienvenida a San José, Costa Rica.

El Curso Regional Intensivo de Demografía al cual usted ha sido invitado/a, dará inicio el próximo martes 4 de agosto, en las instalaciones del CELADE, ubicado 300 metros sur y 125 este de la Iglesia de San Pedro de Montes de Oca, aproximadamente tres kilómetros al Este de la ciudad de San José. Los teléfonos del Centro son: 25-31-66 y 25-32-12.

Con la presente le estamos adjuntando el Reglamento y Guía del Estudiante con información directamente relacionada con el curso. También se incluye una fotocopia de un mapa del cantón de San Pedro, donde se encuentra CELADE-San José.

Esperamos desde ahora que su estadía en Costa Rica sea muy agradable y que el Curso resulte de gran provecho para usted y para el país que representa.

Muy atentamente,

*Ofelia Rodríguez de Supelano
Directora, CELADE-Subsede*

CRIADD 1992

CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS
DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO



CELADE SAN JOSÉ

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

GUIA Y REGLAMENTO



INDIOS DE LAS ISLAS DE SAN BLAS (PANAMA). GERTRUDIS DAPPER, OLEO 42x65cm, TALLER RUINAS DEL GRAN HOTEL, MANAGUA, 1990.

CONTENIDO

	Página
I. INFORMACION SOBRE EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA	
1. Antecedentes generales.....	1
2. Objetivos fundamentales del Centro	2
II. INFORMACION SOBRE EL CURSO REGIONAL INTENSIVO DE DEMOGRAFIA	
3. Propósito	4
4. Programa docente	4
5. Laboratorios	6
6. Aprobación de las materias	6
7. Aprobación del Curso.....	6
8. Asistencia.....	6
9. Compromiso de los becarios.....	7
10. Suspensión de beca y matrícula.....	8
11. Reconocimiento académico del Curso.....	8
III. EQUIPO Y SERVICIOS QUE SUMINISTRA EL CELADE A LOS ESTUDIANTES	
12. Biblioteca.....	9
13. Laboratorio de microcomputación	9
14. Servicios generales.....	9
IV. NORMAS ADMINISTRATIVAS	
15. Viajes.....	11
16. Estipendios.....	11
17. Equipo y materiales.....	12
18. Uso del aula	12
19. Servicio de café	12
20. Subsidio para libros	12
21. Subsidio de terminación	13
22. Reembolso de gastos médicos	13
23. Días feriados	13
V. INFORMACION GENERAL	
24. Representaciones diplomáticas	14
25. Alojamiento	15
26. Guía de médicos según especialidad	18
27. Moneda nacional	19
28. Moneda extranjera	19
29. Transporte	19
30. Clima y vestimenta	19
31. Electricidad	19
ANEXO	20

I. INFORMACION SOBRE EL
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
(CELADE)

1. Antecedentes generales

En mayo de 1955 el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas aprobó la resolución 571 (XIX) por la cual solicitó al Secretario General que explorara las posibilidades de establecer centros para el estudio de los problemas de población y para la capacitación de personal en el campo del análisis demográfico en las regiones menos desarrolladas del mundo.

Esta iniciativa, acogida favorablemente por los gobiernos, contribuyó a que con ocasión del Seminario sobre Problemas Demográficos en América Latina, organizado por las Naciones Unidas en Río de Janeiro en diciembre de 1955, los participantes se manifestaran por la creación de un centro de tal naturaleza en la región.

Las exploraciones realizadas en América Latina con el propósito de hacer efectivas tales recomendaciones, dieron como resultado la firma, en agosto de 1957, de un convenio entre el Gobierno de Chile y las Naciones Unidas para el establecimiento, en Santiago de Chile, del Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE). En 1967, y con el propósito de atender las necesidades específicas de los países de América Central, Panamá y el Caribe, se estableció la Subsede del CELADE en San José de Costa Rica. En 1979 se iniciaron actividades en los países de habla inglesa del Caribe, mediante el establecimiento de una oficina en Trinidad y Tobago.

El CELADE estuvo sujeto a diversos cambios durante sus primeros años de vida institucional. Hasta 1966 constituyó un proyecto financiado por el Programa Regular de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas; posteriormente, y hasta 1974, fue un proyecto regional financiado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y los aportes de los gobiernos que suscribieron el correspondiente Plan de Operaciones (Argentina, Colombia, Costa Rica, Chile y Venezuela).

Como culminación del proceso de definición del marco institucional del CELADE, el Comité Plenario de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) en la Décima Reunión Extraordinaria, en marzo de 1975, resolvió integrar al CELADE dentro del sistema de la CEPAL como una institución con autonomía e identidad propia, encargándole la ejecución de su Programa Regional Latinoamericano de Población. En la actualidad el Centro recibe apoyo financiero del Fondo de Población de las Naciones Unidas (FNUAP), del Gobierno de los Países Bajos, de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID) del Canadá, de los Gobiernos de Chile y de Costa Rica, a través de sus respectivas universidades, así como también contribuciones especiales para proyectos concretos de diversas instituciones de financiamiento internacional.

2. Objetivos fundamentales del Centro

En la definición de los objetivos del CELADE se asignó prioridad a la enseñanza y la capacitación en el manejo de técnicas de análisis demográfico, a la prestación de servicios de consulta y asesoría a organismos de gobiernos de los países de América Latina y el Caribe, y al desarrollo de la investigación demográfica y sociodemográfica. Si bien estas líneas de acción se han mantenido durante los 34 años de la institución, ha sido necesario iniciar otras nuevas que le han dado una constante expansión a sus actividades. Este proceso se acentuó a partir del año 1966 ante necesidades muy concretas de los países del área Centroamericana y el Caribe, no sólo respecto a los aspectos de cooperación, sino también en los campos de capacitación, investigación, servicios de información y procesamiento de censos y encuestas.

Tales requerimientos obedecen, en parte, a un cambio importante, en términos de la mayor atención que debe prestarse a las variables demográficas y a la dinámica de la población y a sus implicaciones recíprocas con distintos elementos y procesos económicos-sociales y diversas esferas de acción de los gobiernos. Las reuniones latinoamericanas de San José de Costa Rica en 1974, y de México en 1975, así como las Conferencias Mundiales de Bucarest en 1974 y México, 1984, constituyen pruebas elocuentes de este cambio.

El Programa Regional de Población que la CEPAL desarrolla a través del CELADE, mencionados en el informe de la Primera Reunión sobre Población del Comité de Expertos Gubernamentales de Alto Nivel, E/CEPAL/1072, marzo de 1979, apunta a los siguientes objetivos:

- " a) Fomentar en las distintas esferas nacionales la comprensión de la naturaleza y la importancia de las relaciones recíprocas entre los factores demográficos, socioeconómicos y ambientales en el desarrollo;

- b) desarrollar y mejorar la capacidad permanente de los países para la organización e implementación (incluyendo elaboración de datos y su publicación de censos y encuestas de población;
- c) desarrollar y promover el mejoramiento de la calidad de las estadísticas demográficas y su adaptación a las necesidades de la planificación económica y social, así como el desarrollo y perfeccionamiento de técnicas y métodos analíticos para su mejor aprovechamiento;
- d) mantener información actualizada sobre la situación y perspectivas de la evolución demo-gráfica de los países miembros de la región;
- e) promover y desarrollar investigaciones destinadas a clarificar las interrelaciones entre población y desarrollo, específicamente en cuanto a cuantificar las determinantes y consecuencias de la dinámica de la población en los países de América Latina y el Caribe, tomando en cuenta los diferentes sistemas regionales, subnacionales y los diversos grupos sociales;
- f) desarrollar instrumentos analíticos, adaptados a las condiciones de los países de la región, que contribuyan a incorporar las variables demográficas en el proceso de planificación;
- g) promover y desarrollar la elaboración de marcos conceptuales (incluyendo objetivos, metas e instrumentos) e insumos para la formulación de políticas y programas de población, su implementación y evaluación;
- h) estimular, mantener y mejorar la enseñanza destinada a la formación de profesionales en análisis demográficos y temas de población, incluyendo campos específicos;
- i) publicar estudios, manuales y otros informes técnicos y difundirlos entre diferentes audiencias nacionales, y
- j) mantener un flujo de información de datos y documentos relativos a la población sobre América Latina".

II. INFORMACION SOBRE EL CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS DEMOGRAFICO PARA EL DESARROLLO

3. Propósito

El curso tiene como propósito capacitar al personal de los países de América Central, Panamá y el Caribe, en el manejo de métodos y técnicas de análisis demográfico, a fin de atender a los requerimientos de la planificación del desarrollo económico y social. En los últimos años han participado también estudiantes de la Región Andina, y de países africanos de habla portuguesa y española.

4. Programa docente

El programa de los Cursos Regionales se desarrolla durante un período de cuatro meses, con una intensidad que requiere la participación del estudiante de manera exclusiva y a tiempo completo. La actividad docente se lleva a cabo mediante clases teóricas, lecturas, laboratorios, seminarios y conferencias.

A continuación se indican las materias que serán impartidas durante el curso, incluyendo la designación del profesor principal, responsable de las mismas, y el número total de horas de clase asignadas a cada una.

<u>Materia</u>	<u>Profesor</u>	<u>Horas</u>
Taller sobre Microcomputadores	D. Antich	27
Matemática y Estadística	O. Rodríguez J. Barquero	39
Situación demográfica mundial y composición de la población. Fuente de datos demográficos	D. Primante	33
Mortalidad y Morbilidad	L. Rosero J. Barquero	69
Seminario sobre microcomputadores	D. Antich	12
Fecundidad	D. Sosa	39
Migración, Distribución Espacial y Urbanización de la Población	M. Villa	39
Evaluación y Ajuste de Datos	D. Jaspers-Fajier	39
Proyecciones de población	J.M. Pujol	39
Seminario sobre Métodos de Investigación Social	J. Barquero	6
Integración de Variables Sociodemográficas	M. Thibaudeau	33
Tópicos sobre Población y Desarrollo	F. González	21

5. Laboratorios

Las clases teóricas de cada una de las materias, se complementan con actividades prácticas o laboratorios. Estos tienen por finalidad permitir que los estudiantes hagan aplicaciones de los conocimientos adquiridos en el marco de las clases teóricas y las lecturas complementarias.

El tiempo regular programado para el desarrollo de los laboratorios es de tres horas continuas, tiempo que permitirá al estudiante concluir las distintas etapas de cálculo, desarrollo metodológico, análisis y redacción de comentarios.

6. Aprobación de las materias

Para aprobar una materia se requiere:

- a) Obtener una calificación mínima de 60 puntos en la respectiva prueba final de evaluación (de una escala de 0 a 100).
- b) Realizar todos los laboratorios y trabajos prácticos que sean propuestos dentro de cada materia, y las actividades complementarias del programa docente.

7. Aprobación del Curso

Para aprobar el curso se requiere:

- a) Haber aprobado todas las materias que contempla el programa de estudios. Los estudiantes que sean reprobados en una o dos materias podrán rendir exámenes extras de recuperación.
- b) Haber realizado satisfactoriamente las actividades complementarias incluidas en el programa académico del curso.

8. Asistencia

El estudiante está obligado a asistir puntualmente y participar de manera activa en todas las actividades académicas (clases, laboratorios, seminarios, exposiciones, etc.) que el Centro imparta, de conformidad con el programa y el calendario de actividades.

Las actividades académicas se realizarán diariamente de lunes a viernes. En un horario de las 8 a las 11 horas y de las 14 a las 17 horas.

La asistencia a todas las actividades docentes (clases, laboratorios, conferencias, exposiciones, etc.), se registrarán mediante listas firmadas por los estudiantes. Cuando por causas justificadas el estudiante no pueda asistir al Centro, deberá comunicarlo a la Secretaría, dentro del mismo día.

En el caso de inasistencia al curso por tres o más días consecutivos, el estudiante presentará una justificación escrita en la que conste la o las causas que motivaron su ausencia. En caso de enfermedad deberá presentar un certificado médico.

9. Compromisos de los becarios

El estudiante del Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico para el Desarrollo tiene la obligación de cumplir los siguientes compromisos asumidos al aceptar la beca, según lo establecen las Normas y Procedimientos de Becas de las Naciones Unidas:

"Artículo 4:

- a) Los becarios de las Naciones Unidas deberán comportarse en todo momento como corresponde a su doble condición de titulares de una beca internacional y de representantes del país respectivo.**
- b) Deberán cursar sus estudios en la forma que señalen las Naciones Unidas y dentro de los plazos que éstas fijen.**
- c) Deberán abstenerse de toda actividad política. De descubrirse la participación de un becario en actividades de esta índole, se dará por terminada la beca correspondiente y se dispondrá el inmediato regreso a su país de origen.**
- d) Al terminar el plazo de vigencia de las becas, sus titulares deberán regresar al respectivo país de origen, a menos que cuenten con el patrocinio de algún otro organismo para continuar su capacitación".**

10. Suspensión de beca y matrícula

El CELADE podrá disponer la suspensión de la participación de un estudiante en el Curso por las siguientes causas:

- a) Bajo rendimiento académico o falta de interés por el programa de estudios, a juicio del cuerpo de profesores.
- b) Incumplimiento de las disposiciones de orden reglamentario.
- c) Faltas o atrasos reiterados a las actividades académicas programadas por el Centro.

11. Reconocimiento académico del Curso

El CELADE y la Universidad de Costa Rica, por medio de la Facultad de Ciencias Sociales, otorgarán conjuntamente a los estudiantes que hayan aprobado el curso, un CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO.

Adicionalmente el CELADE, como institución de las Naciones Unidas, otorgará a todos los participantes en este programa de capacitación una constancia certificando las materias impartidas, número de horas de clase y las calificaciones obtenidas en cada una. En casos de alto rendimiento académico (promedio de notas superior a 90 puntos sobre 100), se hará constar también en este certificado que dicho curso fue APROBADO CON MERITO.

Al término del curso, el CELADE informará al organismo que patrocinó la candidatura del estudiante los resultados obtenidos en sus estudios y se adjuntará copia del certificado mencionado en el punto anterior.

III. EQUIPO Y SERVICIOS QUE SUMINISTRA EL CELADE

A LOS ESTUDIANTES

12. Biblioteca

El CELADE-San José cuenta con una Biblioteca especializada, a disposición de los alumnos durante todo el período académico, que proporciona material bibliográfico en Demografía y otras disciplinas afines como Estadística, Economía, Matemáticas, Sociología, etc. y publicaciones oficiales de los países de la América Latina.

Los becarios pueden hacer uso del servicio de la Biblioteca durante el horario de trabajo, es decir de las 8 a las 12 horas y de las 13 a las 16 horas. No podrán tener acceso a la Biblioteca fuera de esas horas.

13. Laboratorio de microcomputación

El Centro dispone de un Laboratorio de Microcomputadores que está a la disposición de los estudiantes para la realización de los laboratorios y prácticas. El uso del equipo está coordinado por el especialista en Computación. **Se solicita a los estudiantes abstenerse sin excepción de usar otros disquetes que no sean los que CELADE le suministre.** Además deberán dar a los equipos el uso adecuado para mantenerlos en buenas condiciones.

14. Servicios generales

a) Boleto aéreo y visa:

Con el propósito de ayudarle a verificar su visa y hacerle la reserva de regreso a su país, la secretaria del Curso, oportunamente recogerá el pasaje aéreo y el pasaporte. El boleto permanecerá en custodia en la Oficina de Administración. Para evitar la posible pérdida del pasaporte se le emitirá un carné que podrá utilizarlo como medio de identificación. Para ese propósito deben entregar una fotografía reciente a la secretaria.

b) Comunicaciones:

La dirección postal de CELADE es la siguiente:

Apartado 833 (2050)
San Pedro, Costa Rica

La dirección cablegráfica: UNDEMCA, San José, Costa Rica

Teléfonos: 25-31-66, 25-32-12 y 25-34-05

Facsímile: (506) 34-67-01

En ambas direcciones pueden recibir correspondencia. Todos los días, un funcionario del Centro visita el correo para llevar y recoger la correspondencia.

Desde el CELADE pueden realizar llamadas telefónicas locales, solicitando línea a la extensión #711. Se ruega ser breves, debido a que se cuenta con una cantidad muy limitada de líneas telefónicas para uso de la oficina. Por ningún motivo pueden utilizar la central telefónica ni recibir llamadas en la misma.

Para efectuar llamadas internacionales deberán recurrir a la Radiográfica Costarricense (Ave. 5, Calle 1 en San José) o al ICE en San Pedro. Desde CELADE sólo se pueden hacer llamadas internacionales a cobrar (cobro revertido).

c) Fotocopias:

El CELADE cuenta con una fotocopidora que presta servicio durante el horario de trabajo. El costo de cada fotocopia personal es de ¢5.00; las fotocopias de documentos para uso docente son cargadas a la cuota de libros.

IV. NORMAS ADMINISTRATIVAS

15. Viajes

Oficialmente, el viaje del estudiante comienza y termina en la capital de su país o en la ciudad más próxima del lugar de residencia servido por las compañías de aviación. En los demás casos, el estudiante o su Gobierno deberá pagar el costo de su pasaje desde el domicilio hasta la ciudad donde tome el avión.

El estudiante con beca de las Naciones Unidas tiene derecho a un pasaje en clase turista (ida y vuelta) de su país a San José. El boleto de vuelta debe ser depositado en la Oficina de Administración del CELADE-San José y le será devuelto al estudiante al finalizar el curso.

16. Estipendios

El estudiantes que disfruta de una beca de las Naciones Unidas recibirá mensualmente los estipendios fijados para San José por el Programa de Becas. El estipendio de beca se entregará al estudiante en la siguiente forma:

Primer mes: ¢90.000 (noventa mil colones costarricenses)

Meses restantes: ¢60.000 (sesenta mil colones costarricenses)

La razón por la cual en el primer mes se recibe un estipendio mayor, es para que se cubran gastos de instalación.

Los becarios de Costa Rica recibirán un tercio del estipendio mensual, es decir, ¢20.000 (veinte mil colones costarricenses).

Los gastos de visa de permanencia, hoteles e instalación corren por cuenta del becario.

17. Equipo y materiales

Al iniciar las clases cada estudiante recibirá un juego de materiales básicos (papel, bolígrafo, lápiz, regla, portafolios, etc).

En caso de daños al equipo propiedad de la institución, deberá informarlo de inmediato a la Administración.

Los materiales y útiles de estudio serán entregados únicamente por la Secretaría Académica, de acuerdo con las disposiciones vigentes.

18. Uso del aula

Los estudiantes podrán hacer uso del aula y demás instalaciones que les sean asignadas, aun fuera de horas de oficina. Se adoptarán las medidas necesarias para que los estudiantes puedan usar el aula los sábados, domingos y días feriados. Todo estudiante que permanezca en el CELADE fuera de horas de oficina, deberá anotar su nombre y hora de salida en el libro de registro que el Centro tiene para tal fin.

Nota: Se ruega a los estudiantes abstenerse de fumar en el aula de clase.

19. Servicio de café

El servicio de café es responsabilidad de los estudiantes. El Centro pondrá a su disposición un percolador para que sea utilizado de acuerdo con sus necesidades.

20. Subsidio para libros

Para la adquisición de libros recomendados para el curso, cada estudiante tiene derecho a un estipendio mensual de US \$50.00 (cincuenta dólares). El Centro se encarga de administrar este estipendio.

Todo exceso de gastos correspondientes al referido subsidio debe ser cancelado por el estudiante.

21. Subsidio de terminación

Al finalizar el curso el becario de Naciones Unidas recibirá, junto con su último estipendio, un subsidio de terminación equivalente al 10 por ciento del precio de un pasaje aéreo de primera clase una sola vía (calculado entre el punto más lejano en su itinerario y el punto de partida de su país de origen), destinado al envío del material docente recibido durante el curso.

22. Reembolso de gastos médicos

Los reembolsos por gastos médicos se regirán por lo dispuesto en el plan de seguro médico "J. Van Breda & Co. International". (En el anexo se entrega información detallada sobre el seguro). Los reclamos de reembolso de gasto deberán acompañarse de las recetas y facturas correspondientes. Dichos reembolsos se harán efectivos en un término de cuatro semanas aproximadamente, a partir de la fecha de su envío.

23. Días feriados

Los feriados oficiales durante el segundo semestre de 1991 son los siguientes:

14 de agosto, en sustitución del 15: Día de la Madre

15 de setiembre: Fiesta Patria.

12 de octubre: Día de La Raza

V. INFORMACION GENERAL

24. Representaciones diplomáticas

A continuación se dan las direcciones y teléfonos de las embajadas y consulados de los países de la región. Se recomienda a los estudiantes visitar sus respectivas representaciones e informar sobre su arribo a Costa Rica.

País	Dirección	Teléfono
Angola	No hay representación diplomática.	
Belice	Rohrmoser, el Centro Comercial Plaza Mayor 25 Oeste y 75 Sur. Horario: 9: a.m. a 3:30 p.m.	31-77-66
Colombia	Contiguo al Hotel Aurola Holiday Inn. San José Horario: 9:00 am. a 1:00 pm.	21-07-25
Ecuador	Del Museo Nacional 50 Este Horario: 9:00 am. a 2:00 pm.	23-62-81 21-84-08
El Salvador	Avenida 10, Calle 27-29 Barrio Francisco Peralta Horario: 9:00 am. a 1:00 pm.	24-90-33
Guatemala	Sabana Oeste, del Rest. Regio 250 mst. Oeste carret.principal Horario: 9:00am. a 12 m.	31-66-54
Honduras	Carretera a Zapote de Farmacia Montealegre 200 N y 75 E.. Horario: 9:00 am.a 11:30 am. 1:30 pm.a 3:00 pm.	34-95-02
Mozambique	No hay representación diplomática.	
Nicaragua	Bo. La California, Avda.Central Calle 25 B, No. 2540 Horario: 8:30 am. a 12 m.	33-34-79

Panamá	San Pedro, del Higuerón 600 Sur y 25 al Este Horario: 8:00 am. a 1:00 pm.	25-82-81 53-25-24
Perú	San Pedro, Automercado Los Yoses 300 m. Sur y 75 Oeste Horario: 9:00 am.a 12:00 m.	25-91-45
República Dominicana	Lomas de Ayarco, de la Embajada de Rusia 100 Oeste, 300 Sur, 300 Oeste y 150 Norte Horario: 9:00 am. a 2 pm.	34-89-05
Sao Tomé y Príncipe	No hay representación diplomática.	

25. Alojamientos

La decisión sobre el lugar del alojamiento así como los términos de su contratación corresponden al estudiante. CELADE no asume responsabilidad alguna sobre el particular. En la siguiente lista se indican algunos lugares de hospedaje:

Hoteles	Precio	Teléfono
Hotel Talamanca Avenida Segunda, Calles 8 y 10 Habitación sencilla: Habitación doble:	3.003,00 colones 3.484,00 colones	33 50 33
Hotel Alameda Avenida Central, Calles 12 y 14 Habitación sencilla: Habitación doble:	3.350,00 colones 4.700,00 colones	23-63-33
Hotel Plaza Avenida Central Calle 2 Habitación sencilla: Habitación doble:	28,00 dólares 42,00 dólares	22 55 33
Hotel D'Gala Frente a la Facultad de Farmacia - UCR Apartamento sencillo: Suite doble: (para dos personas)	42,00 dolares 53,00 dólares	34 17 43
Hotel Galilea Avenida Central, Calle 11 bis Habitación sencilla: Habitación doble:	2.811,00 colones 3.500,00 colones	33 69 25

Apartamentos Amueblados (No incluyen servicios de limpieza o alimentación).

	Precio	Teléfono
Apartamentos Pacheco-Domínguez De la Iglesia de San Pedro, 200 Oeste, 100 Norte y 50 Este Cable color,luz, agua y limpieza.	80.200,00 colones mensuales (2 personas) 100.260,00 colones mensuales (3 personas)	25 04 79
Apartamentos Integral 100 Este y 300 Sur del Banco Popular, San Pedro Agua caliente, teléfono.	50.000 colones mensuales (1 habitación) 60.000 colones mensuales (2 habitaciones)	21 91 72
Apartotel Los Yoses Carretera a San Pedro, de Los Antojitos 50 Oeste	40.00 dólares (1 persona) 47.00 dólares (2 personas)	25 00 33
Apartotel San José (cocina, refrigeradora, baño agua caliente, teléfono) Avenida Segunda, Calles 17 y 19)	39 dólares + impuesto (1 persona) 45 dólares + impuesto (2 personas) 50 dólares + impuesto (3 personas)	22 04 55
Apartamento Sra. Ofelia Vargas Sabanilla de Montes de Oca (Precio a convenir)		33 31 55
CORNEJO, Ana C. Barrio Aranjuez, de la Iglesia de Sta. Teresita 200 Mts. Oeste y 250 Norte Incluye lavado de ropa y desayuno.	A convenir	22 64 15

Habitaciones con alimentación

BRENES, María Delia 100 norte y 75 este del Super Mercado Muñoz y Nanne, San Pedro, carretera a Lourdes Servicio: desayuno, cena y lavado	A convenir	24 62 72
BRENES, Lydia de 100 norte y 50 este del Super Mercado Muñoz y Nanne San Pedro, carretera a Lourdes Servicio completo	A convenir	25 41 83

	Precio	Teléfono
Chavarría Isabel de San Pedro del Más x Menos 25 Este y 50 Sur Servicio completo	A convenir	25 46 79
LEON, María Cecilia de 100 Este y 150 Norte del Supermercado Muñoz y Nanne, San Pedro	A convenir	25 21 80
LOPEZ, Prof. Marietta De la esquina sur-este del parque de niños de Vargas Araya, 25 metros Este, casa 2 pisos roja y blanca Servicio completo	A convenir	24 36 93 24 12 94
CARTIN, Liliána De las piscinas de la UCR 100 Este y 75 Sur, Residencias Don Carlos No. 1 1 habitación independiente+lavado ropa	A convenir	24 43 91
HIDALGO, Alda Curridabat Centro Habitación doble: Habitación sencilla:	\$12,00 diarios \$15,00 diarios	72 10 66/72 18 60
HIDALGO, Thaís San Pedro, Betania Habitación doble: Habitación sencilla:	\$12.00 diarios \$15.00 diarios	25 25 33
ALVAREZ, Mary Frente a la entrada principal de Escuela Laboratorio, 3era. casa izq. Vargas Araya	A convenir	25 16 94
TORRES, María Eugenia De la Soda Don Bosco 300 mts. Norte y 175 Oeste Vargas Araya	A convenir	24 13 10

26. **Guía de médicos según especialidad**

	Teléfono
Cardiología	
Dr. Rodolfo Vinocour	21-38-29
Dr. José J. Rodríguez E.	22-86-47
Dermatología	
Dr. Rodolfo Núñez C.	22-62-65
Dr. Noé Rosenstock	22-45-81
Ginecología	
Dr. Oscar Robert A.	22-79-62
Dr. Carlos Luis Zúñiga B.	23-00-60
Dra. Rosa María Guzmán	22-91-16
Neurología	
Dr. Michel Nisman	21-69-09
Dr. Alvaro Fernández	25-92-26
Otorrinolaringología	
Dr. Carlos Luis Estrada	21-64-52
Dr. Joaquín Berrocal B.	22-69-50
Gastroenterología	
Dr. Francisco Mora Z.	23-33-15
Dr. Jaime Tellini C.	25-55-25
Psiquiatría	
Dr. Alvaro Gallegos	22-67-69
Oftalmología	
Dr. Juan Ignacio Lapeira	22-09-46
Dr. Víctor Julio Ramírez	22-99-70
Odontología	
Dr. Reinaldo Beckles	22-05-07
Dr. Orlando Muñoz F.	25-33-23
Medicina interna	
Dr. Enrique Esquivel	21-77-21
Dr. Oscar Ortiz O.	22-01-74
Dr. Orlando Quesada V.	22-87-29
Medicina General	
Dr. Víctor Mario Rodríguez A.	23-19-46
Dr. Gonzalo Vargas Ch.	32-28-92
Dr. Roberto Vargas Gillen	22-10-10

27. Moneda nacional

La unidad monetaria es el Colón de Costa Rica y el símbolo que se emplea para designarlo es "¢". Existen en circulación billetes y monedas en los siguientes valores:

Billetes: ¢50, ¢100, ¢500, ¢1.000 y ¢5.000

Monedas: ¢0.10, ¢0.25, ¢0.50, ¢1, ¢2, ¢5, ¢10 y ¢20.

28. Moneda Extranjera

El tipo de cambio oficial de dólares a colones es actualmente de CR¢135,13 para la venta y ¢133,80 para la compra (por US\$1,00), el cual se incrementa todas las semanas entre 25 y 50 céntimos. El cambio de moneda extranjera en el mercado negro está prohibido por ley.

29. Transporte

Existe un servicio continuo de autobuses entre San Pedro de Montes de Oca y el centro de San José. En San Pedro, la parada más cercana está en la esquina suroeste de la Iglesia. En San José, en la avenida segunda, al costado sur del Teatro Nacional. El costo del pasaje es de CR¢15,00, que se paga en el momento de subir al autobús.

También pueden utilizar el servicio de taxis, cuyo costo es de aproximadamente CR¢160,00 por viaje San Pedro/San José o viceversa.

30. Clima y vestimenta

Durante los meses en que se realiza el Curso, es la estación lluviosa en Costa Rica, por lo que les recomendamos proveerse de un paraguas o ropa impermeable.

La temperatura en esta época oscila entre los 18º y los 25º centígrados, la humedad relativa de 75% a 85%

31. Electricidad

La corriente eléctrica es de 110 voltios.

ANEXO

SEGURO MEDICO VAN BREDA

Becarios CELADE

1. Inicio y finalización de la cobertura

La cobertura de este seguro comenzará el día que da inicio la beca, cubre todo el período de estudio con beca y concluye el último día en que recibe su estipendio.

2. Personas aseguradas

El becario quedará cubierto con este seguro, no así sus hijos o dependientes.

3. Envío de reclamos de gastos

Los reclamos para reembolso de gastos médicos deberán ser enviados en la fórmula para dicho propósito, dentro de los tres primeros meses después de haber incurrido en los gastos.

Esta fórmula debe llenarse original y dos copias: queda en poder del becario la copia rosada y debe enviar el original y la copia amarilla a la siguiente dirección:

J. VAN BREDA & C^o INTERNATIONAL
Plantin en Moretuslei 295
B-2140 Borgerhout, Antwerpen (Belgium)
Europe

Asegúrese de escribir su nombre siempre de la misma manera, preferiblemente como aparece en la carta de concesión de beca.

Los reclamos para reembolso deben ser enviados a J. VAN BREDA & C^o INTERNATIONAL directamente junto con una copia de la carta de concesión de beca.

Si los becarios tuviesen derecho a reembolsos de gastos médicos por parte de otro asegurador, el reembolso de J. VAN BREDA & C^o será efectuado sobre la base de los costos que efectivamete debió hacer frente el becario, deduciendo el reembolso que obtuviese de cualquier otra fuente.

Los reclamos para reembolso deben estar acompañados por un diagnóstico o receta médica, y los recibos de cirujano, farmacéutico y cuentas de hospital, etc., así como por los comprobantes de pago efectuados por otros seguros (con el detalle del monto reembolsado).

Información que el paciente considere confidencial, puede ser enviada en sobre sellado al Asesor Médico de J. VAN BREDA & C^o, quien proveerá al Departamento de Reclamos, solamente la información esencial para procesar el reembolso de gastos.

En caso de un accidente, el becario deberá mencionar la fecha, lugar y circunstancias en que ocurrió, y de ser posible, los nombres y direcciones de testigos presenciales o autoridades legales involucradas.

4. Plazo para procesar reclamos de gastos

El Seguro Médico J. VAN BREDA & C^o, liquida en un plazo de dos semanas después de haber recibido el reclamos de gastos médicos con toda la información completa, y envían un cheque en Dólares de los Estados Unidos de América.

La conversión de gastos médicos efectuados en monedas distintas a los Dólares de los Estados Unidos, se efectuará al tipo de cambio operativo de las Naciones Unidas a la fecha en que el reclamo fue firmado.

Bajo ninguna circunstancia la Organización de las Naciones Unidas (CELADE) deberá cubrir gasto alguno de reclamos rechazados por J. VAN BREDA & C^o (cargos postales, etc.), todos esos gastos deben ser cubiertos por el becario.

Gastos Médicos

El plan de seguro médico está provisto para reembolsar hasta un máximo de US\$ 50.000 por cada becario, en el período de cobertura, sujeto a las siguientes disposiciones:

- A. Los aseguradores se comprometen a reembolsar 100% de los gastos médicos, prescritos por doctores calificados para tratar pacientes.
También se reembolsará el 100% de los gastos de hospital y servicios tales como:
 - Cama y hospedaje (tasa máxima: la tarifa de hospital en una habitación para dos o más pacientes).
 - Servicio de alimentación.
 - Uso de salas de operación y equipo
 - Uso de sala de recuperación y equipo
 - Exámenes de laboratorio
 - Rayos X
 - Medicinas y drogas utilizadas en el hospital

- B. Los siguientes tratamientos están sujetos a limitaciones:
 - 1. Tratamiento Dental
Se reembolsa hasta un máximo de US\$ 500,00 por los costos de atención dental, tratamiento periodontal, dientes postizos o coronas, puentes y otros similares y de ortopedia dentofacial.

 - 2. Exámenes y tratamientos especiales.

Los costos de tratamiento psiquiátrico, incluyendo psico-análisis se reembolsan únicamente si el paciente es atendido por un psiquiatra. Se reembolsa únicamente el 50% de los gastos de tratamiento psiquiátrico, y hasta un máximo de US\$ 500,00 por no más de 50 visitas por persona asegurada en un período de seis meses consecutivos.

Los costos de tratamiento radiológico se reembolsan únicamente si el paciente ha sido referido a un especialista por el médico que atiende el caso.

3. Gastos relacionados con viaje o transporte en ambulancia u otro tipo de vehículo, son cubiertos si se utiliza un servicio profesional de ambulancia para trasladar al paciente desde el lugar donde fue lastimado en un accidente o contrajo la enfermedad, hasta el primer hospital donde fue atendido. En caso de emergencia o incapacidad mayor, se autorizará transporte especial para el paciente y un acompañante o asistente, por un máximo de US\$ 7.500,00. Adicionalmente su preparación y repatriación al país de origen, será cubierto hasta por una suma máxima de US\$ 7.500,00.

C. Exclusiones:

1. Costos excluidos:

Aparatos auditivos, lentes, tarifas para examinar la vista para gafas y costos por curaciones mediante Spa.

- Exámenes preventivos o periódicos.
- Tratamientos cosméticos o de rejuvenecimiento. En caso de accidente ocurrido durante el período de cobertura se reembolsan los gastos de cirugía estética necesarios.

2. Riesgos excluidos:

Los siguientes riesgos no están cubiertos:

- Los que surjan como consecuencia de accidentes o enfermedades provocadas intencionalmente o por voluntad del asegurado.
- Los resultantes de heridas o lesiones ocasionadas por carreras en vehículos con motor o competencias peligrosas; en las que están permitidas las apuestas. Las competencias en deportes normales sí están cubiertas.
- Los riesgos que surjan como consecuencia de huelgas, manifestaciones, insurrecciones; si el becario toma parte en ellas, estará rompiendo las reglas aplicables. Toda consecuencia de disputas, excepto en caso de defensa propia.
- Los resultantes de explosiones directas o indirectas, fugas de calor o radiación producidas por la transmutación de núcleos atómicos o radioactividad o resultantes de radiaciones producidas por aceleración de partículas nucleares.
- Accidentes de aviación se cubren solamente si la persona asegurada es un pasajero a bordo de una aeronave con certificado de aeronavegabilidad, piloteada por una persona con licencia válida al día para el tipo de nave en cuestión.

OBSERVACION IMPORTANTE: No se reembolsan los primeros US\$10,00 de gastos médicos en que incurra el estudiante durante el período de cobertura.

ENCUESTA DE EVALUACION DEL CURSO POR LOS ESTUDIANTES

*El cuestionario siguiente es para completarlo en forma anónima e individual.
Las opiniones del estudiante ayudarán a mejorar ediciones futuras del curso.*

1. En el cuadro de las dos páginas siguientes califique con escala de 1 (bajo o deficiente) a 5 (alto o excelente) a cada una de las materias y profesores.
2. ¿Qué fue lo más positivo del curso?
3. ¿Qué fue lo más negativo del curso?
4. ¿Cómo mejoraría el reclutamiento y selección de los becarios?

5. ¿Qué cambios haría a aspectos generales del curso o en materias específicas?

Generales:

Por materias:

6. ¿En qué o cómo piensa usar lo aprendido en el curso?

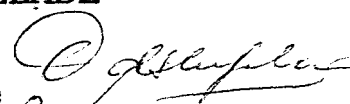
Tópico a calificar (escala de 1 a 5)	Estadística	Fuentes	Fecundidad	Mortalidad	Migración y distribución
La materia:	////////	////////	////////	////////	////////
1. Nivel académico-científico					
2. Interés (utilidad) profesional					
3. Interés (amenidad) general					
4. Complejidad, exigencia					
5. Novedad de los conocimientos					
6. Bibliografía					
7. Aprovechamiento del tiempo					
8. Diseño y claridad de las prácticas					
9. Utilidad de las prácticas					
La materia en su conjunto					
El profesor:	////////	////////.	////////	////////	////////
1. Dominio del tema					
2. Pedagogía					
3. Claridad de explicaciones					
4. Preparación de las clases					
5. Entusiasmo, dinamismo					
6. Relación con los estudiantes					
7. Forma de evaluar					
8. Forma de calificar					
9. Puntualidad					
10. Atención fuera de clases					
El profesor en su conjunto					

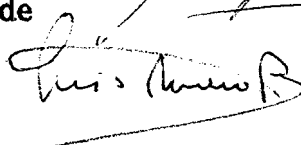
Tópico a calificar (escala de 1 a 5)	Evaluación y ajuste	Proyecciones	Integración al desarrollo	Población y desarrollo	Talleres micros
La materia:	////////	////////	////////	////////	////////
1. Nivel académico- científico					
2. Interés (utilidad) profesional					
3. Interés (amenidad) general					
4. Complejidad, exigencia					
5. Novedad de los conocimientos					
6. Bibliografía					
7. Aprovechamiento del tiempo					
8. Diseño y claridad de las prácticas					
9. Utilidad de las prácticas					
La materia en su conjunto					
El profesor:	////////	////////	////////	////////	////////
1. Dominio del tema					
2. Pedagogía					
3. Claridad de explicaciones					
4. Preparación de las clases					
5. Entusiasmo, dynamismo					
6. Relación con los estudiantes					
7. Forma de evaluar				////////	////////
8. Forma de calificar				////////	////////
9. Puntualidad					
10. Atención fuera de clases					
El profesor en su conjunto					

Otras observaciones:

**MEMORANDUM INTERNO
CELADE**

PARA Reynaldo Bajraj, Director, CELADE

A TRAVES DE: Ofelia Rodríguez de Supelano 
Directora, CELADE-Subsede

DE Luis Rosero Bixby 
Coordinador de programas

FECHA 7 de diciembre de 1992

ASUNTO Evaluación CRIADD 92

Adjunto incluyo los resultados de la encuesta de evaluación del XV Curso Regional Intensivo de Demografía 1992 completada por los 22 estudiantes del curso. Los formularios originales de esta evaluación se encuentran en el archivo de la secretaría.

Aparentemente los estudiantes se llevaron una opinión muy favorable del curso. El único comentario negativo que consistentemente aparece es la falta de tiempo y la alta intensidad del curso, el cual era de esperarse. Las calificaciones cuantitativas a aspectos de las materias y de los profesores en su inmensa mayoría son de 4 o 5, sobre 5 puntos posibles.

Atentamente,

ENCUESTA DE EVALUACION DEL CURSO POR LOS ESTUDIANTES

(Efectuada el 19/11/92, antes del trabajo final de investigación)

¿Qué fue lo más positivo del curso?

-La atención de los profesores. Aprendí mucho de todas las materias sobre todo las referentes a análisis demográfico (Mortalidad, Fecundidad y Migración).

-Los cursos se han desarrollado llevando un orden adecuado. El acceso a todo tipo de material (bibliografía, micros) para desarrollar un tema. La intención de brindarnos un ambiente adecuado para realizar el curso. La integración de nosotros los participantes, no sólo para trabajos del curso sino también al compartir problemas de nuestros países y personales.

-Adquisición de conocimientos que pueden utilizarse para el desarrollo de nuestros países.

-Integración de computación en el curso y los laboratorios o sea, la parte técnica que nos permite aplicar los conocimientos.

-La adquisición de conocimientos demográficos, la visión global y bien concatenada que nos apreciaron. La amplia bibliografía que nos proporcionaron y servirá posteriormente.

-El curso ha permitido una apreciación bastante clara del papel e importancia de las diferentes variables que intervienen en el comportamiento demográfico, así como su interrelación para determinar la situación de vida de la población.

-El aprendizaje de aspectos técnicos dentro de cada una de las materias.

-En general el diseño del curso, la forma y secuencia como se desarrollaron los temas.

-Adquirir nuevos conocimientos con respecto a variables demográficas como Fecundidad, Mortalidad y Migraciones y también los conocimientos con lo referente a computación.

-La enseñanza práctica de las técnicas de análisis y estudios demográficos. La asistencia sistemática y exigencia en el uso de computación para las diversas modalidades de estudio.

-Fueron todas las materias impartidas y sobre todo la aplicación de los laboratorios.

-Lo positivo fue lo que he aprendido, la forma como lo aprendí y la importancia del curso para mi vida profesional.

-Este curso tiene tantas cosas positivas que son muy largas de enumerar. Sin embargo el conjunto de conocimiento adquiridos sin duda será para todo, el punto predominante más positivo en el curso de nuestro futuro desenvolvimiento en nuestros países.

-El adquirir conocimiento en materias y temas que van a servir para poner en práctica en el lugar de trabajo y a través de este aprendizaje aportar en el desarrollo social y demográfico.

-Los conocimientos obtenidos en el mismo, me permitirá aplicar dichos conocimientos en

mi país. De esta manera puedo contribuir al desarrollo. En segundo lugar, la interacción del grupo, el haber compartido con mis compañeros y profesores.

-Haber aprendido una nueva técnica de análisis en el área de población, con lo que puedo ayudar en las tareas y trabajo de nuestra institución.

-El conocimiento adquirido sobre las materias y que puedo de alguna manera utilizar en mi trabajo, además de haber conocido a mis compañeros.

-Lo más positivo fue a partir de conocer la medición de las variables demográficas, la interrelación que se puede hacer de ellas con la planificación y el desarrollo actual en que se encuentra cada país en particular.

-Lo más positivo fue las metodologías que aprendimos: métodos para calcular la fecundidad, mortalidad, etc. Los profesores que impartieron estos tópicos fueron muy buenos.

-Los conocimientos adquiridos en el contenido del curso, la experiencia y asociación con compañeros de diferente nacionalidad.

-La adquisición de conocimientos y la oportunidad de conocer diferentes realidades demográficas, económicas y sociales de los países. La posibilidad de conocer diferentes vías de análisis y de enfrentar los problemas.

-La coherencia y consistencia de la estructura curricular del curso. La calidad y dedicación de los/as profesores/as. El encuentro con gentes de tantos países tan diferentes y tan hermanos.

¿Qué fue lo más negativo del curso?

-Tiempo insuficiente.

-La intensidad con la que se dictan las materias. La presión sistemática a la que está sometido el becario.

-La presión sistemática experimentada por el estudiante, lo cual en muchas ocasiones hace perder interés en los estudios y/o enfermar emocional y físicamente al sector estudiantil.

-El corto tiempo empleado en materias que son de cierta complejidad.

-Mal cálculo del tiempo para el desarrollo y profundización de los temas.

-La presión sistemática que uno experimenta a lo largo del curso en cuanto a las exigencias en cada materia.

-El tiempo excesivamente corto de aplicación y de enseñanza, considerando su intensidad y la realidad por primera vez aportar este tipo de curso (Demografía).

-El curso es muy acelerado y eso hace que uno se mantenga presionado.

-Lo negativo fue la intensidad con que se dio el curso.

-El tiempo en que se imparte el curso. Cuando en los primeros meses, algunas "personas" se molestaron por describir como muy duras algunas materias, lo que crea mucha incertidumbre.

-Pienso que el tiempo destinado es corto, ya que hay temas que realmente sí se deberían profundizar más.

-Podría decir que es, el grado de intensidad del curso, debido al tiempo de duración.

-La forma superintensiva en que se desarrolló, ya que entre materia y materia no había la oportunidad de aprender de forma suficiente los conceptos elementales de la materia anterior.

-El poco tiempo que se le da a los cursos que no permite profundizar los conceptos y técnicas propias de los mismos.

-Lo más negativo del curso es que a veces con la rapidez de la materia, los conceptos no quedan muy claros, además que a veces la evaluación se basó solo en un examen, por lo que no considero que sea lo más recomendable.

-El tiempo. No hubo tiempo para "procesar" toda la información que se nos dio.

-El tiempo que considera debería ser más largo.

-La poca oportunidad para digerir todo el conocimiento que estamos adquiriendo, debido al corto tiempo de cada curso en específico y al curso en general.

-Poco tiempo para leer la bibliografía recomendada. La presión del sistema evaluativo. Alguna gente demasiado preocupada por la nota.

-La forma como las prácticas de mortalidad fueron organizadas. Me parece que el Dr. Rosero delegó demasiado al Prof. Barquero. Este último, a pesar de tener buena voluntad, no me pareció dominar conceptualmente la materia. El apoyo administrativo no estuvo de acuerdo con las necesidades de los alumnos.

-Prevalció la disponibilidad del profesor, en vez del alumno, que a veces llegó a la improvisación, o cambios de cronograma. También que este mismo cronograma no se ajustaba al objetivo del curso, tomando en cuenta beneficios al becario. Que esta encuesta hubiera sido periódica y no al final del curso. Que la institución dé más apoyo en la seguridad personal de los becarios fuera de la misma o dando las prevenciones del caso.

¿Cómo mejoraría el reclutamiento y selección de los becarios?

-El reclutamiento debería ser más riguroso en términos de requisitos académicos.

-Pienso que todos tenemos el derecho de seguir capacitados. Es muy difícil prever este reclutamiento y selección de los becarios ya que el mismo tema es muy amplio y concierne a todas las disciplinas. Lo que se debiera dar es un seguimiento y apoyo necesario en cada país.

-Mayor difusión de la oferta del curso. Especificación de las características deseables en los candidatos.

-Con base a la necesidad real del país de origen de los becarios.

-Para responder esto, tendría que saber como se recluta a los estudiantes.

-Enviando con anticipación más información sobre la importancia y forma de desarrollo del curso, dirigida a los diferentes países que participan.

-Es necesario estudiar la real disponibilidad del estudiante para desarrollar a posteriori actividades seleccionadas con la demografía y darle mayor oportunidad a aquellos que se interesan más por la investigación aunque no pertenezcan a instituciones estatales.

-No necesita de mejoras.

-Que manden con tiempo la información de estas becas para que puedan participar las instituciones que más lo necesitan porque es un curso muy interesante.

-De acuerdo a los objetivos que ella persigue y del país del seleccionado. Teniendo el curriculum y las exigencias el curso. El reclutado tendría que ser la persona que habiendo terminado el curso va a trabajar con organismos e instituciones ligadas a este tipo de trabajo.

-Creo que el reclutamiento fue bueno sobre todo que se le dio mayor participación a la mujer.

-El sistema existente está muy bien.

-Más afinidad profesional. Menor diferencias en edades. Por lo general, que todos más o menos tengamos el mismo nivel profesional.

-Considero que existe una buena selección para dicho reclutamiento.

-Tomando en cuenta la institución donde laboran para asegurar la continuidad de aplicación de los conocimientos obtenidos.

-Tomando en cuenta su preparación profesional y área de trabajo en la que se desenvuelve el becario.

-Me parece que el sistema de reclutamiento y selección que se ha dado está bien.

-La selección de los becarios me parece que es buena y me ha gustado que no sólo se haya tomado a personas del área de A.L. sino que se haya incluido a becarios de otro continente.

-Tomando en cuenta su curriculum, ser más específicos en el caso económico. Se contara con más recursos para financiar el curso.

-No conozco bien el método de selección o reclutamiento para sugerir si se requiere mejoría.

-De continuar, dar mayor difusión. Lamento que un curso tan bueno como éste cierre.

¿Qué cambios haría a aspectos generales del curso o en materias específicas?

Generales

-Que haya un objetivo específico y claro del curso, para el que cada curso lo tome en cuenta. Que los profesores intervinientes tengan cierto nivel académico y pedagógico. Que haya mayor tiempo en el desarrollo de las materias, que el curso no sólo sea de 4 meses, sino de 6

aproximadamente. Que haya una mejor coordinación de las materias, objetivo del curso.

-Ampliación en el tiempo (un mes más). Mayor dedicación a las materias demográficas en lo conceptual y en lo técnico.

-Aumentar el período de tiempo por lo menos para 6 meses.

-Acomodamiento de los programas de estudio al período requerido para cada materia, permitiendo al estudiante más capacidad de captar la enseñanza.

-Dedicar atención a la nivelación del curso. Es decir, que los maestros actúen de acuerdo al nivel medio de los estudiantes en lugar de corresponder en mayor medida a los estudiantes con mayor nivel especialmente matemático y técnico, como se ha sentido hasta ahora.

-Aplicar más práctica que teoría.

-Dar mayor tiempo al estudio después de cada nueva clase de una materia para mayor profundización e investigación.

-La estructura del curso es muy buena.

-Cada materia necesita más tiempo del que fue empleado.

-Sugeriría que en materias más específicas como Mortalidad, Fecundidad y Evaluación se debería extender el tiempo empleado. Ya que son materias bases para la aplicación y análisis para el desarrollo de mi país.

-A mi parecer me parece que la forma en que está estructurado es buena. En lo que podría hacerse cambio sería en el tiempo de duración, es decir, que sea un poco más largo.

-Por el momento el curso me parece que tiene un orden lógico y que cada materia tiene su importancia. Lo único que puede limitar su aprendizaje es lo intensivo del curso.

-Ampliar el tiempo de los cursos.

-Hacer que el curso sea un poco más dinámico, ya que a veces son demasiado magistrales.

-Más tiempo (alargar el período del curso). Mayor tiempo para los seminarios. La evaluación debe ser no sólo con exámenes, puede ser con participación, investigación, etc.

-Mayor tiempo para la investigación final. Incluir algunas visitas de campo.

Por materias

-Se debería dar la mayor cantidad de bibliografía para poder estudiar y es mejor si la bibliografía se nos dé antes de comenzar el curso o materia. Existe algunas materias como Mortalidad que deben ser más amplias en conocimiento y tiempo.

-Más clases prácticas en las materias bases: Fecundidad, Mortalidad y Migración. Igual pasa con "Integración de variables en la planificación" y "Población y desarrollo".

-La materia Integración de Variables Demográficas para el Desarrollo tendrá que tener otro enfoque.

-La materia de estadística y matemática requiere más tiempo para desarrollar el programa o eliminar aspectos que para el propósito del curso son menos relevantes.

-Que particularmente en Fecundidad y Mortalidad se expliciten más de dónde salen y para qué sirven las técnicas de medición en la realidad. Que el aprendizaje no se quede en la técnica en sí misma.

-Trabajar más en aspectos prácticos o sea mayor tiempo para ejercicios.

-Que en la materia de Mortalidad se diera con mayor horas de clases la parte referente a Tablas de Vida.

-Evaluación y ajuste de datos, mejor estructuración de la materia. Población y Desarrollo, más tiempo de su aplicación.

-Para mí las materias impartidas fueron fundamentales e interesantes en este curso y yo considero que tanto en lo teórico como en lo práctico fueron muy buenas.

-En Mortalidad fue muy importante el tratar sobre las tablas de vida. Lástimosamente no pudimos profundizar como hubiéramos deseado el dominio de esta parte de la materia.

-Todas las materias deben ser impartidas. Está muy bien la selección de materias incluidas.

Revisar un poco la materia Integración de Variables, de forma que fuera un poco más específica y mucho mejor su aprendizaje.

-Si se realiza una ampliación del tiempo de los cursos, las materias en sí tendrían que profundizar y cambiar su metodología.

-Tratar de que algunas de éstas no sean tan teóricas sino que dentro de ella haya una integración a la realidad que se da en nuestros países.

-Que las materias sean más prácticas.

-Extender el período para los seminarios. Evaluación a través del período del curso. Extender el período para cada materia.

¿En qué o cómo pensar usar lo aprendido en el curso?

-En investigación demográfica.

-Con los procedimientos, métodos y en general la capacitación adquirida siento una mayor posibilidad de aportar este conocimiento en las distintas labores que realice.

-Aplicarlo 100% en mi trabajo. En lo personal, ya teniendo conciencia de la realidad mundial, contribuir en cierta medida a no acrecentar los problemas demográficos.

-En mi trabajo es muy necesario. Hay mucha información cruda para analizar.

-Personalmente con lo aprendido en el curso va a hacer de mucha importancia para mí, por el sentido del provecho que con la ayuda de toda la información tiene mucha relación con mí

carrera, además que me va a ser útil en mi investigación de tesis.

-Lo aprendido pienso aplicarlo en lo posible al tipo de trabajo que realizo en mi institución, así como de alguna manera da a conocerlo a mis compañeros.

-En mi trabajo o institución los profesionales en el área demográfica son pocos o ninguno, lo que significa que tengo que jugar un papel importante al regreso.

-Pienso integrar el equipo de trabajo de la ONAPLAN, donde laboro, que está a cargo de los trabajos demográficos. Además pienso continuar profundizando en el área demográfica para así poder realizar también trabajos particular, como docente en centros de estudiantes.

-Bueno, como empiezo a trabajar en las oficinas de análisis demográfico, mi deseo es justamente poner en práctica todos los conocimientos adquiridos en este curso a través de los datos que se obtienen en las diferentes encuestas que se realizan.

-De regreso a mi país, sin duda integraré el equipo de proyecciones de población ya que en el mismo (país) se están analizando resultados censales y son pocos los demógrafos que integran este equipo de analistas. Por lo demás, seguiré aportando nuevas técnicas, uso de paquetes específicos, etc. en mi trabajo diario.

-En el trabajo de mi oficina.

-Lo aprendido en el curso pienso usarlo en mi trabajo, empleando el conocimiento en materia de población en las acciones para el desarrollo.

-Los conocimientos adquiridos son de gran utilidad, tanto en lo personal como para mi país, pienso ponerlos en práctica en mi centro de trabajo los conocimientos adquiridos.

-En la aplicación y aporte de los trabajos de la institución donde trabajo. En el análisis de los censos y correcta interpretación en las varias operaciones. En el proceso de desarrollo del país en coordinación con otras instituciones, ya que es muy importante para la Dirección Nacional de Estadística, donde trabajo.

-Pienso usar lo aprendido en el curso para adquirir en el futuro un estudio más amplio en cuanto a demografía.

-Integrándome al equipo de investigación y demografía que existe en mi país para aplicar los conocimientos y aprender un poco más con la práctica.

-Me interesa incorporar lo aprendido a la investigación sobre la mujer y vincular más estrechamente mi formación teórica con las prácticas aprendidas aquí.

-Efectuando estudios relacionados al tema que ayudan a mi país para evaluar la complicada situación en relación a las variables estudiadas.

-La oficina donde trabajo está especializada en trabajos demográficos, por ende necesitan personal especializado en demografía.

-Aplicar los conocimientos en mi oficina (Estadística) para análisis de datos del censo y otros (Estadísticas demográficas y sociales).

-En estudiar en los cuales las variables poblacionales sean parte integral.

-En el quehacer del centro de trabajo, en especial en mi Dirección de Estudios en Población. Específicamente en la rama de determinantes demográficos.

Otras observaciones

-El curso de mortalidad difícil de evaluar porque el profesor principal dejó mucho en manos de su asistente, quien no tenía la capacidad para tomar esa responsabilidad.

-El curso en su totalidad fue excelente, los profesores fueron muy buenos y los tópicos vistos fueron los más importantes. Ningún tópico sobró.

-En general el curso cumplió con mis expectativas de adquisición de conocimientos. Sobre todo este último seminario debe extenderse más (Población y Desarrollo). La interacción con los profesores facilita el aprendizaje.

-Considero que el curso en sí es muy excelente. Que los maestros que hemos tenido son de alta categoría donde hemos aprendido cosas muy interesantes. La unión entre personas de diferentes países es también interesante.

-Los trabajos en computación son bastante limitados.

-El curso para mí fue excelente.

-No se permite entrar al alumno entre las 12 m y la 1 p.m. y es tiempo que se pierde. El curso me despertó gran atención en los procedimientos de evaluar encuestas, censos, estadísticas vitales (específicamente, mortalidad, fecundidad, fuentes de datos, migraciones y proyecciones).

-El curso es excelente. El tiempo para desarrollo está muy restringido, es lamentable la falta de seguridad de los alrededores de CELADE. Los compañeros estudiantes magníficos.

-Inseguridad del sector de ubicación de CELADE. La beca es muy restringida, no cubre completamente los gastos. La biblioteca no funciona de manera adecuada. Las peticiones de llamadas telefónicas no son siempre respondidas.

-El material estudiado en el desarrollo del curso es excelente, la forma de desarrollo no es apropiada, por que se cubren muchos temas en poco tiempo, lo cual impide mayor aprovechamiento por parte del estudiante y genera una situación enfermiza en el estudiante.

-El curso estuvo muy bien concatenado, primero se dio las pautas para medir las variables demográficas (cuantitativas) y posteriormente la forma de interrelacionarlas (aspectos cualitativos).

-El curso es muy importante, por lo tanto sería bueno incrementar más el dinamismo para que continúe el curso.

-Se debe continuar este curso y otros de complemento o de profundización. El monto de la beca es mínimo. Falta seguridad en los alrededores de CELADE. Servicio de Biblioteca al mínimo. Colaboración de los profesores es buena.

MATERIAS: calificación promedio a tópicos seleccionados y error estándar del promedio
(Escala: 1=mínimo a 5=máximo)

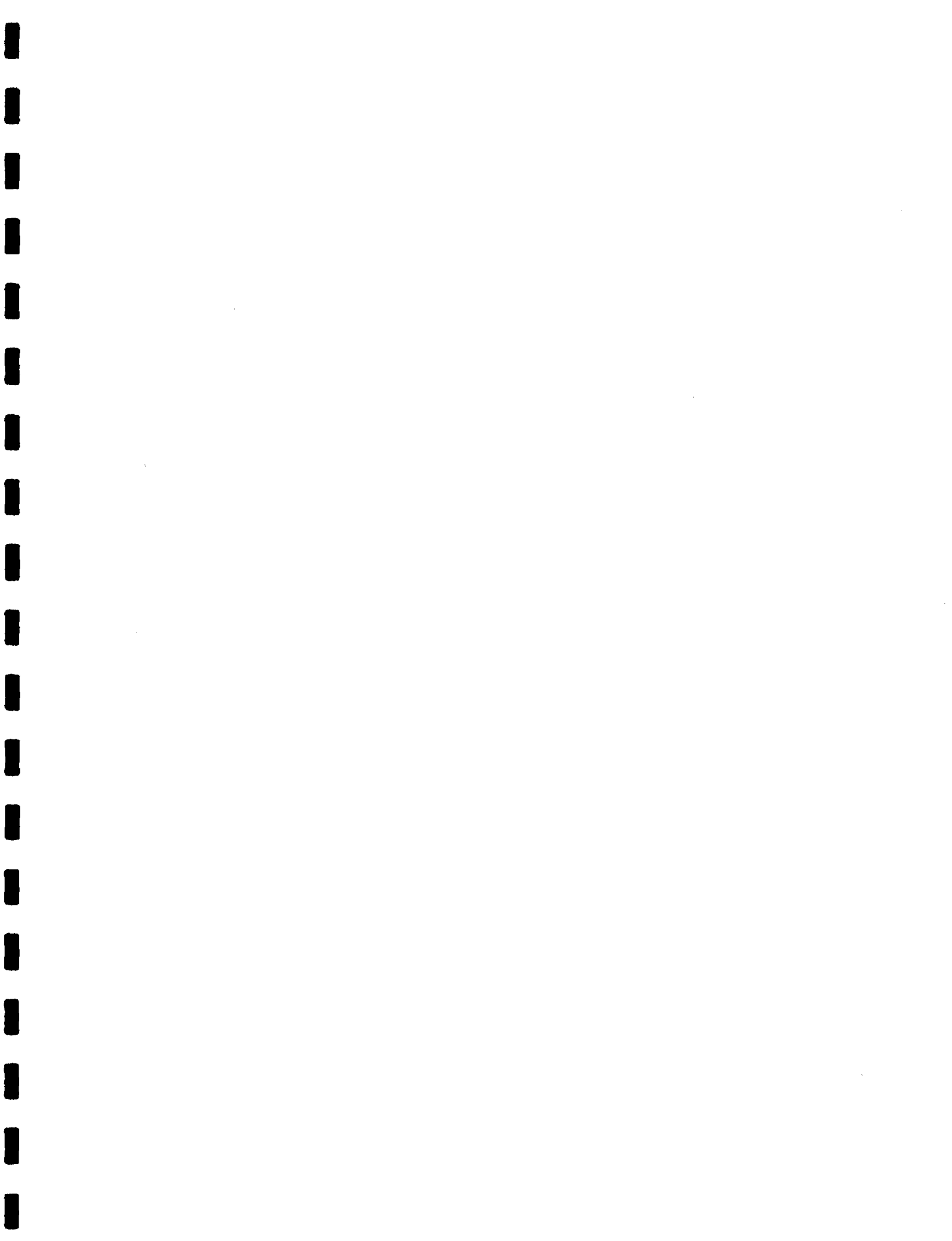
Tópico calificado	Estadística	Fuentes	Fecundidad	Mortalidad	Migración y distribuc.	Evaluación y ajuste	Proyecciones	Integración al desarr.	Población y desarrollo	Talleres micros
1. Nivel académico-científico	4.6 (0.2)	4.7 (0.2)	4.5 (0.2)	4.7 (0.2)	4.9 (0.1)	4.7 (0.2)	4.8 (0.2)	4.5 (0.3)	4.7 (0.2)	4.6 (0.3)
2. Interés (utilidad) profesional	4.6 (0.2)	4.8 (0.2)	4.5 (0.3)	4.8 (0.2)	4.9 (0.1)	4.7 (0.3)	4.9 (0.1)	4.7 (0.2)	4.8 (0.2)	4.6 (0.2)
3. Interés (amenidad) general	4.3 (0.3)	4.7 (0.2)	4.1 (0.3)	4.1 (0.3)	4.7 (0.3)	4.5 (0.3)	4.7 (0.2)	4.7 (0.2)	4.3 (0.2)	4.4 (0.2)
4. Complejidad, exigencia	4.3 (0.3)	4.0 (0.4)	4.5 (0.3)	4.4 (0.4)	4.4 (0.4)	4.5 (0.3)	4.6 (0.3)	4.5 (0.3)	4.5 (0.3)	4.5 (0.3)
5. Novedad de los conocimientos	3.8 (0.4)	4.2 (0.4)	4.5 (0.5)	4.5 (0.5)	4.4 (0.5)	4.5 (0.4)	4.4 (0.5)	4.4 (0.4)	4.3 (0.4)	4.0 (0.5)
6. Bibliografía	4.0 (0.4)	4.4 (0.4)	4.4 (0.3)	4.7 (0.3)	4.6 (0.2)	4.4 (0.4)	4.5 (0.3)	4.5 (0.3)	4.6 (0.3)	4.3 (0.4)
7. Aprovechamiento del tiempo	4.6 (0.3)	4.7 (0.2)	4.5 (0.3)	4.6 (0.3)	4.7 (0.2)	4.5 (0.2)	4.9 (0.1)	4.5 (0.3)	4.8 (0.2)	4.3 (0.3)
8. Diseño y claridad de las prácticas	4.6 (0.3)	4.4 (0.3)	4.1 (0.4)	4.0 (0.4)	4.3 (0.4)	4.0 (0.4)	4.7 (0.2)	4.5 (0.3)	4.8 (0.2)	4.3 (0.3)
9. Utilidad de las prácticas	4.7 (0.2)	4.5 (0.3)	4.5 (0.4)	4.4 (0.4)	4.5 (0.3)	4.5 (0.4)	4.7 (0.2)	4.6 (0.4)	4.7 (0.2)	4.5 (0.2)
10. La materia en su conjunto	4.7 (0.2)	4.6 (0.2)	4.2 (0.3)	4.4 (0.3)	4.6 (0.2)	4.5 (0.3)	4.7 (0.2)	4.6 (0.2)	4.6 (0.3)	4.5 (0.3)
PROMEDIO ITEMS 1-9	4.4 (0.1)	4.5 (0.1)	4.4 (0.1)	4.5 (0.1)	4.6 (0.1)	4.5 (0.1)	4.7 (0.1)	4.6 (0.1)	4.7 (0.1)	4.4 (0.1)

En paréntesis: 1.96 por error estándar del promedio.

PROFESORES: calificación promedio a tópicos seleccionados y error estándar del promedio
(Escala: 1=mínimo a 5=máximo)

Tópico calificado	Estadística	Fuentes	Fecundidad	Mortalidad	Migración y distribuc.	Evaluación y ajuste	Proyecciones	Integración al desar.	Población y desarrollo	Talleres micros
1. Dominio del tema	4.8 (0.2)	4.9 (0.1)	4.8 (0.2)	4.9 (0.1)	5.0 (0.1)	4.7 (0.3)	4.9 (0.1)	4.6 (0.3)	4.9 (0.1)	5.0 (0.1)
2. Pedagogía	4.3 (0.3)	4.6 (0.2)	3.9 (0.3)	3.8 (0.3)	4.6 (0.3)	3.9 (0.4)	4.8 (0.2)	4.5 (0.2)	4.8 (0.2)	4.2 (0.3)
3. Claridad de explicaciones	4.2 (0.4)	4.7 (0.2)	3.9 (0.3)	4.2 (0.4)	4.6 (0.3)	3.9 (0.4)	4.9 (0.1)	4.5 (0.3)	4.9 (0.2)	4.2 (0.3)
4. Preparación de las clases	4.5 (0.3)	4.7 (0.2)	4.3 (0.4)	4.6 (0.2)	4.8 (0.2)	4.5 (0.3)	4.8 (0.2)	4.6 (0.3)	4.8 (0.2)	4.5 (0.2)
5. Entusiasmo, dinamismo	4.7 (0.2)	4.6 (0.2)	3.8 (0.4)	3.9 (0.3)	4.9 (0.1)	4.5 (0.3)	4.9 (0.1)	4.8 (0.2)	4.8 (0.2)	4.3 (0.3)
6. Relación con los estudiantes	4.9 (0.2)	4.6 (0.2)	4.0 (0.3)	4.1 (0.3)	4.9 (0.1)	4.5 (0.3)	4.8 (0.2)	5.0 (0.1)	4.8 (0.2)	4.6 (0.2)
7. Forma de evaluar	4.4 (0.4)	4.5 (0.3)	3.4 (0.4)	4.3 (0.4)	4.7 (0.2)	4.1 (0.4)	4.3 (0.3)	4.6 (0.4)	..	...
8. Forma de calificar	4.6 (0.4)	4.6 (0.4)	3.4 (0.5)	4.0 (0.5)	4.6 (0.3)	4.4 (0.4)	4.4 (0.3)	4.6 (0.3)	...	...
9. Puntualidad	4.9 (0.1)	5.0 (0.1)	4.7 (0.2)	4.9 (0.2)	5.0 (0.1)	5.0 (0.0)	5.0 (0.0)	4.9 (0.1)	5.0 (0.0)	5.0 (0.1)
10. Atención fuera de clases	4.9 (0.2)	4.5 (0.3)	4.0 (0.4)	4.5 (0.2)	4.7 (0.3)	4.6 (0.3)	4.6 (0.3)	5.0 (0.1)	4.9 (0.1)	4.6 (0.2)
11. El profesor en su conjunto	4.7 (0.2)	4.8 (0.2)	4.2 (0.2)	4.6 (0.2)	4.9 (0.2)	4.3 (0.3)	4.8 (0.2)	4.7 (0.3)	4.9 (0.2)	4.5 (0.2)
PROMEDIO ITEMS 1-10	4.6 (0.1)	4.7 (0.1)	4.0 (0.1)	4.3 (0.1)	4.8 (0.1)	4.4 (0.1)	4.7 (0.1)	4.7 (0.1)	4.9 (0.1)	4.6 (0.1)

En paréntesis: 1.96 por error estándar del promedio.



ESTADISTICA Y MATEMATICAS

Profs. Ofelia R. de Supelano
y Jorge Barquero

PROGRAMA ANALITICO

UNIDAD NO. 1. INTRODUCCION

1.1 Algunos conceptos básicos.

Estadística. Estadística Descriptiva e Inductiva. Unidad Estadística Elemental, Característica y Observación. Población. Muestra.

1.2 Variables y Niveles de Medición.

Definición y Clasificación. Variables Cuantitativas y Cualitativas. Niveles de Medición: Nominal, Ordinal, Intervalo, Razón. Proporciones, Porcentajes y Razones.

1.3 Distribuciones de Frecuencia.

La Distribución de Frecuencia. Construcción de una Distribución de Frecuencias. Límites de Clase. Intervalo de Clase. Punto Medio. Frecuencias Absolutas y Relativas, Simples y Acumuladas. Clases Abiertas. Representación Gráfica: Histograma, Polígonos de Frecuencia, Ojivas.

1.4 Presentación de Datos Estadísticos.

Cuadros y Gráficos.

UNIDAD NO. 2. ANALISIS ESTADISTICO DE UNA VARIABLE: PROMEDIOS, DISPERSION Y ASIMETRIA.

2.1 Medidas de Tendencia Central.

Media Aritmética.

Media Geométrica.

Modo o Moda.

BIBLIOGRAGIA

- Blalock, Huter M., Estadística Social. Fondo de Cultura Económica. México.
- Cortada de Kohan, Nuria y José Manuel Carr. Estadística Aplicada. Eudeva, Buenos Aires, Argentina.
- Croxton y Couden. Estadística General Aplicada. Fondo de Cultura Económica, México.
- Gómez, Miguel. Temas de Estadística General.
- Haber Andreau y Richard Runyon. Estadística General. Fondo de Educativo Interamericano, S.A. México.
- Levin, Jack. Fundamentos de Estadística en la Investigación Social. Harla.
- Murray, Spiegel. Estadística. Teoría y 875 problemas resueltos. Serie Shaum. McGraw Hill.
- Ostle, Bernard. Estadística Aplicada. Editorial Lumusa.
- Rivas González, Ernesto. Estadística General. Ediciones de la Biblioteca UCV. Caracas, Venezuela.
- Shao, Stephen. Estadística para Economistas y Administradores de Empresas. Henrro Hermanos, México.
- Zaera, Francisco y Senadel. Métodos Estadísticos. Colegial Bolivariana. Caracas, Venezuela.

2.2 Medidas de Posición.

Mediana.
Cuartiles.
Deciles.
Percentiles.

2.3 Medidas de Dispersión.

Desviación Típica o Estándar.
Varianza.
Coeficiente de Variación.

UNIDAD NO. 3. DISTRIBUCION NORMAL

3.1 La distribución normal. La distribución normal estandarizada.

3.2 Determinación de probabilidades usando la distribución estandarizada. Uso de la Tabla de Areas.

UNIDAD NO. 4. INTERPOLACION

4.1 Interpolación Lineal Simple, Interpolación Lineal Inversa, Interpolación Cuadrática.

4.2 Uso de los Multiplicadores de Sprague, Karup King y Beers.

UNIDAD NO. 5. REGRESION Y CORRELACION

5.1 Diagrama de Dispersión. Líneas de Regresión. Estimación por Mínimos Cuadrados. Significancia de los Parámetros. Error Estándar de Estimación.

5.2 Correlación Lineal Simple. Coeficiente de Determinación. Coeficiente de Correlación Lineal.

5.3 Asociación e Independencia.

ESTADISTICA Y MATEMATICAS

Profs. Ofelia R. de Supelano
y Jorge Barquero

LABORATORIO 1

1. Para cada uno de los casos que se presentan a continuación indique:
 - Unidad Estadística Elemental
 - Característica
 - Tipo de variable, y
 - Observación
 - a) Area de Especialización escogida por los estudiantes matriculados en la Universidad de Costa Rica en enero de 1992.
 - b) Cantidad de empleados de las empresas instaladas en la zona franca de Cartago.

2. Dadas las siguientes variables, clasifíquelas e indique el nivel de medición que alcanzan. Justifique su respuesta.
 - a) Color de los ojos.
 - b) Llegada a una competencia de natación.
 - c) Número de hijos.
 - d) Ingreso familiar.

3. En los casos que se presentan, identifique la variable implícita, tipo de variable y escala de medición alcanzada.

Situación	Variable	Tipo	Escala
a) Condición de una persona según el país en que nació o se naturalizó.			
b) Puntajes obtenidos en una prueba de conocimiento.			
c) Altura o medida de una persona desde los pies a la cabeza.			

4. Con los datos referentes a las notas finales de los alumnos de un curso de Estadística.

02	15	08	10	06	12	14	10	12	10
17	12	18	11	11	10	15	09	13	09
04	12	15	14	16	12	08	03	14	17
11	13	10	07	09	10	11	10	13	12
19	14	11	12	10	12	12	10	13	12
14	11	10	10	12	11	10	12	02	12
08	11	10	09	16	15	10	12	11	08
06	16	07	15	15	12	08	10	11	10

- Elabore una distribución de frecuencias usando un intervalo de clase igual a 3.
- Represente la distribución anterior utilizando:
 - Histograma
 - Polígono de Frecuencias
 - Ojiva
- Indique cuánto vale y cómo se interpretan: f_5 , F_4 , h_2 y H_3

5. Dado el siguiente cuadro:

Clases sociales	Ideología política		
	Izquierda	Derecha	Total
Popular	95	15	110
Media	50	13	63
Alta	30	21	51
Total	175	49	224

- Cuál es el porcentaje de personas de derecha en la clase alta?
- Cuál es la proporción de personas de la clase media con ideología izquierdista?
- Cuál es la razón de la población de derecha a la población de izquierda?

ESTADISTICA Y MATEMATICAS

Profs. Ofelia R. de Supelano
y Jorge Barquero

LABORATORIO 1

1. Para cada uno de los casos que se presentan a continuación indique:
 - Unidad Estadística Elemental
 - Característica
 - Tipo de variable, y
 - Observación
 - a) Area de Especialización escogida por los estudiantes matriculados en la Universidad de Costa Rica en enero de 1992.
 - b) Cantidad de empleados de las empresas instaladas en la zona franca de Cartago.

2. Dadas las siguientes variables, clasifíquelas e indique el nivel de medición que alcanzan. Justifique su respuesta.
 - a) Color de los ojos.
 - b) Llegada a una competencia de natación.
 - c) Número de hijos.
 - d) Ingreso familiar.

3. En los casos que se presentan, identifique la variable implícita, tipo de variable y escala de medición alcanzada.

Situación	Variable	Tipo	Escala
a) Condición de una persona según el país en que nació o se naturalizó.			
b) Puntajes obtenidos en una prueba de conocimiento.			
c) Altura o medida de una persona desde los pies a la cabeza.			

4. Con los datos referentes a las notas finales de los alumnos de un curso de Estadística.

02	15	08	10	06	12	14	10	12	10
17	12	18	11	11	10	15	09	13	09
04	12	15	14	16	12	08	03	14	17
11	13	10	07	09	10	11	10	13	12
19	14	11	12	10	12	12	10	13	12
14	11	10	10	12	11	10	12	02	12
08	11	10	09	16	15	10	12	11	08
06	16	07	15	15	12	08	10	11	10

- Elabore una distribución de frecuencias usando un intervalo de clase igual a 3.
- Represente la distribución anterior utilizando:
 - Histograma
 - Polígono de Frecuencias
 - Ojiva
- Indique cuánto vale y cómo se interpretan: f_5 , F_4 , h_2 y H_3

5. Dado el siguiente cuadro:

Clases sociales	Ideología política		
	Izquierda	Derecha	Total
Popular	95	15	110
Media	50	13	63
Alta	30	21	51
Total	175	49	224

- Cuál es el porcentaje de personas de derecha en la clase alta?
- Cuál es la proporción de personas de la clase media con ideología izquierdista?
- Cuál es la razón de la población de derecha a la población de izquierda?

LABORATORIO 2

1. Observados los alquileres mensuales de 390 viviendas, se obtuvo la siguiente distribución en bolívares.

<u>Alquileres</u>	<u>Apartamentos</u>
1000-1500	20
1500-2000	140
2000-2500	180
2500-3000	40
3000-3500	10

Calcule:

- a) Media aritmética.
 - b) Mediana.
 - c) El alquiler del apartamento más barato de los comprendidos en el 30% más caro.
 - d) Cuál es el alquiler más alto del 15% de los apartamentos más baratos?
2. Se da la distribución del número de hijos tenidos por las madres de 15-49 años de una tabla de vida.

<u>Edades</u>	<u>No. de hijos tenidos</u>
15-19	15 686
20-24	45 772
25-29	48 991
30-34	42 697
35-39	28 075
40-44	13 733
45-49	3 907
	198 861

Calcular la desviación típica.

3. Un estudio de 22 498 divorcios ocurridos durante el periodo 1887-1906 en un país X mostró que la duración media del matrimonio fue de 10,37 años con una desviación típica de 8,39 años. Para el año 1926, de un total de 2 651 divorcios, se encontró una media de 9,38 años y una desviación típica de 8,26. Puede decirse que ha habido un aumento o un decrecimiento en la variabilidad de la duración del matrimonio.

4. Determine (no calcule) cuál es la medida de tendencia central más adecuada para cada una de las siguientes distribuciones. Argumente su respuesta.

"a"			"b"	
Clases	x_i	f_i	Clases	f_i
0-2	1	3	0-1	2
3-5	4	7	2-3	3
6-8	7	18	4-5	4
9-11	10	27	6-7	8
12-14	13	17	8-9	5
15-17	16	10	10 y +	3
18-20	19	6		
TOTAL		88	TOTAL	25

"c"	
Condición	f_i
Docente	10
Empleados	3
Alumnos	270
TOTAL	283

5. Una población A compuesta por 1000 casas, tiene un promedio de 3,4 habitaciones por casa y una población B compuesta por 3000 casas, tiene un promedio de 2,5 habitaciones por casa. ¿Cuál es el promedio para ambas poblaciones?
6. Un taxista sabe que el rendimiento medio por hora en su trabajo diurno es de Bs.10, con una dispersión de Bs.4. Se informa en su sindicato que los trabajadores nocturnos obtienen un rendimiento medio de Bs.7,60 por hora, con una dispersión de Bs.3. ¿Cuál de los dos horarios de trabajo es más conveniente?

LABORATORIO 2

1. Observados los alquileres mensuales de 390 viviendas, se obtuvo la siguiente distribución en bolívares.

<u>Alquileres</u>	<u>Apartamentos</u>
1000-1500	20
1500-2000	140
2000-2500	180
2500-3000	40
3000-3500	10

Calcule:

- Media aritmética.
 - Mediana.
 - El alquiler del apartamento más barato de los comprendidos en el 30% más caro.
 - Cuál es el alquiler más alto del 15% de los apartamentos más baratos?
2. Se da la distribución del número de hijos tenidos por las madres de 15-49 años de una tabla de vida.

<u>Edades</u>	<u>No. de hijos tenidos</u>
15-19	15 686
20-24	45 772
25-29	48 991
30-34	42 697
35-39	28 075
40-44	13 733
45-49	3 907
	198 861

Calcular la desviación típica.

3. Un estudio de 22 498 divorcios ocurridos durante el período 1887-1906 en un país X mostró que la duración media del matrimonio fue de 10,37 años con una desviación típica de 8,39 años. Para el año 1926, de un total de 2 651 divorcios, se encontró una media de 9,38 años y una desviación típica de 8,26. Puede decirse que ha habido un aumento o un decrecimiento en la variabilidad de la duración del matrimonio.

4. Determine (no calcule) cuál es la medida de tendencia central más adecuada para cada una de las siguientes distribuciones. Argumente su respuesta.

"a"			"b"	
Clases	x_i	f_i	Clases	f_i
0-2	1	3	0-1	2
3-5	4	7	2-3	3
6-8	7	18	4-5	4
9-11	10	27	6-7	8
12-14	13	17	8-9	5
15-17	16	10	10 y +	3
18-20	19	6		
TOTAL		88	TOTAL	25

"c"	
Condición	f_i
Docente	10
Empleados	3
Alumnos	270
TOTAL	283

5. Una población A compuesta por 1000 casas, tiene un promedio de 3,4 habitaciones por casa y una población B compuesta por 3000 casas, tiene un promedio de 2,5 habitaciones por casa. ¿Cuál es el promedio para ambas poblaciones?
6. Un taxista sabe que el rendimiento medio por hora en su trabajo diurno es de Bs.10, con una dispersión de Bs.4. Se informa en su sindicato que los trabajadores nocturnos obtienen un rendimiento medio de Bs.7,60 por hora, con una dispersión de Bs.3. ¿Cuál de los dos horarios de trabajo es más conveniente?

LABORATORIO 3

1. En un examen de Matemáticas, los resultados se comportan en forma aproximadamente normal, con una calificación promedio de 13 puntos y desviación típica de 3. En base a esta información determine:

-Los valores tipificados de las siguientes calificaciones obtenidas por los estudiantes:

- a) $X = 02$
- b) $X = 12$
- c) $X = 08$
- d) $X = 17$
- e) $X = 13$

-Las calificaciones originales correspondientes a los valores:

- f) $Z = -0,11$
- g) $Z = 0,93$
- h) $Z = 2,04$
- i) $Z = -3$
- j) $Z = 0,00$

-El área bajo la curva normal situada entre los valores Z;

- k) $-1,57 \leq Z \leq 0$
- l) $0 \leq Z \leq 1,46$
- m) $-\infty \leq Z \leq 0$
- n) $-1 \leq Z \leq 4$
- o) $-1 \leq Z \leq 1$
- p) $-2,15 \leq Z \leq -2,0$

-Con qué valores tipificados Z están asociadas las siguientes áreas de probabilidad.

- q) 0,4990 a la izquierda de 0.
- r) 0,2704 a la derecha de 0.
- s) 0,0158 en el extremo derecho de la curva.
- t) 0,6826 centrado en la media aritmética.

2. Un grupo de investigadores ha comprobado que los promedios de calificación de los alumnos del primer semestre de la escuela de Estadística se distribuyen en forma aproximadamente normal. Si el promedio de calificaciones y la desviación típica de la distribución son 12 y 3 puntos respectivamente, se desea que usted calcule:

La probabilidad de que los alumnos obtengan promedios:

- a) Superiores a los 15 puntos.
- b) Inferiores a los 14 puntos.
- c) Entre los 9 y los 13 puntos.
- d) Entre los 7 y los 9 puntos.

El porcentaje de alumnos con promedios:

- e) Inferiores a los 10 puntos.
- f) Superiores a los 15 puntos.

¿Qué notas pudo haber obtenido el:

- g) 20% central de los casos.
- h) 10% superior de los casos.
- i) 25% inferior de los alumnos?

3. Con los datos del problema anterior que se refieren al primer semestre de 1992 cuya matrícula total fue de 650 estudiantes responda:

- a) Cuántos alumnos se espera obtengan promedios entre los 10 y 15 puntos?
- b) Si se decide otorgar becas de estudio a aquellos alumnos del primer semestre con promedio de calificaciones superiores a los 18 puntos, ¿cuántos alumnos serían favorecidos durante el período?
- c) Si existiera disponibilidad presupuestaria para becas al 5% de los estudiantes con mejor rendimiento ¿a partir de qué promedio serían favorecidos los estudiantes?

LABORATORIO ESPECIAL

El objetivo del presente laboratorio es introducir al estudiante en la utilización del paquete SPSS, para resolver problemas basados en las técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales.

Con base en el conjunto de datos que se suministra, se deben desarrollar los siguientes puntos.

1. Construir un archivo completo para las variables estudiadas (LOTUS).
2. Efectuar los siguientes cálculos:
 - a) Media aritmética, varianza, desviación estándar para las variables de nivel cuantitativo.
 - b) Frecuencias absolutas y relativas de las variables cualitativas.
 - c) Construir distribuciones de frecuencia de las variables:
 - Ingreso familiar
 - Rendimiento promedioNo se deben incluir datos nulos.
 - d) Construir tabulaciones que relacionen las siguientes variables:
 - Sexo y condición de trabajo
 - Sexo y evaluación de la carrera
3. Analice las notas de admisión por condición de trabajo.

Casos	Sexo	Edad	Carnet	Prest. Fam.	Pers. Trab.	Ingreso Familiar	Condición Trabajo
1	1	22	85	8	2	50 000	2
2	2	22	84	17	1	60 000	2
3	2	21	85	6	1	60 000	2
4	2	22	84	10	2	0	2
5	1	29	85	5	4	80 000	1
6	2	23	83	5	2	95 000	1
7	2	21	85	4	2	85 000	2
8	2	19	85	7	3	67 000	2
9	1	24	86	8	2	45 000	2
10	2	20	85	4	2	30 000	2
11	1	22	84	3	3	30 000	1
12	2	21	85	4	3	0	2
13	1	26	81	9	1	30 000	1
14	2	22	84	9	4	60 000	2
15	2	21	85	4	1	25 000	2
16	2	21	86	9	2	30 000	2
17	2	21	85	4	1	70 000	1
18	2	22	83	6	4	0	2
19	2	22	74	10	9	30 000	2
20	2	33	81	6	5	30 000	1
21	2	21	84	5	1	25 000	2
22	2	22	85	14	6	70 000	2
23	2	19	86	5	1	110 000	2
24	2	23	83	7	2	25 000	1
25	1	29	85	5	5	50 000	1
26	2	24	82	12	3	25 000	2
27	1	23	83	5	4	30 000	1
28	2	22	84	5	1	16 000	2
29	2	22	85	7	3	100 000	2
30	2	23	83	5	1	100 000	2
31	2	21	85	5	1	60 000	2
32	2	24	83	3	1	20 000	2
33	2	21	84	4	1	50 000	2

Casos	Jornada	Ingreso personal	Nota de admisión	Cursos	Créditos	Rendim. promed.	Evaluación
1	0	0	80	4	14	87	9
2	0	0	83	5	14	83	2
3	0	0	79	4	14	80	3
4	0	0	79	5	14	79	2
5	40	25 000	90	4	14	87	4
6	20	20 000	82	4	15	80	3
7	0	0	90	4	14	90	3
8	0	0	84	5	16	84	2
9	0	0	93	4	14	97	3
10	0	0	86	4	14	88	2
11	22	22 000	80	4	14	88	2
12	0	0	84	7	22	85	3
13	40	25 000	82	1	4	80	9
14	0	0	83	5	16	80	3
15	0	0	89	6	21	80	2
16	0	0	81	5	18	85	3
17	23	6 000	84	4	14	88	3
18	0	0	93	3	16	96	2
19	0	0	85	2	10	80	2
20	40	20 000	81	3	12	91	2
21	0	0	80	4	14	82	1
22	0	0	84	5	14	84	1
23	0	0	92	4	12	88	3
24	40	14 000	85	2	6	90	2
25	30	10 000	82	4	15	75	3
26	0	0	84	5	16	85	3
27	6	6 000	84	4	19	85	5
28	0	0	82	5	17	80	3
29	0	0	84	4	14	90	2
30	0	0	90	4	14	87	2
31	0	0	84	4	14	87	2
32	0	0	88	4	14	83	3
33	0	0	84	5	17	87	2

LABORATORIO 4

1. Supongamos que en un experimento en un laboratorio botánico se desea determinar la relación que existe entre la altura y la edad para una cierta especie de planta en base a una muestra de 5 plantas. Las observaciones correspondientes a la altura y la edad de cada planta fueron las siguientes:

\bar{X} (meses)	\bar{Y} (cms.)
3	9
1	5
2	7
5	14
4	10

Se pide:

- a) Diagrama de Dispersión.
 - b) Estimar la altura de la planta cuando su edad son 10 meses.
 - c) Calcular e interpretar el error de estimación.
 - d) Interpretar el coeficiente de regresión.
 - e) Calcular e interpretar los coeficientes de correlación lineal simple y de determinación.
2. Diga si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones. Explique.
- i. Si el error estándar de la estimación es cero y la desviación típica de la variable dependiente es distinta de cero, el coeficiente de correlación es (o se haya):
 - a) 1 ó -1
 - b) Entre 1 y cero
 - c) Cero
 - d) Entre -1 y 0
 - e) Se necesitan más datos

- ii. Si el coeficiente de regresión es cero y la desviación típica de la variable dependiente es distinta de cero, el coeficiente de correlación es (o se encuentra):
- a) 1 ó -1
 - b) Entre 1 y cero
 - c) Cero
 - d) Entre -1 y 0
 - e) Se necesitan más datos
- iii. Si el coeficiente de correlación entre dos variables es -0,90, entonces:
- a) El 90% de las observaciones se encuentran sobre la línea de regresión.
 - b) El 81% de las observaciones se encuentran sobre la línea de regresión.
 - c) La variación promedio en la variable dependiente, que acompaña a la variación de una unidad en la variable independiente, es de -0,9 unidades.
 - d) Ninguno de los anteriores.

LABORATORIO No. 4

1. En el cuadro 1 se tiene la población femenina de Nicaragua por grandes grupos de edades, para los años 1980 y 1985. Se pide determinar mediante interpolación lineal la población estimada al año 1983 y calcular en que momento la población en edad activa y la población dependiente alcanzan los valores de 790 y 735 mil, respectivamente.

Cuadro 1

NICARAGUA: POBLACIÓN FEMENINA (EN MILES)
 EN 1980 Y 1985

Grupos de edades	1980	1985
0-14	648	752
15-64	704	839
65 y+	37	45
TOTAL	1 389	1 636

Fuente: Nicaragua, Estimaciones y Proyecciones de Población 1950-2025. Fascículo F.Nic.1, noviembre de 1983.

2. A continuación se considera la información de mujeres sobrevivientes a edades exactas seleccionadas para Colombia, según la tabla de mortalidad estimada para 1985-90:

x	15	20	25	30	35
l_x	95 230	94 876	94 423	93 874	93 181

Se pide:

- a) Construya la tabla de diferencias finitas.
- b) Utilizando interpolación lineal estime l_{17} y l_{23} .
- c) Utilizando interpolación cuadrática estime l_{22} y l_{27} .
- d) A qué edades habrá 93 597 y 92 273 sobrevivientes.

3. Por último, en el cuadro 2, aparece la información de mortalidad infantil de Costa Rica de acuerdo a la calidad de la vivienda que habitaban las mujeres en el año 1973, fecha en que se realizó el Censo de Población y Vivienda. Se utilizó un indicador compuesto según el tipo de servicios con que contaba la vivienda y la técnica de estimación indirecta para mortalidad infantil desarrollado por W. Brass en la variante Coale-Trussell Modelo Sur, que permite estimaciones del nivel y tendencias de tipo retrospectivo.

Cuadro 2

COSTA RICA: MORTALIDAD INFANTIL SEGUN LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS A LA VIVIENDA. (TASAS POR MIL)

Año	Calidad de la vivienda		
	Mala	Regular	Buena
1972.5	88.91	57.56	33.58
1971.0	94.12	64.73	50.32
1969.5	103.43	74.04	47.05
1967.0	93.85	83.67	61.37
1964.5	106.93	89.30	64.08
1962.0	113.63	96.38	70.52
1960.5	135.70	104.67	70.24

Fuente: Elaboración propia con datos de OMUECE.

Se pide:

- a) Graficar las tendencias de la mortalidad según aparece en el Cuadro 2.
- b) Suvizar las estimaciones utilizando promedios móviles trienales.
- c) Graficar los datos ajustados.
- d) Compare y comente, en forma breve, los resultados.

LABORATORIO ESPECIAL No. 2

Con base en el conjunto de datos suministrados en el laboratorio especial No. 1 y utilizando el paquete SPSS, se pide:

1. Hacer un análisis de regresión considerando las variables:

- Nota de Admisión
- Rendimiento Promedio

Estimar cuánto se espera sea el rendimiento promedio para una persona cuya nota de admisión fue de 90 puntos. Utilice la calculadora de bolsillo.

2. Calcule e interprete el coeficiente de correlación lineal simple para las variables:

- Ingreso Personal
- Rendimiento Promedio

ESTADISTICA Y MATEMATICAS

Profs. Ofelia R. de Supelano
y Jorge Barquero

PRUEBA DE EVALUACION FINAL

Nombre: _____

Fecha: 27 de agosto de 1992

1. Una estación de radio realizó una encuesta para estudiar la relación entre el número de radio-receptores por residencia y el ingreso familiar. La encuesta basada en 1000 entrevistas produjo los siguientes resultados:

Relación entre el número de radio-receptores por residencia
y el ingreso familiar

Radios por residencia	Ingreso familiar (en \$)				Total
	0-2000	2000-4000	4000-6000	6000-8000	
1	126	362	129	78	695
2	29	138	82	56	305
TOTAL	155	500	211	134	1000

Se pide:

- Identificar las variables en el cuadro, clasificarlas e indicar el nivel de medición que alcanzan.
- Completar la distribución de frecuencias de las familias que poseen dos radio-receptores. (Trabajar expresando las clases en miles de \$).
- Interprete: f_2 , F_3 , y , H_3 .

2. La siguiente distribución corresponde a la distribución del ingreso mensual (en dólares) de la población en el país A.

<u>Ingreso (dólares)</u>	<u>Población (miles)</u>
100-200	1000
200-300	2000
300-400	5000
400-500	2000
500-600	1000
	11000

Además se conoce que:

$$X_A = M_0 = 350\$$$

$$P_{40} = 328$$

Se tiene igualmente la siguiente información correspondiente al país B:

Media aritmética:	390\$
Modo:	270\$
Mediana:	300\$
Coefficiente de variación:	51,28%
Percentil cuarenta:	280\$

Se pide analizar la situación del Ingreso en ambos países, haciendo un análisis comparativo donde tome en cuenta: Medidas de Tendencia Central, Variabilidad y Forma de la Distribución.

3. En una industria los trabajadores presentan una petición de aumentos salariales en forma escalonada de acuerdo a los salarios actuales, de forma tal que el 20% de las personas que ganen menos se les aumente ¢3.500, que al 10% de los mayores salarios sólo se les aumente ¢1.500 y que a la proporción intermedia entre estos rangos se les aumente ¢2.500. Por su parte, la gerencia de la empresa plantea que se aumenten los ¢3.500 a quienes ganen menos de ¢16.000, que el aumento de ¢2.000 sea para los salarios entre ¢16.000 y ¢27.500 y a los salarios superiores a esta última suma sólo se aumenten ¢1.000.

Si se conoce que el nivel promedio de salarios es ¢22.500, la desviación estándar es ¢3.000 y la variable sigue el modelo normal, se pide:

- Determine los montos límites de la petición de los empleados.
- Encuentre las proporciones de empleados que abarca cada sección de la propuesta de la gerencia.
- Si en total hay 600 empleados, determine el monto de cada una de las propuestas.

4. En el siguiente cuadro aparecen las estimaciones de la esperanza de vida por edades seleccionadas: número medio de años que le resta por vivir a cada uno de los sobrevivientes de edad exacta $x(e_x)$.

Bolivia. Esperanzas de vida femenina para edades y períodos seleccionados.

Edad	Períodos	
	1980-85	1985-90
0	53,03	55,41
1	58,81	60,48
5	59,37	60,27
10	55,30	56,04
15	50,81	51,48
20	46,51	47,09

Fuente: Boletín Demográfico No. 44, CELADE, julio de 1989.

Considerando las estimaciones centradas en los años 1982 y 1987, respectivamente, se pide obtener:

- La e_8 para 1987.
- La e_{15} para 1986.
- La e_{18} para 1985.
- La e_x de 53,3 años en 1985-90.

5. Un estudio de la relación entre el cigarrillo y el cáncer de pulmón se resumen en la siguiente ecuación de regresión estimada, que relaciona el número de años X durante los que una persona ha fumado y la influencia porcentual (Y) de cáncer de pulmón dentro de cada grupo:

$$Y = -2 + 1,7 x$$

$$r = 0,80$$

Se pide:

- Explicar el significado del coeficiente de regresión en la ecuación de regresión.
- Cuál es la expectativa de la tasa de influencia de cáncer de pulmón para las personas que han fumado durante 20 años?
- Si r hubiese sido igual a 1, ¿podríamos decir que el cigarrillo fue la única causa de cáncer del pulmón?

PRUEBA DE EVALUACION COMPLEMENTARIA

1. En una distribución asimétrica el valor de la mediana coincide con el
(10) segundo cuartil. ¿Cierto o Falso? Explique.

2. Se han clasificado dos grupos de estudiantes por las puntuaciones en un
(10) test, obteniéndose los siguientes resultados.

Grupo A

Grupo B

$X = 50$ pts.

$X = 60$ ptos.

$\bar{x} = 14,5$ ptos.

$\bar{x} = 10$ pts.

¿Cuál de los dos grupos obtuvo una calificación más homogénea?

3. Se aplica una escala de actitudes religiosas a mujeres residentes en áreas urbanas del país, la cual tiene un promedio de 120 puntos y una desviación estándar de 30 puntos y sigue el modelo normal. Si a mayor puntaje, mayor religiosidad.

a) ¿A partir de qué puntaje se localiza el 25% de mujeres más (20) religiosas?

b) ¿Qué nota marca el límite hasta el cual llega la décima parte de (20) mujeres con menor religiosidad?

4. Se conocen los coeficientes de correlación lineal r y de determinación r^2 entre dos variables. Diga ¿cuál de las alternativas siguientes es posible? (10)

Alternativa 1

$$\begin{aligned} r &= 1 \\ r^2 &= 0 \end{aligned}$$

Alternativa 2

$$\begin{aligned} r &= 1 \\ r^2 &= 1 \end{aligned}$$

Alternativa 3

$$\begin{aligned} r &= 1 \\ r^2 &= 0,90 \end{aligned}$$

5. Conteste Falso o Verdadero, según corresponda:

(10)

- a) La interpolación es un procedimiento de cálculo de valores que requiere de, por lo menos, dos valores conocidos.

F [] V []

- b) La interpolación directa permite el cálculo de valores de la variable dependiente ($f(x)$) para valores dados de la independiente.

F [] V []

- c) La interpolación inversa permite el cálculo de valores de x para valores conocidos de $f(x)$.

F [] V []

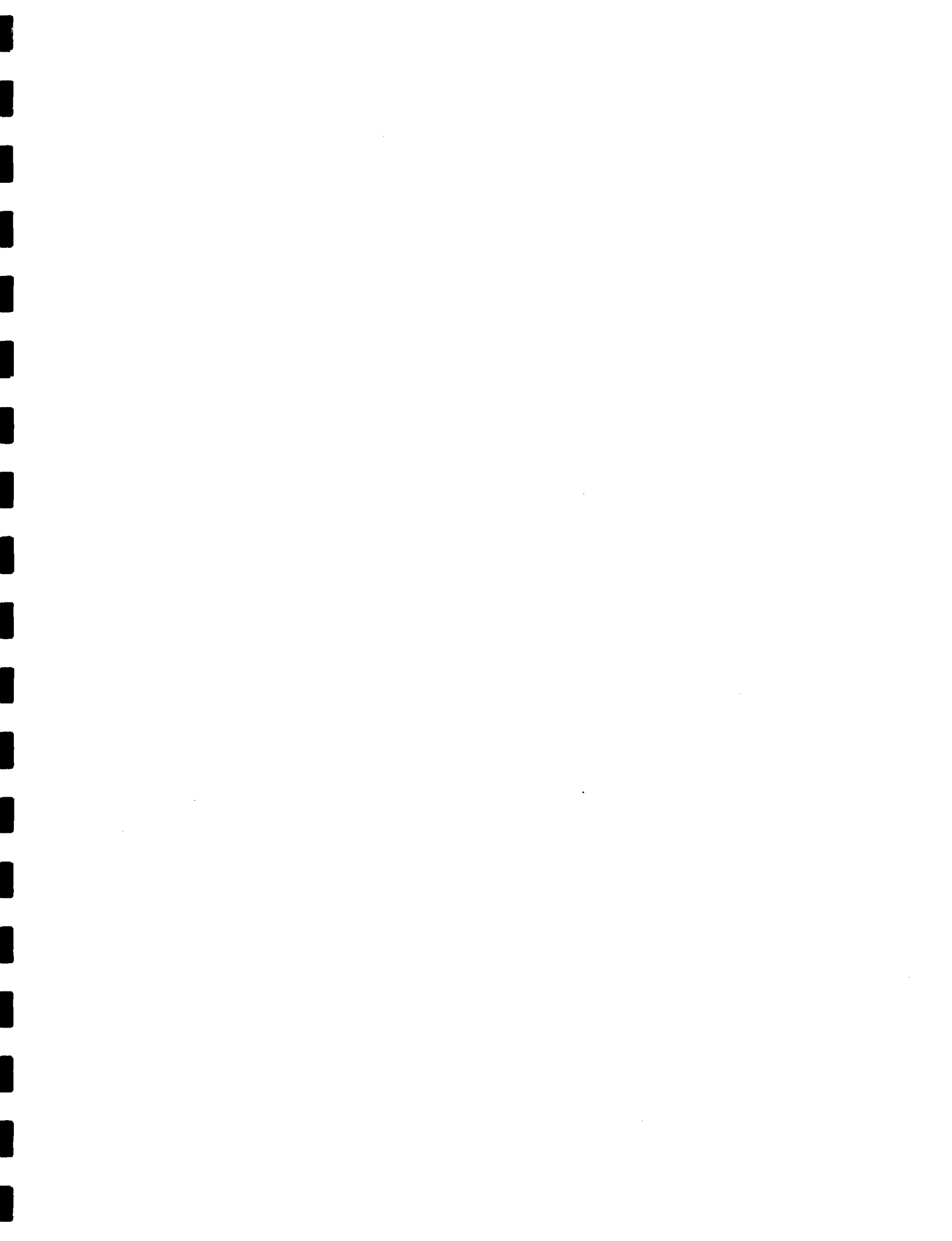
6. Considerando los valores de l_x (sobrevivientes de edad exacta x) de un país de la región para las edades 5, 10 y 15:

(20)

- 95 627, 95 393 y 95 184 para 1980, respectivamente;
- 96 137, 95 928 y 93 740 para 1985, respectivamente.

Se pide obtener mediante interpolación lineal los siguientes:

- l_5 en 1983
- l_{14} en 1985
- l_{17} en 1980
- l_x de 95 500 en 1980



Situación demográfica mundial,
fuentes de datos demográficos y
composición de la población

Prof. Domingo Primante

Programa analítico

Introducción

1. La demografía: objeto y campo de estudio
2. Interrelaciones con otras ciencias
3. Los fenómenos demográficos
4. La ecuación compensadora

I. Situación demográfica mundial y de América Latina

1. Evolución histórica de la población mundial desde tiempos remotos hasta la actualidad. Crecimiento de tipo exponencial. Tasa de crecimiento exponencial. Tiempo de duplicación de una población. Crecimiento acotado, función logística.
2. La población mundial actual: volumen, distribución geográfica y ritmo de crecimiento. Dicotomía desarrollo-menor desarrollo. Perspectivas de evolución futura.
3. Algunas medidas usadas en la cuantificación de los fenómenos demográficos. Niveles actuales de dichos fenómenos. Tasa de crecimiento natural y total.
4. Transición demográfica en contextos desarrollados y en menor desarrollo.

II. Fuentes de datos demográficos

1. Generalidades: estado de las estadísticas demográficas en América Latina.
2. Censos de población.
 - a) Definición, objetivos y recomendaciones.
 - b) Etapas que comprende.
 - c) Características que se investigan.
 - d) Calidad e integridad de la estadística censal. Situación latinoamericana.

3. Encuestas demográficas.
 - a) Encuestas específicas.
 - b) Encuestas tipo CELADE.
4. Estadísticas vitales
 - a) Objetivos y formas de colecta de la información.
 - b) Características que se investigan.
 - c) Calidad e integridad de esta fuente de información.
 - d) Situación latinoamericana.
5. Otras fuentes de datos demográficos
 - a) Anuario de Naciones Unidas.
 - b) Banco de Datos del CELADE.
 - c) Otras fuentes.

III. Composición de la población

1. Composición de la población por sexo y edad.
 - a) Tipos de estructura.
 - b) Relación de masculinidad.
2. Composición de la población según estado conyugal.
3. Composición de la población según características culturales. Analfabetismo: situación de los países de la región, evolución según sexo y edad, área urbana y rural, analfabetismo por cohortes.
4. Composición de la población según características económicas. Población económicamente activa. Comportamiento según sexo y edad en contextos desarrollados y de menor desarrollo.
5. Composición de la población según otras características: población no nativa.

BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA

- I. Situación demográfica mundial
 1. "Situación Sociodemográfica de América Central y sus perspectivas a inicios del Siglo XXI". Conferencia Centroamericana del Caribe y México sobre Políticas de Población. Guatemala, 9-12 de abril de 1991.
 2. CELADE, "América Latina. Proyecciones de Población, 1950-2025". Boletín Demográfico No. 45. Enero de 1990.
 3. Ohlin, G., "Reseña histórica del crecimiento de la población mundial", II Conferencia Mundial de Población, Belgrado, 1965. CELADE, San José, Costa Rica, Serie D/33.

4. Naciones Unidas, Long-Range. World Population Projections. New York, 1992.
5. CELADE, Notas de Población, No. 49. 1990.
6. Meadows, D.H., Meadows, H.L., Randers, J. y Benrens III, W.W. Los límites del crecimiento. Fondo de Cultura Económica. Colección Popular No. 16, México, 1972.

II. Fuentes de datos

1. DGEC-Honduras y CELADE. Encuesta Demográfica Nacional de Honduras, Fascículo I: Informe General. Serie A/129, 1975.
2. López, V., Métodos y técnicas de encuestas. CELADE, Serie E No. 25, 1978.
3. Somoza, J., El método de encuesta demográfica de CELADE. Laboratories for Population Statistics. Scientific Report, Series No. 18, 1975. The University of North Carolina. Chapel Hill, N.C.
4. Arretx, C. y Chackiel, J., Algunos problemas relativos a la recolección de datos demográficos en los censos de población de América Latina en la década del 80. CELADE. Documento presentado en el Taller de Análisis y Evaluación de los Censos de Población del 80. Buenos Aires, 20-24 mayo de 1985.
5. Las condiciones de salud en las América. Las Américas: Fuentes, Calidad de la información demográfica, tamaño, crecimiento y composición de la población. 1980-2000. CELADE/OPS. Enero de 1990.

III. Composición de la población

1. CELADE, Textos de divulgación. TD/1, TD/2, TD/5, 1975.
2. Population Reference Bureau, Inc., Guía rápida de población.
3. Chesnais, Jean-Claude. El proceso de envejecimiento de la población. CELADE, Serie E No. 35, 1990.
4. Trejos, A., Ortega, A. "El envejecimiento de la población costarricense". Revista Médica Hospital Nacional de Niños. Costa Rica, 1985.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

1. Hauser, P. y Duncan, O., El estudio de la población. Vol. I., II y III. CELADE, Serie E No. 15, 1975.
2. Elizaga, J.C., Dinámica y economía de la población. CELADE, Serie E No. 27, 1979.
3. ONU, Factores determinantes y consecuencias de las tendencias demográficas, Vol. I. ST/SOA/SER.A/50. 1978.

4. CELADE, Boletines demográficos, Santiago de Chile.
5. ONU, "Principios y recomendaciones relativas a los censos de población de 1970", Informes estadísticos, Serie M/44. Nueva York, 1970.
6. ONU, Principios y recomendaciones para un sistema de estadísticas vitales. Serie M, No. 19, Rev. 1, Nueva York, 1974.
7. CEPAL, "Las encuestas de hogares en América Latina", Cuadernos de la CEPAL. No. 44, Santiago de Chile.

Situación demográfica mundial,
fuentes de datos demográficos y
composición de la población

Profs. D. Primante
y H. de Vries

Laboratorio 1

Crecimiento exponencial y transición demográfica

1. a) Con la información de los tres últimos censos del país, sobre población total, urbana y rural, obtenga tasas de crecimiento intercensal y tiempo de duplicación de esas poblaciones, suponiendo que se mantuvieron constantes dichas tasas de crecimiento.
- b) Con la tasa de crecimiento intercensal más reciente, proyecte la población al 30 de junio del 2000. Compare, para ese momento, con la población obtenida de la proyección oficial del país o con la población obtenida de la publicación: United Nations, World Population Prospects, 1990. Population Studies No. 120, New York, 1991. A qué se debe la diferencia?
2. Presentar en un cuadro la información sobre población, según grupos quinquenales de edades y sexo, correspondientes a esos censos. Obtener la población total (suma de hombres y mujeres) por grandes grupos de edades (menores de 15 años, de 15-64 años y 65 años y más) y derivar tasas de crecimiento intercensales y tiempo de duplicación de las poblaciones para esos grupos de edades.
3. Con información publicada de su país respecto a tasas brutas de mortalidad y natalidad durante un período amplio de tiempo (preferiblemente desde principios de siglo hasta la actualidad) construya un gráfico donde se presente la evolución de esas variables en el tiempo.
4. i) Comente los resultados obtenidos, tanto en el ejercicio 1 como en el 2, las implicaciones de las distintas tasas de crecimiento y, en lo posible, las causas de los cambios observados.
- ii) Describa el comportamiento de las variables demográficas (ejercicio 3) teniendo en cuenta la teoría de la transición demográfica.

Situación demográfica mundial,
fuentes de datos demográficos y
composición de la población

Profs. D. Primante
y H. de Vries

Laboratorio 2

Fuentes de datos demográficos

1. Se pide:
 - a) Fecha de los tres últimos censos del país.
 - b) Tipo de censo (de hecho o de derecho).
 - c) Definiciones de población urbana y rural.
 - d) Con estos elementos comente algunos problemas que surgen cuando se trata de realizar estudios de mortalidad, migración interna y concentración de la población.

2. Calcular con información contenida en publicaciones del país o de organismos internacionales:
 - a) Las tasas bruta de natalidad y mortalidad para los tres momentos censales.
 - b) Obtenga la tasa de crecimiento natural para esos años y calcule el tiempo de duplicación implícito en esas tasas de crecimiento.
 - c) Compare estas tasas de crecimiento con las tasas de crecimiento intercensales obtenidas en el laboratorio 1; (tenga en cuenta que las tasas de crecimiento natural son puntuales, mientras que las intercensales son de período, además una es una tasa de crecimiento natural y la otra es una tasa de crecimiento total).
 - d) ¿Hay coherencia entre las diferentes tasas de crecimiento?

3. Con la información sobre mortalidad por causas. Determine el peso de la causa de muerte B 45 que incluye "...causa desconocida o mal declarada o senilidad" (en la lista B de 50 causas de muerte, octava revisión 1965) o el peso de la rúbrica AM 48 (similar a la B 45, en la lista AM de 55 causas de muerte, novena revisión 1975) con respecto al total de defunciones.
Si se cuenta con información a lo largo de 20 o 30 años, calcule el indicador con intervalos de unos 5 años, comente su evolución y por consiguiente los cambios observados en la calidad de esta información.

4. En la parte final del apunte de clases de Fuentes hay una referencia a las "cifras esperadas". Con la información más reciente verifique que se cumplan (o no) las relaciones i) a vi) y la ix) si es el caso.

Situación demográfica mundial,
fuentes de datos demográficos y
composición de la población

Profs. D. Primante
y H. de Vries

Laboratorio 3

Composición de la población

1. Con los datos de población presentados en el laboratorio 1 obtenga para cada censo:
 - a) La distribución porcentual de la población, por sexo y grupos de edad, con respecto a la población total.
 - b) El índice de masculinidad para el total de la población y por grupos de edades.
 - c) Construya las pirámides poblacionales.
 - d) Grafique los índices de masculinidad.

2. Con estos elementos y el conocimiento de la realidad de su país, en cuanto al comportamiento de la fecundidad, mortalidad y migración internacional, comente:
 - a) A qué tipo de población corresponden las pirámides graficadas, porqué?
 - b) Los cambios en la composición, por grandes grupos de edades, a qué se deben?
 - c) Compare los índices de masculinidad entre sí y con los obtenidos de la proyección de población del país para un momento cercano al último censo, para tal efecto, incorpore los índices, derivados de la proyección, en el gráfico que contiene los índices censales. Explique las diferencias teniendo en cuenta el comportamiento teórico de la relación hombres/mujeres (del cual son representativos los valores de la proyección) y los factores que influyen en los índices.

Situación demográfica mundial,
fuentes de datos demográficos y
composición de la población

Prof. Domingo Primante

PRUEBA DE EVALUACION

Nombre: _____

Fecha: 31 de agosto de 1992

1. A continuación aparecen a la izquierda cuatro indicadores demográficos y (5) a la derecha rangos de variación (valores mínimo y máximo observados), relacione las dos columnas anotando en los paréntesis la letra correspondiente.

() tasa de crecimiento natural r	a)	5 a 150 por mil
() tasa bruta de mortalidad (d)	b)	10 a 50 por mil
() tasa bruta de natalidad (b)	c)	0 a 4 por ciento
() tasa de mortalidad infantil (TMI)	d)	4 a 25 por mil

2. Se tiene la siguiente información de un país:
(25)

Población al 1/1/1989 = 2 950 000 habitantes.

Además entre el 1/1/1989 y el 31/12/1989 ocurrieron:

120 000	nacimientos (61 500 hombres y 58 500 mujeres).
30 000	defunciones totales de las cuales 12 000 corresponden a defunciones menores de un año.
15 000	personas que llegaron al país.
5 000	personas que salieron del país.

Con estos elementos obtenga:

- a) La población al 1.º de enero de 1990.
- b) El crecimiento total en ese año. CT =

- c) Verifique que la población al 30 de junio de 1989 es de 3 000 000 habitantes (muestre como se llega a este resultado).
- d) Calcule las tasas correspondientes que permitan saber cuál fue la tasa de crecimiento natural del país en el año 1989?
- e) Mencione que otra(s) tasa(s) de crecimiento se puede(n) calcular?
- f) La tasa bruta de mortalidad de este país corresponde a un nivel alto, mediano o bajo de la mortalidad?
- g) Suponiendo que en el país se mantuviera la tasa de crecimiento calculada en el punto d), en cuánto tiempo se duplicaría la población del país?
t =
- h) El crecimiento de esa población es:
- i. Alto () Intermedio () Bajo ()
- ii. Por qué?
- j) Calcule el índice o relación de masculinidad al nacimiento.
- RM₀ =
- i. Qué significa el valor encontrado?
- ii. Tiene el valor esperado? SI () NO ()
- iii. Por qué?

iv. Este índice corresponde a un país de alta fecundidad o de baja fecundidad?

k) Calcule la tasa clásica de mortalidad infantil.

TMI =

i. ¿Cómo califica a esta mortalidad?

Muy alta () Alta () Intermedia () Baja ()

ii. De acuerdo con esta medida, ¿cómo son las condiciones de vida de este país?

Muy buenas () Buenas () Regulares () Malas ()

iii. ¿Qué inconveniente o desventaja tiene esta tasa?

3. Con la siguiente información sobre mortalidad medida por la tasa bruta de mortalidad (d) y por la esperanza de vida al nacer (e°) para Chile y Canadá en 1985:

	d (por mil)	e° (en años)
Chile	6,7	70,3
Canadá	10,5	75,0

a) ¿Cuál es el país de menor mortalidad?

b) ¿Por qué?

c) ¿Cómo explica la aparente contradicción que muestran estas cifras?

4. Honduras tenía en 1985 una tasa bruta de natalidad de 40 por mil y una tasa de crecimiento natural de 3.0 por cien. ¿Cuál era la tasa bruta de mortalidad para ese año? ¿Cómo interpreta o qué significa el resultado?

5.
(15)

- a) Defina en pocas palabras ¿qué se entiende por transición demográfica?
- b) En muchos países de los denominados de menor desarrollo se produjo la llamada "explosión demográfica":
- i. ¿En qué fase de la transición demográfica se produce la "explosión demográfica"?
- ii. ¿Cómo es el comportamiento de las variables demográficas para provocar esta "explosión demográfica"?
- c) En el laboratorio 1 se mostró el comportamiento demográfico para un país en estudio. Indique el país con el cual trabajó y, en su óptica, ¿en cuál etapa o fase se encuentra dentro de la transición demográfica? ¿Por qué?

6.
(10)

- a) Cuando se hizo referencia a las características investigadas en los censos, se puso énfasis en las características personales sexo y edad. Se trata de información muy importante desde el punto de vista demográfico. Comente algunos problemas que surgen con la recolección de esta información.
- b) Los censos de población en los países de menor desarrollo presentan ciertas deficiencias en lo que respecta a la omisión de la población. Mencione tres subpoblaciones en que la omisión es particularmente importante.

7.
(10)

- a) Cuando se mencionaron los defectos que presentan las estadísticas vitales en los países de América Latina, se hizo referencia a que, en general, son de "mala calidad".
- i. Dentro del conjunto de estadísticas vitales, ¿cuál estadística permite inferir la calidad de las mismas?
- ii. ¿Cómo se calcula un indicador de la calidad?
- b) ¿Cuál es el criterio de Naciones Unidas para considerar que un país tiene estadísticas completas?

De acuerdo a este criterio, ¿cómo son las estadísticas vitales de su país?

8. En el estudio de la Composición de la Población es de interés la conformación de distintas subpoblaciones.
 (5) ¿Cuál es la razón fundamental que justifica el estudio de estas subpoblaciones?

9. Se tiene la siguiente información de un país:
 (15)

Grupos de edades	Población 1985	
	Hombres	Mujeres
0-14	176 000	170 000
15-29	105 000	110 000
30-39	46 000	47 000
40-44	18 000	18 000
45-64	43 000	45 000
65 y+	12 000	15 000
TOTAL	400 000	405 000

- a) Se trata de una población:

i. Joven () Intermedia () Vieja ()
 ii. ¿Por qué?

- b) Calcule la Relación de Masculinidad de la población total.

c) Este índice tiene el comportamiento esperado?

i. SI () NO ()

ii. ¿Por qué?

d) Calcule la Relación de Masculinidad para los distintos grupos de edades.

e) El comportamiento por edades es el esperado?

i. SI () NO ()

ii. Justifique su respuesta.

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
 CELADE-SAN JOSE

XV CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS DEMOGRAFICO
 PARA EL DESARROLLO - 1992

CALIFICACION DE PRUEBA DE EVALUACION



Prof. Domingo A. Firmante

Materia: FUENTES DE DATOS DE LA DEMOGRAFIA

No.	Nombre del estudiante	Preguntas												Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.	Abrahamo, Ezequiel													90
2.	Acuña Agüero, Rocío													78
3.	Almazán Orellana, Ana P.													78
4.	Céspedes Ballona, Luis A.													86
5.	García Canales, Dina E.													73
6.	Laurelia, Aida													60
7.	Lombardo Barrios, Tatiana													70
8.	Lugo Juan Confesor													91
9.	Martínez Durán, Ramona													91
10.	Mora Proaño, Mariana													71
11.	Palomino Ramírez, Nancy													97
12.	Paissane, Jorge													81
13.	Paredes, Sandra													95
14.	Pérez Iraheta, José M.													80
15.	Porras Salazar, Ada Ma.													77
16.	Posada Leiva, Enrique													100
17.	Salvaterra, Helder													84
18.	Sánchez Aldunate, Inés													84
19.	Sandoval Robayo, Mary L.													83
20.	Serrano Herrera, José P.													55 / 70*
21.	Solano Abarca, Fanny													98
22.	Urroz Castillo, Juana L.													73

* Nota de evaluación complementaria



MORTALIDAD Y MORBILIDAD

(programa para 11 lecciones de 3 horas y 10 laboratorios)

Profs: Luis Rosero Bixby

Jorge Barquero

- Lección 1.**
- ° **Introducción:** El estudio demográfico de la mortalidad. La mortalidad en la transición demográfica. Importancia para la salud pública. Conceptos básicos.
- 1/9/92
- ° **Medición de la mortalidad:** Tasa bruta de mortalidad. Tasas específicas por edad y sexo. Tasas por causa de muerte. Tasa de mortalidad infantil. Tasa y razón de mortalidad materna. Mortalidad proporcional. Esperanza de vida al nacer. Años de vida potencial perdidos.
- Laboratorio 1.** Cálculo e interpretación de medidas de la mortalidad, análisis de tendencias y comparaciones.
- Bibliografía: [García & Primante, 3-30] [CELADE & IUSSP, 71-82] [N.U., Factores, 113-127]
- Lección 2**
- ° **Fuentes de datos:** Estadísticas vitales. Censos. Encuestas. Egresos hospitalarios. Vigilancia epidemiológica. Otros registros.
- 3/9/92
- ° **Errores:** Precisión y validez. Sesgos de selección y de información. Errores de confusión. Errores comunes en estudios de mortalidad: subregistro, edad, lugar de residencia y causa de defunción.
 - ° **Estandarización:** Estandarización directa por edad. Descomposición de la diferencia entre dos tasas. Estandarización indirecta. Otros usos de la estandarización.
- Laboratorio 2.** Estandarización.
- Bibliografía: [García & Primante, 50-72]
- Lección 3.**
- ° **Salud:** Definiciones. Problemas de medición.
- 7/9/92
- ° **Morbilidad:** El proceso enfermedad - muerte (espectro de la enfermedad). Agente, huésped y entorno. Modos de transmisión de enfermedades. Medición: incidencia, prevalencia, duración, ataque secundario, severidad, letalidad.
 - ° **Factores de riesgo:** El diseño epidemiológico clásico: exposición - enfermedad. Riesgo diferencial. Riesgo relativo. Razón de apuestas. Riesgo atribuible. Estudios de cohorte y caso-control.
 - ° **El cólera en las Américas.** Expositor: Dr. Leonardo Mata

Laboratorio 3: Medición y análisis epidemiológico elemental

Bibliografía: [Mausner & Bahn, 19-38] [Hansluwka, 64-87]

- Lección 4.**
- ° **Causas de muerte:** utilidad y limitaciones del estudio de causas de muerte. Conceptos. Clasificación de las causas. Calidad del dato. Medición: mortalidad proporcional, tasas brutas, tasas tipificadas, tasas acumuladas, años de vida potencial perdidos. La transición epidemiológica.
- 9/9/92
- ° **Mortalidad infantil:** Niveles, tendencias y diferenciales. Subtramos de edades. Causas de muerte. Desarrollo intrauterino y peso al nacer. Determinantes de la mortalidad en la niñez. Supervivencia infantil y reproducción. Intervenciones para reducir la mortalidad infantil

Laboratorio 4: causas de muerte: análisis de tendencias.

Bibliografía: [García & Primante, 31-49] [OPS, 24-37] [CELADE, notas de clase, 98-115] [Behm, 1990, 11-30]

- Lección 5**
- ° **Cohortes y períodos:** Diagrama de Lexis. Factor de separación de las muertes. Efectos de edad, cohorte y período. Análisis longitudinal, transversal y de cohorte ficticia
- 11/9/92
- ° **Probabilidades:** Probabilidades de muerte y de supervivencia. Probabilidades vs. tasas. Probabilidades de cohorte ficticia: El método de Greville.

Laboratorio 5: Diagrama de Lexis, cálculo de probabilidades y tasas.

Bibliografía: [Ortega, 7-12, 143-146] [García & Primante, 76-91]

EXAMEN PARCIAL (14/9/92)

- Lección 6**
- ° **La tabla de mortalidad:** Definición y usos. Funciones de la tabla: sobrevivientes; defunciones; probabilidades de supervivencia y muerte; tiempo vivido; esperanza de vida; longevidad.

21/9/92 **Laboratorio 6:** funciones de la tabla de mortalidad

Bibliografía: [Ortega, 1-6, 14-41]

- Lección 7**
- ° **La población estacionaria:** Conceptos. Población por edad. Tasas de mortalidad. Defunciones y nacimientos. Relaciones de supervivencia. Aplicaciones.

- 23/9/92
- ° **Construcción de tablas abreviadas de mortalidad:** Datos básicos y ajustes preliminares. Probabilidades de muerte al principio de la vida. Probabilidades de muerte después de los 5 años de edad. Funciones restantes de la tabla.

Laboratorio 7: Construcción de tablas de mortalidad

Bibliografía: [Ortega, 53-88, 129-151]

Lección 8. ° **Tablas modelo de mortalidad:** Filosofía y utilidad de los modelos. Los modelos de Naciones Unidas. Los modelos de Coale y Demeny. Otros modelos. Tablas límite.

5/10/92 ° **Análisis de historia de eventos:** Conceptos y usos. Truncamiento y múltiples salidas de la tabla. Estimación de Kaplan-Meyer. Introducción al modelo de regresión de Cox. Análisis de supervivencia en computadora.

Laboratorio 8: Tablas modelo y análisis de supervivencia.

Bibliografía: [Ortega, 93-128]

Lección 9. ° **Estimación indirecta de la mortalidad en la niñez:** El método de Brass y sus variantes.

6/10/92 ° **El método del hijo previo.** Expositora: Henny de Vries

Laboratorio 9: Estimaciones indirectas de la mortalidad de la niñez.

Bibliografía: [Naciones Unidas, Manual X, 78-103] [García & Primante, 94-105]
[Aguirre & Hill] [Guzmán]

Lección 10 ° **Otros métodos indirectos:** El método de orfandad materna y similares. El método Preston-Coale de dos estructuras por edad. Otros métodos. Usos y limitaciones de los métodos indirectos

7/10/92 ° **El paquete PANDEM para el estudio de la mortalidad.**

Bibliografía: [García & Primante, 106-136] [CELADE, Manual PANDEM, Manual Hijo Previo]

Laboratorio 10: uso del PANDEM

Lección 11 ° **Intervenciones de salud pública:** El debate desarrollo vs. medicina. El debate nutrición-infección. El debate intervenciones comprensivas vs. intervenciones selectivas. El paquete GOBI de sobrevivencia infantil.

8/10/92 ° **Los determinantes socioeconómicos de la mortalidad:** Marco de referencia. La desigualdad social ante la muerte. Expositor: Dr Hugo Behm.

Bibliografía: [Behm, 1992]

EXAMEN FINAL (9/10/92)

BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA

- Aguirre, A., & Hill A. (1988). Estimación de la mortalidad de la niñez mediante la técnica del hijo previo con datos provenientes de centros de salud o de encuestas de hogares. Aspectos metodológicos. Notas de Población, (46-47), 9-40.
- Behm Rosas, H. (1992). [Las Desigualdades Sociales ante la Muerte en América Latina]. CELADE, San José. (Publicación en preparación).
- Behm Rosas, H. (1990). Los determinantes de la sobrevivencia en la infancia: un marco de referencia para su análisis. En CELADE, Factores Sociales de Riesgo de Muerte en la Infancia. (pp. 11-30). Santiago, Chile: CELADE.
- CELADE. (1988). PANDEM. Manual del Usuario. Ser. A, N. 186. Santiago, Chile: CELADE.
- CELADE. [Notas de Clase para Curso de Demografía]. CELADE, Santiago. (Libro en preparación)
- CELADE, & IUSSP. (1985). Diccionario Demográfico Multilingüe. Liege: Ordina.
- García, V., & Primante, D. (1990). [Mortalidad. Apuntes de Clases]. CELADE, San José. (Manuscrito no publicado).
- Guzmán, J. M. (1988). El procedimiento del hijo previo: la experiencia latinoamericana. Notas de Población, (46-47), 41-76.
- Hansluwka, H. E. (1987). Medición del estado de salud de una población: Estado actual de los conocimientos. Boletín de Población de las Naciones Unidas, (23-24), 64-87.
- Mausner, J. S., & Bahn, A. K. (1977). Epidemiología. México: Interamericana.
- Mosley, W. H., & Chen, C. (1984). An analytical framework for the study of child survival in developing countries. In H. Mosley, & C. Chen (Editors.), Survival: Strategies for Research. 10 (pp. 25-45). New York: Supplement to Population and Development Review.
- Naciones Unidas (1978). Factores Determinantes y Consecuencias de las Tendencias Demográficas. New York: Naciones Unidas, ST/SOA/SER.A/50.
- Naciones Unidas (1986). Manual X. Técnicas Indirectas de Estimación Demográfica. New York: Naciones Unidas, ST/ESA/SER.A/81.
- OPS. (1986). Las Condiciones de Salud en las Américas, 1981-84. Vol. I (Publicación Científica 500). Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud (OPS).
- Ortega, A. (1987). Tablas de Mortalidad. San José, Costa Rica: CELADE, Serie E, No. 1004.

MORTALIDAD

Profs. Luis Rosero B.
Jorge Barquero

LABORATORIO 1

1. Analice el nivel y la tendencia de la mortalidad por sexo y edad en Costa Rica en 1973 y 1984. Para ello se adjuntan copias de los cuadros correspondientes de los censos de población y las estadísticas vitales de estos años.

- 1.1. Entre los datos en el computador en una hoja de cálculo. (Sugerencias: prepare un panel para 1973 y otro para 1984. Los valores para ambos sexos obténgalos por suma. verifique en los totales que no hay errores).
 - 1.2. Corrija las defunciones por edad ignorada y subregistro. Se estima que el subregistro en 1973 fue de 8% en los menores de 5 años y de 5% en los mayores de 5 años. En 1984 estos porcentajes disminuyeron en 2 puntos porcentuales.
 - 1.3. Estime la población al 30 de junio (interpole linealmente los datos censales). Las fechas exactas de los censos son 14 de mayo de 1973 y 11 de junio de 1984.
 - 1.4. Calcule las tasas (por mil, con dos decimales) por edad y sexo. (Guarde la hoja de cálculo, pues se usará en futuros ejercicios).
 - 1.5. Imprima un cuadro con las tasas por edad y sexo.
 - 1.6. Compute para 1973 y 1984 la tasa bruta de mortalidad (TBM) y el promedio de años de vida potencial perdidos (AVPP) de 1 a 70 años. Describa el descenso absoluto y relativo en estas dos medidas resumen de la mortalidad.
 - 1.7. Prepare un gráfico (N. 1) de líneas con las tasas por edad de ambos sexos juntos, 1973 y 1984. Prepare un gráfico (N. 2) similar al anterior pero en escala semilogarítmica (Nota: en las abscisas use los valores centrales del intervalo de edades: 0.5, 2.0, 7.5, etc.).
 - 1.8. Compute el descenso absoluto y porcentual por edad (ambos sexos juntos) de 1973 a 1984. Prepare sendos gráficos de barras (N. 3 y 4), uno para el descenso absoluto y otro para el descenso porcentual.
 - 1.9. Compute el descenso porcentual en cada sexo por separado. Prepare e imprima un gráfico de barras (N. 5) del descenso porcentual por sexo-edad.
 - 1.10 Compute la sobremortalidad masculina en los dos años. Prepare un gráfico (N. 6) de línea con la sobremortalidad por edad en 1973 y 1984.
2. Imprima los 6 gráficos y comente brevemente lo encontrado en cada par de gráficos (no más de 10 líneas por gráfico).
3. Usted debe hacer una presentación de la mortalidad en Costa Rica a una audiencia de periodistas. Para ello dispone de 5 minutos en los que puede presentar únicamente 2 gráficos. ¿Que gráficos presentaría y por qué razón?

Estadística Vital, 1973

Cuadro 23 DEFUNCIONES
según : SEXO Y EDADES SIMPLES
: 1973

Cont.

Edad	Ambos sexos	Hombres	Mujeres	Edad	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
72 años.....	159	79	80	87 años.....	90	49	41
73 años.....	172	84	88	88 años.....	67	36	31
74 años.....	119	69	50	89 años.....	61	29	32
75 años.....	160	83	77	90 años.....	69	27	42
76 años.....	141	66	75	91 años.....	49	23	26
77 años.....	121	68	53	92 años.....	42	13	29
78 años.....	135	70	65	93 años.....	29	10	19
79 años.....	126	55	71	94 años.....	25	9	16
80 años.....	171	82	89	95 años.....	36	19	17
81 años.....	103	44	59	96 años.....	20	7	13
82 años.....	126	72	54	97 años.....	13	2	11
83 años.....	122	59	63	98 años.....	18	7	11
84 años.....	115	58	57	99 años.....	6	1	5
85 años.....	150	69	81	100 años y más.....	33	10	23
86 años.....	111	53	58	Edad desconocida.....	10	7	3

Cuadro 24.- DEFUNCIONES
según : SEXO Y GRUPOS DE EDAD 1/
: 1966 - 1973

Grupos de edad	1 9 6 8			1 9 6 9			1 9 7 0		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
TOTAL.....	10.653	5.734	4.919	11.599	6.380	5.219	11.504	6.216	5.288
0 - 1 año.....	3.548	1.968	1.580	3.912	2.159	1.753	3.572	1.980	1.592
1 - 4 años.....	965	445	510	1.271	655	616	1.161	605	556
5 - 9 años.....	239	548	97	288	160	128	307	170	137
10 - 14 años.....	117	78	39	132	80	52	155	81	74
15 - 19 años.....	176	98	78	195	116	79	174	114	60
20 - 24 años.....	176	112	64	184	120	64	205	135	70
25 - 29 años.....	188	108	80	182	111	71	182	114	68
30 - 34 años.....	177	96	81	166	95	71	184	101	83
35 - 39 años.....	213	123	90	189	117	72	254	143	111
40 - 44 años.....	237	117	120	255	151	104	246	141	105
45 - 49 años.....	248	141	107	244	139	105	283	161	122
50 - 54 años.....	357	195	162	335	192	143	357	189	168
55 - 59 años.....	432	252	180	434	245	189	446	238	208
60 - 64 años.....	500	277	223	540	306	234	557	300	257
65 - 69 años.....	633	329	304	612	359	253	604	318	286
70 - 74 años.....	590	301	289	661	346	315	713	386	327
75 - 79 años.....	604	309	295	640	349	291	712	367	345
80 - 84 años.....	516	267	249	576	315	261	625	333	292
85 y más.....	737	366	371	783	365	418	767	340	427
TOTAL.....	10.575	5.799	4.776	10.855	5.965	4.890	9.702	5.295	4.407
0 - 1 año.....	3.199	1.785	1.414	3.134	1.781	1.353	2.398	1.340	1.058
1 - 4 años.....	854	432	422	842	409	433	630	330	300
5 - 9 años.....	232	130	102	254	141	113	196	99	97
10 - 14 años.....	157	81	76	137	88	49	130	95	35
15 - 19 años.....	211	128	83	216	144	72	200	122	78
20 - 24 años.....	229	140	89	249	171	78	226	145	81
25 - 29 años.....	200	135	65	177	111	66	182	124	58
30 - 34 años.....	219	140	79	199	124	75	187	108	79
35 - 39 años.....	192	109	83	221	124	97	201	121	80
40 - 44 años.....	242	140	102	220	117	103	260	134	126
45 - 49 años.....	272	166	106	308	199	109	291	170	121
50 - 54 años.....	342	176	166	336	184	152	356	211	145
55 - 59 años.....	409	231	178	430	268	162	415	251	164
60 - 64 años.....	505	280	225	562	315	247	578	329	249
65 - 69 años.....	617	341	276	658	367	291	578	309	269
70 - 74 años.....	737	382	355	803	398	405	731	385	346
75 - 79 años.....	643	344	299	726	386	340	684	343	341
80 - 84 años.....	576	289	287	614	309	305	638	315	323
85 y más años.....	739	370	369	769	329	440	821	364	457

1/ La edad desconocida fue distribuida proporcionalmente.

Estadística Vital, 1978-87

DEFUNCIONES GENERALES REGISTRADAS EN COSTA RICA

SEGUN : AÑO DE REGISTRO, GRUPOS DE EDAD Y SEXO

211

6

PERIODO : 1978 A 1987

GRUPO DE EDAD Y SEXO	AÑO DE REGISTRO									
	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
COSTA RICA										
TOTAL	8,596	9,114	9,232	8,941	9,137	9,392	9,893	10,465	10,449	10,687
HOMBRES	4,945	5,273	5,455	5,055	5,206	5,288	5,586	5,933	5,885	6,064
MUJERES	3,651	3,841	3,777	3,886	3,931	4,104	4,307	4,532	4,564	4,623
MEÑORES DE 1 AÑO ..	1,503	1,530	1,334	1,293	1,369	1,346	1,432	1,485	1,478	1,401
HOMBRES	867	884	788	755	784	789	820	869	824	802
MUJERES	636	646	546	538	585	557	612	616	654	599
DE 1 A 4	228	274	257	247	207	264	199	266	239	242
HOMBRES	122	157	140	137	114	151	110	94	136	145
MUJERES	106	117	117	110	93	113	89	112	103	97
DE 4 A 9	85	132	115	112	100	97	66	99	123	109
HOMBRES	50	78	67	68	58	59	51	61	68	62
MUJERES	35	54	48	44	42	38	35	38	55	47
DE 10 A 14	118	137	146	107	96	84	113	84	113	109
HOMBRES	77	84	105	63	56	47	75	54	71	61
MUJERES	41	53	41	44	40	42	38	30	42	48
DE 15 A 19	216	192	215	180	192	146	147	175	152	160
HOMBRES	162	143	141	120	124	103	101	115	97	117
MUJERES	54	49	74	60	58	43	46	60	55	43
DE 20 A 24	250	264	276	210	213	213	253	242	211	247
HOMBRES	147	182	219	138	149	160	178	189	152	188
MUJERES	63	82	57	72	64	53	75	53	59	59
DE 25 A 29	193	224	266	231	215	189	240	212	238	248
HOMBRES	135	162	188	151	151	133	174	145	165	178
MUJERES	58	62	78	80	64	56	66	67	73	70
DE 30 A 34	186	204	203	183	186	179	194	243	229	245
HOMBRES	131	139	145	109	131	109	121	162	152	158
MUJERES	55	65	58	74	55	70	73	81	77	87
DE 35 A 39	204	204	215	212	165	190	215	224	236	236
HOMBRES	128	140	144	129	106	120	126	144	166	166
MUJERES	76	64	71	83	59	70	89	80	70	70
DE 40 A 44	237	279	253	247	230	207	225	258	270	266
HOMBRES	134	183	165	145	151	125	129	163	165	166
MUJERES	103	96	88	102	79	82	96	95	105	100
DE 45 A 49	271	268	266	265	278	263	285	291	275	315
HOMBRES	170	174	169	153	159	147	173	176	173	198
MUJERES	101	94	117	112	119	116	112	115	102	117
DE 50 A 54	363	380	386	371	411	365	379	399	399	389
HOMBRES	214	239	232	213	246	203	226	233	243	238
MUJERES	149	141	154	158	165	162	153	166	156	151
DE 55 A 59	409	408	427	410	461	457	517	526	568	549
HOMBRES	236	247	275	248	241	271	311	309	326	337
MUJERES	173	161	152	162	220	186	206	217	242	212
DE 60 A 64	557	544	526	535	550	583	603	642	683	661
HOMBRES	327	289	315	309	324	331	350	383	385	370
MUJERES	230	255	211	226	226	252	253	259	298	291
DE 65 A 69	712	795	742	753	710	731	750	752	782	825
HOMBRES	398	441	441	432	418	417	445	433	480	476
MUJERES	314	354	301	321	292	314	305	319	302	349
DE 70 A 74	695	793	924	883	850	898	975	1,062	994	1,024
HOMBRES	392	459	545	481	495	494	547	607	559	554
MUJERES	303	334	379	402	355	404	428	455	435	470
DE 75 A 79	754	825	827	866	868	967	997	1,111	1,072	1,132
HOMBRES	396	445	451	478	486	537	519	591	569	616
MUJERES	358	380	376	388	382	430	478	520	503	516
DE 80 A 84	685	743	813	816	886	972	1,026	1,076	945	1,083
HOMBRES	353	367	432	423	449	494	550	558	485	561
MUJERES	332	376	381	393	437	478	476	518	460	522
DE 85 Y MAS	887	869	993	984	1,145	1,224	1,228	1,346	1,411	1,389
HOMBRES	434	431	476	482	553	591	564	623	650	634
MUJERES	453	438	517	502	592	633	664	723	761	755
IGNORADO	43	45	28	36	15	17	29	32	31	57
HOMBRES	32	29	17	21	11	12	16	24	19	37
MUJERES	11	16	11	15	4	5	13	8	12	20

GRUPOS DE EDAD DE LA POBLACION
TOTAL, URBANA Y RURAL
SEGUN : SEXO
POR : PROVINCIA

GRUPOS DE EDAD	TOTAL			URBANA			RURAL		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
COSTA RICA	1,871,786	938,535	933,245	760,079	360,701	399,378	1,111,701	577,834	533,867
MENOS DE 1 AÑO	50,133	25,455	24,638	17,197	8,777	8,420	32,936	16,718	16,218
CE 1 A 4 AÑOS	208,802	105,753	103,049	69,188	34,997	34,191	139,614	70,756	68,858
CE 5 A 9	289,013	146,964	142,049	98,511	49,844	48,667	190,502	97,120	93,382
CE 10 A 14	276,514	140,404	135,910	104,363	51,815	52,548	172,151	88,789	83,362
CE 15 A 19	222,652	111,239	111,413	97,199	44,931	52,268	125,453	66,308	59,145
CE 20 A 24	167,123	82,177	84,946	75,734	34,446	41,288	91,389	47,731	43,658
CE 25 A 29	123,773	60,636	63,137	55,241	25,287	29,954	68,532	35,349	33,183
CE 30 A 34	100,744	50,312	50,432	43,845	20,544	23,301	56,899	29,768	27,131
CE 35 A 39	90,828	44,258	46,530	39,694	18,074	21,620	51,134	26,224	24,910
CE 40 A 44	79,490	39,875	39,615	35,479	16,651	18,828	44,011	23,224	20,787
CE 45 A 49	63,789	32,039	31,750	29,076	13,487	15,589	34,713	18,552	16,161
CE 50 A 54	54,463	27,050	27,313	24,884	11,206	13,678	29,519	15,884	13,635
CE 55 A 59	40,403	20,234	20,169	19,133	8,701	10,432	21,270	11,533	9,737
CE 60 A 64	38,115	19,117	18,998	18,009	7,908	10,101	20,106	11,209	8,897
CE 65 A 69	24,011	12,032	11,979	11,578	5,163	6,411	12,433	6,865	5,568
CE 70 A 74	19,636	9,863	9,773	9,376	4,011	5,365	10,260	5,852	4,408
CE 75 A 79	10,552	5,126	5,426	5,442	2,266	3,176	5,110	2,860	2,250
CE 80 A 84	6,695	3,285	3,410	3,437	1,504	1,933	3,258	1,781	1,477
CE 85 AÑOS Y MAS	5,104	2,396	2,708	2,693	1,085	1,608	2,411	1,311	1,100
SAN JOSÉ	695,163	337,208	357,955	428,041	201,121	226,920	267,122	136,087	131,035
MENOS DE 1 AÑO	17,062	8,692	8,370	9,479	4,869	4,610	7,583	3,823	3,760
CE 1 A 4 AÑOS	70,655	35,752	34,907	37,341	18,894	18,447	33,318	16,898	16,420
CE 5 A 9	98,355	50,252	48,103	52,639	26,825	25,814	45,716	23,427	22,289
CE 10 A 14	98,001	49,157	48,804	56,208	27,817	28,391	41,795	21,380	20,413
CE 15 A 19	85,304	40,640	40,664	54,681	24,891	29,790	30,623	15,749	14,874
CE 20 A 24	64,829	31,394	35,435	44,892	20,305	24,587	21,837	11,089	10,848
CE 25 A 29	49,192	23,057	26,095	32,557	14,798	17,759	16,635	8,299	8,336
CE 30 A 34	38,737	18,508	20,229	24,982	11,606	13,376	13,755	6,902	6,853
CE 35 A 39	35,279	16,467	18,872	23,004	10,332	12,672	12,275	6,075	6,200
CE 40 A 44	31,395	15,030	16,365	20,678	9,572	11,106	10,717	5,458	5,259
CE 45 A 49	25,196	11,895	13,303	16,919	7,710	9,209	8,279	4,185	4,094
CE 50 A 54	21,370	9,537	11,833	14,529	6,468	8,061	6,841	3,469	3,372
CE 55 A 59	16,298	7,606	8,690	11,227	4,998	6,229	5,071	2,610	2,461
CE 60 A 64	15,112	6,947	8,165	10,421	4,463	5,958	4,691	2,484	2,207
CE 65 A 69	9,905	4,570	5,335	6,910	2,967	3,943	2,995	1,603	1,392
CE 70 A 74	7,752	3,483	4,269	5,333	2,185	3,148	2,419	1,298	1,121
CE 75 A 79	4,277	1,855	2,422	3,034	1,170	1,864	1,243	685	556
CE 80 A 84	2,541	1,142	1,399	1,811	753	1,058	730	389	341
CE 85 AÑOS Y MAS	1,897	762	1,135	1,396	498	898	501	264	237
ALAJUELA	326,032	164,619	161,413	80,973	37,723	43,250	245,059	126,896	118,163
MENOS DE 1 AÑO	8,483	4,344	4,139	1,793	896	897	6,690	3,448	3,242
CE 1 A 4 AÑOS	36,245	18,504	17,745	7,255	3,672	3,583	28,994	14,832	14,162
CE 5 A 9	52,282	26,621	25,661	10,685	5,389	5,296	41,597	21,232	20,365
CE 10 A 14	50,270	25,643	24,627	11,852	5,866	5,986	38,418	19,777	18,641
CE 15 A 19	38,994	19,941	19,053	10,771	4,877	5,894	28,223	15,064	13,159
CE 20 A 24	27,174	13,518	13,656	7,321	3,177	4,144	19,853	10,341	9,512
CE 25 A 29	20,611	10,054	10,557	5,374	2,325	3,049	15,237	7,729	7,508
CE 30 A 34	17,275	8,664	8,611	4,681	2,104	2,577	12,594	6,500	6,054
CE 35 A 39	15,442	7,516	7,926	4,117	1,832	2,285	11,325	5,684	5,641
CE 40 A 44	13,221	6,512	6,889	3,642	1,647	1,995	9,559	4,865	4,694
CE 45 A 49	10,740	5,379	5,381	3,001	1,368	1,633	7,759	4,011	3,748
CE 50 A 54	9,328	4,656	4,632	2,561	1,133	1,428	6,767	3,563	3,204
CE 55 A 59	6,961	3,525	3,436	2,018	904	1,114	4,943	2,621	2,322
CE 60 A 64	6,673	3,412	3,261	1,971	806	1,165	4,702	2,606	2,096
CE 65 A 69	4,304	2,207	2,097	1,292	582	710	3,012	1,625	1,387
CE 70 A 74	3,598	1,851	1,707	1,077	463	614	2,521	1,428	1,053
CE 75 A 79	2,040	1,050	990	708	311	397	1,332	739	593
CE 80 A 84	1,348	662	686	479	194	285	869	468	401
CE 85 AÑOS Y MAS	1,039	540	499	375	177	198	664	363	301
CARTAGO	204,699	103,775	100,924	72,914	35,294	37,620	131,785	68,481	63,304
MENOS DE 1 AÑO	5,470	2,716	2,754	1,644	810	834	3,826	1,906	1,920
CE 1 A 4 AÑOS	23,675	11,911	11,768	6,990	3,528	3,462	16,889	8,383	8,306
CE 5 A 9	33,025	16,850	16,175	10,259	5,120	5,139	22,766	11,730	11,036
CE 10 A 14	31,365	16,105	15,260	10,589	5,275	5,314	20,776	10,830	9,946
CE 15 A 19	24,338	12,497	11,841	9,105	4,411	4,694	15,233	8,086	7,147
CE 20 A 24	17,343	8,696	8,697	6,865	3,222	3,643	10,528	5,474	5,054
CE 25 A 29	12,967	6,523	6,444	5,008	2,405	2,603	7,959	4,118	3,841
CE 30 A 34	10,953	5,564	5,449	4,238	2,036	2,202	6,715	3,468	3,247
CE 35 A 39	10,014	4,897	5,117	3,755	1,726	2,029	6,259	3,171	3,088
CE 40 A 44	8,461	4,364	4,097	3,256	1,589	1,667	5,205	2,775	2,430
CE 45 A 49	6,767	3,366	3,341	2,715	1,274	1,441	3,992	2,092	1,900
CE 50 A 54	5,698	2,830	2,868	2,269	1,031	1,238	3,429	1,799	1,630
CE 55 A 59	3,873	1,917	1,956	1,631	738	893	2,242	1,179	1,063
CE 60 A 64	4,036	2,093	1,943	1,594	717	877	2,442	1,376	1,066
CE 65 A 69	2,394	1,203	1,191	979	452	527	1,415	751	664
CE 70 A 74	2,115	1,145	970	908	427	481	1,207	718	689
CE 75 A 79	1,046	541	505	495	229	266	551	312	239
CE 80 A 84	676	367	309	359	193	166	317	174	143
CE 85 AÑOS Y MAS	489	250	239	255	111	144	234	139	95

Censo de Población de 1984, Tomo I

POBLACION TOTAL

9 POR : LUGAR DE NACIMIENTO Y SEXO
SEGUN : PROVINCIA, ZONA Y GRUPOS DE EDAD

PROVINCIA, ZONA Y GRUPOS DE EDAD	TOTAL			NACIDOS EN EL PAIS			NACIDOS EN EL EXTRANJERO		
	AMBOS	HOMBRES	MUJERES	AMBOS	HOMBRES	MUJERES	AMBOS	HOMBRES	MUJERES
COSTA RICA									
TOTAL	2,418,205	1,208,216	1,209,989	2,327,455	1,162,621	1,164,834	28,954	45,395	43,555
MEMBRES DE 1 AÑO	66,370	34,058	32,312	66,207	33,967	32,240	163	91	72
DE 1 A 4 AÑOS	256,452	130,854	125,598	253,942	129,570	124,372	2,510	1,284	1,226
DE 5 A 9	289,668	147,697	141,971	283,588	144,622	138,966	6,080	3,071	3,003
DE 10 A 14	272,000	136,131	135,869	270,215	134,166	136,049	1,785	3,965	3,828
DE 15 A 19	278,850	139,708	139,142	270,047	135,140	134,907	8,803	4,568	4,235
DE 20 A 24	261,334	129,097	132,237	252,695	125,121	127,574	8,639	3,976	4,663
DE 25 A 29	210,511	103,263	107,248	202,184	99,670	102,714	8,327	3,753	4,524
DE 30 A 34	168,505	81,231	87,274	156,525	75,620	80,905	7,980	3,911	4,065
DE 35 A 39	130,139	63,882	66,257	123,351	60,460	62,891	6,788	3,422	3,366
DE 40 A 44	104,077	52,078	51,999	98,168	48,968	49,200	5,909	3,110	2,799
DE 45 A 49	83,892	41,712	42,180	78,831	39,065	39,766	5,027	2,647	2,414
DE 50 A 54	72,404	36,826	35,578	71,644	35,009	36,635	4,820	2,643	2,177
DE 55 A 59	60,369	29,826	30,543	58,338	27,535	28,802	4,031	2,290	1,741
DE 60 A 64	50,172	24,888	25,284	48,338	22,584	23,754	3,734	2,104	1,850
DE 65 A 69	36,787	17,876	18,911	34,226	16,436	17,790	2,561	1,444	1,121
DE 70 A 74	21,055	10,194	10,861	20,170	9,910	10,260	1,325	1,284	1,041
DE 75 Y MAS	40,090	18,969	21,121	36,860	17,177	19,683	3,430	1,792	1,638
COSTA RICA URBANO									
TOTAL	1,075,254	514,426	560,828	1,020,104	487,754	532,350	55,150	26,672	28,478
MEMBRES DE 1 AÑO	27,103	13,880	13,223	27,000	13,821	13,179	103	59	44
DE 1 A 4 AÑOS	105,165	53,434	51,729	103,591	52,058	50,933	1,574	778	796
DE 5 A 9	118,108	59,881	58,227	114,294	57,922	56,372	3,824	1,959	1,865
DE 10 A 14	104,903	52,520	52,382	100,002	50,007	50,001	4,901	2,453	2,368
DE 15 A 19	110,144	55,580	60,564	110,449	52,868	57,581	5,676	2,912	2,784
DE 20 A 24	119,295	59,946	63,349	117,769	53,520	60,248	5,527	2,626	3,101
DE 25 A 29	99,261	48,134	51,127	94,126	43,971	50,155	5,135	2,163	2,972
DE 30 A 34	81,811	38,250	43,561	76,370	35,684	40,686	5,141	2,244	2,777
DE 35 A 39	62,854	29,323	33,531	58,586	27,286	31,300	4,268	2,057	2,211
DE 40 A 44	49,871	23,654	26,217	46,144	21,790	24,354	3,727	1,864	1,803
DE 45 A 49	40,577	18,823	21,754	37,515	17,319	20,196	3,062	1,504	1,558
DE 50 A 54	37,811	17,465	20,346	34,506	16,007	18,500	2,505	1,458	1,447
DE 55 A 59	30,558	13,981	16,577	28,227	12,738	15,489	2,311	1,223	1,148
DE 60 A 64	25,276	11,312	13,964	23,131	10,220	12,911	2,145	1,092	1,053
DE 65 A 69	19,048	8,329	10,719	17,559	7,562	9,997	1,489	767	722
DE 70 A 74	16,433	7,177	8,256	15,010	6,454	8,556	1,415	723	652
DE 75 Y MAS	21,156	8,755	12,401	19,149	7,765	11,384	2,047	970	1,077
COSTA RICA RURAL									
TOTAL	1,341,555	693,790	647,765	1,307,751	675,067	632,684	33,804	18,723	15,081
MEMBRES DE 1 AÑO	39,267	20,176	19,089	39,207	20,144	19,061	60	32	28
DE 1 A 4 AÑOS	171,287	77,418	73,869	150,351	76,912	73,435	936	506	430
DE 5 A 9	171,540	87,816	83,724	163,904	86,700	82,604	2,256	1,116	1,140
DE 10 A 14	167,105	85,011	81,494	164,133	84,099	80,034	3,022	1,512	1,460
DE 15 A 19	142,706	69,128	73,578	145,555	71,472	77,083	3,167	1,656	1,451
DE 20 A 24	142,039	73,151	68,888	138,927	71,601	67,324	3,112	1,550	1,562
DE 25 A 29	111,250	57,129	54,121	105,059	55,499	52,555	3,192	1,630	1,562
DE 30 A 34	86,898	45,281	41,617	83,959	43,634	40,325	2,929	1,447	1,292
DE 35 A 39	67,285	34,255	32,726	64,765	33,154	31,571	2,520	1,365	1,155
DE 40 A 44	54,204	28,424	25,782	52,024	27,178	24,846	2,182	1,246	936
DE 45 A 49	43,315	22,889	20,426	41,316	21,746	19,570	1,999	1,143	856
DE 50 A 54	38,675	20,187	18,488	36,760	19,002	17,758	1,915	1,183	730
DE 55 A 59	25,771	13,442	12,000	24,111	14,154	13,313	1,660	1,067	592
DE 60 A 64	24,896	13,376	11,520	23,307	12,364	10,943	1,589	1,012	577
DE 65 A 69	17,739	8,549	9,192	16,667	8,874	7,793	1,072	673	399
DE 70 A 74	14,662	6,217	6,845	13,752	7,456	6,290	910	561	349
DE 75 Y MAS	18,454	8,214	9,240	17,311	8,352	8,959	1,383	822	561
SAN JOSE									
TOTAL	890,434	431,766	458,668	846,706	410,819	435,887	43,728	20,947	22,781
MEMBRES DE 1 AÑO	23,250	11,937	11,313	23,165	11,666	11,277	85	45	26
DE 1 A 4 AÑOS	90,122	46,140	43,982	88,834	45,493	43,341	1,288	647	641
DE 5 A 9	100,448	51,055	49,393	97,404	49,490	47,914	3,044	1,565	1,479
DE 10 A 14	91,161	45,989	45,172	87,263	43,979	43,284	3,898	2,010	1,888
DE 15 A 19	98,799	48,365	50,434	94,188	45,969	48,215	4,611	2,250	2,215
DE 20 A 24	76,021	40,676	42,345	73,524	44,982	48,542	4,507	1,854	2,613
DE 25 A 29	60,751	30,093	32,658	58,701	36,449	40,252	4,050	1,844	2,406
DE 30 A 34	65,889	31,031	34,858	61,632	29,265	32,367	4,037	1,766	2,271
DE 35 A 39	50,899	25,992	24,907	47,436	22,218	25,071	3,463	1,624	1,825
DE 40 A 44	40,815	15,202	15,627	36,974	17,675	19,295	3,085	1,327	1,558
DE 45 A 49	32,846	15,412	17,434	30,364	14,185	16,175	2,482	1,227	1,255
DE 50 A 54	30,640	14,292	16,356	28,341	13,139	15,202	2,307	1,153	1,154
DE 55 A 59	24,280	11,213	12,075	22,900	10,282	12,318	1,788	931	857
DE 60 A 64	20,053	9,187	10,860	18,504	8,387	10,117	1,593	800	793
DE 65 A 69	14,714	6,583	7,131	13,622	6,023	7,595	1,092	560	532
DE 70 A 74	12,700	5,684	7,024	11,664	5,154	6,510	1,044	530	514
DE 75 Y MAS	15,944	6,715	8,229	14,250	6,101	8,149	1,324	614	740

COSTA RICA TOTAL

75-79

80-84

85+

14 14

9382 9956

5960 6563

3627 4602

MORTALIDAD

Profs. Luis Rosero B.
Jorge Barquero

LABORATORIO 2

1. Analice el efecto de la composición por edad de la población en la disminución de la tasa bruta de mortalidad de Costa Rica de 1973 a 1984.

- 1.1. Con los datos de la hoja de cálculo Lotus del laboratorio 1 calcule la tasa bruta estandarizada de mortalidad de 1984, usando como estructura estándar la población de ambos sexos de 1973. Razone: ¿Por qué estamos estandarizando?
- 1.2. Compare la tasa estandarizada de 1984 con la TBM observada. La diferencia (si hay alguna) nos dice que: "el cambio en la estructura por edades de la población de 1973 a 1984 ha ... (COMPLETE LA FRASE).
- 1.3. Razone: ¿es necesario estandarizar la tasa bruta de 1973 para compararla con la tasa recién estandarizada de 1984?
- 1.4. Compute la diferencia entre la tasa estandarizada de 1984 y la tasa observada de 1973. Esta diferencia nos dice el descenso de la mortalidad en Costa Rica de 1973 a 1984 si... (COMPLETE LA FRASE).
- 1.5. Descomponga el descenso observado entre 1973 y 1984 en: (1) el porcentaje de descenso genuino debido a disminución de las tasas por edad y (2) el descenso espurio debido al (o el ocultado por el) cambio en la estructura por edad.

2. Japón es el país de más baja mortalidad en el mundo, por lo que puede considerarse un paradigma de lo que podría lograrse en Costa Rica u otros países. Compare la mortalidad de Costa Rica en 1984 con la del Japón en 1988 (último dato disponible). En la tabla adjunta se presentan las tasas de mortalidad japonesas.

- 2.1. Entre los datos japoneses en una hoja de cálculo en la que también se encuentren las tasas de Costa Rica en 1984 y la población y defunciones con que fueron calculadas.
- 2.2. Compare las tasas por edad-sexo japonesas con las de Costa Rica en un gráfico (N. 7) semilogarítmico de líneas (El gráfico también servirá para chequear que no ha cometido errores en la entrada de los datos del Japón. No es necesario que imprima este gráfico). Paralelamente compare las tasas brutas ¿Por qué las tasas brutas son mayores en Japón que en Costa Rica?
- 2.3. Calcule las defunciones por sexo y edad que ocurrirían en Japón si este país tuviese la población de Costa Rica.
- 2.4. Con la información de 2.3 calcule las tasas brutas estandarizadas del Japón por sexo. Compare estas tasas con la de Costa Rica 1984. Comente el resultado en relación con la comparación original de las tasas observadas.
- 2.5. La información calculada en 2.3 también puede interpretarse como "las muertes que habrían ocurrido en Costa Rica si..." (COMPLETE LA FRASE). Con esta interpretación, estime el número de vidas por edad y sexo que pudieron salvarse en Costa Rica de haberse tenido las tasas de.... Muestre esta estimación en un gráfico (N. 1) de barras.

- 2.6. Calcule los porcentajes de reducción de la mortalidad por sexo-edad que serían posibles en Costa Rica, según el paradigma japonés. Muestre en un gráfico (N. 2) de barras estos porcentajes.
- 2.7. Imprima y comente los gráficos 1 y 2: ¿En qué edades-sexo podría Costa Rica salvar más vidas? ¿En qué edades-sexo Costa Rica tiene una mayor sobre-mortalidad y, por tanto, mejor chance de reducir las tasas?. Dele su consejo al Ministro de Salud.

Japón: Tasas Centrales de Mortalidad por Sexo y Edad, 1988
(Tasas por mil personas)

Edad	Hombres	Mujeres
Total	7,1	5,8
< 1	5,1	4,4
1-4	0,5	0,4
5-9	0,2	0,1
10-14	0,2	0,1
15-19	0,6	0,2
20-24	0,8	0,3
25-29	0,8	0,4
30-34	0,8	0,5
35-39	1,3	0,7
40-44	1,9	1,1
45-49	3,2	1,7
50-54	5,5	2,6
55-59	9,0	3,9
60-64	12,8	6,0
65-69	19,9	9,9
70-74	34,6	17,9
75-79	60,2	34,4
80-84	104,1	67,1
85 y más	189,7	146,5

Fuente: Naciones Unidas, 1989, Anuario Demográfico, págs 424-5.

MORTALIDAD

Profs. Luis Rosero B.
Jorge Barquero

LABORATORIO 2

1. Analice el efecto de la composición por edad de la población en la disminución de la tasa bruta de mortalidad de Costa Rica de 1973 a 1984.

- 1.1. Con los datos de la hoja de cálculo Lotus del laboratorio 1 calcule la tasa bruta estandarizada de mortalidad de 1984, usando como estructura estándar la población de ambos sexos de 1973. Razone: ¿Por qué estamos estandarizando?
- 1.2. Compare la tasa estandarizada de 1984 con la TBM observada. La diferencia (si hay alguna) nos dice que: "el cambio en la estructura por edades de la población de 1973 a 1984 ha ... (COMPLETE LA FRASE).
- 1.3. Razone: ¿es necesario estandarizar la tasa bruta de 1973 para compararla con la tasa recién estandarizada de 1984?
- 1.4. Compute la diferencia entre la tasa estandarizada de 1984 y la tasa observada de 1973. Esta diferencia nos dice el descenso de la mortalidad en Costa Rica de 1973 a 1984 si... (COMPLETE LA FRASE).
- 1.5. Descomponga el descenso observado entre 1973 y 1984 en: (1) el porcentaje de descenso genuino debido a disminución de las tasas por edad y (2) el descenso espurio debido al (o el ocultado por el) cambio en la estructura por edad.

2. Japón es el país de más baja mortalidad en el mundo, por lo que puede considerarse un paradigma de lo que podría lograrse en Costa Rica u otros países. Compare la mortalidad de Costa Rica en 1984 con la del Japón en 1988 (último dato disponible). En la tabla adjunta se presentan las tasas de mortalidad japonesas.

- 2.1. Entre los datos japoneses en una hoja de cálculo en la que también se encuentren las tasas de Costa Rica en 1984 y la población y defunciones con que fueron calculadas.
- 2.2. Compare las tasas por edad-sexo japonesas con las de Costa Rica en un gráfico (N. 7) semilogarítmico de líneas (El gráfico también servirá para chequear que no ha cometido errores en la entrada de los datos del Japón. No es necesario que imprima este gráfico). Paralelamente compare las tasas brutas ¿Por qué las tasas brutas son mayores en Japón que en Costa Rica?
- 2.3. Calcule las defunciones por sexo y edad que ocurrirían en Japón si este país tuviese la población de Costa Rica.
- 2.4. Con la información de 2.3 calcule las tasas brutas estandarizadas del Japón por sexo. Compare estas tasas con la de Costa Rica 1984. Comente el resultado en relación con la comparación original de las tasas observadas.
- 2.5. La información calculada en 2.3 también puede interpretarse como "las muertes que habrían ocurrido en Costa Rica si..." (COMPLETE LA FRASE). Con esta interpretación, estime el número de vidas por edad y sexo que pudieron salvarse en Costa Rica de haberse tenido las tasas de.... Muestre esta estimación en un gráfico (N. 1) de barras.

- 2.6. Calcule los porcentajes de reducción de la mortalidad por sexo-edad que serían posibles en Costa Rica, según el paradigma japonés. Muestre en un gráfico (N. 2) de barras estos porcentajes.
- 2.7. Imprima y comente los gráficos 1 y 2: ¿En qué edades-sexo podría Costa Rica salvar más vidas? ¿En qué edades-sexo Costa Rica tiene una mayor sobre-mortalidad y, por tanto, mejor chance de reducir las tasas?. Dele su consejo al Ministro de Salud.

Japón: Tasas Centrales de Mortalidad por Sexo y Edad, 1988
(Tasas por mil personas)

Edad	Hombres	Mujeres
Total	7,1	5,8
< 1	5,1	4,4
1-4	0,5	0,4
5-9	0,2	0,1
10-14	0,2	0,1
15-19	0,6	0,2
20-24	0,8	0,3
25-29	0,8	0,4
30-34	0,8	0,5
35-39	1,3	0,7
40-44	1,9	1,1
45-49	3,2	1,7
50-54	5,5	2,6
55-59	9,0	3,9
60-64	12,8	6,0
65-69	19,9	9,9
70-74	34,6	17,9
75-79	60,2	34,4
80-84	104,1	67,1
85 y más	189,7	146,5

Fuente: Naciones Unidas, 1989, Anuario Demográfico, págs 424-5.

MORTALIDAD

Profs. Luis Rosero B.
 Jorge Barquero

LABORATORIO 3

1. Explique a qué puede deberse que la tasa bruta de mortalidad de EU es mayor que la de Costa Rica, si la esperanza de vida en aquel país es más elevada que la de Costa Rica.
2. Explique a qué razón podría deberse que la TBM de un país se incremente de 10 a 16 por mil al estandarizarla con la estructura de otra población.
3. Traduzca en palabras el significado de las siguientes tasas:
 Letalidad por tétanos de 1000 por mil
 Mortalidad infantil de 50 por mil
 Mortalidad neonatal de 30 por mil
 Tasa de mortalidad materna de 10 por mil.
4. Qué podemos concluir acerca de la mortalidad y de la estructura por edades de las siguientes tasas brutas de mortalidad (no haga cálculos, solo razone):

País 1965	TBM observada	Estandarizada con Japón
Dinamarca	10.1	6.1
Japón	7.1	7.1

5. Mencione cuatro medidas resumen de la mortalidad en todas las edades. Indique una ventaja y una desventaja de cada una de ellas.
6. Comente la siguiente afirmación: "La mortalidad proporcional de mayores de 60 años está aumentando, vale decir que la mortalidad entre las personas de edad avanzada está aumentando lo que indica el deterioro que han sufrido las condiciones sanitarias del país".
7. ¿Qué describe la transición demográfica?
8. La transición demográfica como teoría establece algunas relaciones causales entre mortalidad y natalidad. Indique un ejemplo de estas relaciones causales.
9. Si la esperanza de vida al nacer es 70 años en 1990, indique ¿bajo qué condiciones cabe esperar que los niños nacidos en 1990 vivan en promedio 70 años?
10. Cuatro pulgas de una cohorte mueren a las edades exactas 2 días, 9 días, 21 días y 28 días. ¿Cuál es la esperanza de vida de esta cohorte de pulgas?
11. Usualmente ¿cuál sexo tiene una mayor esperanza de vida y qué sucede con esta diferencia conforme se reduce la mortalidad?
12. Con los siguientes datos calcule la TMI y la $4m_1$ del periodo 1980-84:

Nacimientos en 1980-84: 16 000

Edad	Población al:		Defunciones 1980-84
	1/1/80	30/12/84	
<1año	2 500	3 000	1600
1-4 años	9 000	11 000	250

13. Una sobremortalidad masculina alta en todas las edades es un indicador de (escoja una respuesta y justifique brevemente)
- (a) Hay más hombres que mujeres
 - (b) Hay inmoralidad generalizada
 - (c) La estructura por edad de los hombres es más envejecida que la de las mujeres
 - (d) Se trata probablemente de una población con elevada esperanza de vida
 - (e) Ninguna de las de arriba
14. Aproximadamente, en qué edades las tasas de mortalidad:
- a) Son mínimas.
 - b) Presentan las mayores disminuciones absolutas en el tiempo.
 - c) Disminuyen proporcionalmente más rápido en el tiempo
15. Traduzca en palabras el significado de las siguientes tasas calculadas en 1990
- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| Incidencia del cólera: | 80 por 10 000 |
| Letalidad del cólera: | 2 por mil |
| Mortalidad por cólera: | 1.6 por 100 000 |
| Prevalencia de denutrición: | 5% |
16. Dibuje el "triángulo" epidemiológico. Indique cómo este triángulo opera en la epidemia del cólera.
17. Enumere las rutas de transmisión de las enfermedades y dé un ejemplo para cada una.
18. Explique en palabras qué son el descenso o diferencia espuria y genuina de la tasa bruta de mortalidad.
19. Qué son las defunciones maternas e indique un problema que las afecta en nuestros países.
20. Explique con un diagrama qué es la gradiente de la infección. De ejemplos de un par de enfermedades en las que la gradiente es extrema.

MORTALIDAD

Profs. Luis Rosero B.
Jorge Barquero

LABORATORIO 4

Analice comparativamente la mortalidad por causa de defunción de Guatemala (1981), Costa Rica (1983) y los EU (1983). Utilice para ello la información adjunta, fotocopiada de OPS, *Las Condiciones de Salud en las Américas 1981-1984.*, Vol I, Washington, D.C.:1986.

1. Obtenga la tasa bruta de mortalidad y la tasa "ajustada" (léase estandarizada) para los siguientes grupos de causas de muerte, adaptados de la clasificación en cinco grupos de las N.U. (dado que las tasas por causa tienen un común denominador - la población total - es apropiado agruparlas por simple suma):
 1. Infecciosas y parasitarias (incluir las infecciones respiratorias)
 2. Cáncer
 3. Cardiovasculares
 4. Violencias
 5. Maternas y primera infancia
 6. Mal definidas
 7. Resto
2. Con las tasas brutas calcule la mortalidad proporcional para estos 7 grupos y prepare un cuadro y un gráfico aproximado con tres barras compuestas (una barra por país). Comente lo siguiente:
 - (i) Proporción de causas mal definidas.
 - (ii) ¿En qué se diferencian principalmente Guatemala y Costa Rica? ¿Y, Costa Rica y EU? ¿Qué causas de muerte son las más y las menos importante en cada país?
 - (iii) Compare entre los países la mortalidad proporcional del grupo 5 y especule acerca del posible origen de las diferencias (¿Tiene la natalidad algo que ver con ellas?)
 - (iv) Compare entre los países la mortalidad proporcional cardiovascular. (Nota: en iii y iv señale las limitaciones del indicador mortalidad proporcional).
3. Compare entre los países las tasas brutas de los grupos 1 a 5 (haga un gráfico rápido de tres barras para cada grupo):
 - (i) ¿Qué distingue a Guatemala en comparación con los otros dos países? ¿Qué distingue a Costa Rica? ¿Que distingue a los EU?
 - (ii) ¿En qué causas se dan las mayores y menores diferencias entre países?
 - (iii) ¿Hay algún resultado inesperado? Trate de explicarlo.
 - (iv) Sabiendo que EU tiene una población más vieja que los otros dos países, escriba una nota de precaución sobre estos resultados, indicando el efecto probable de esto en los distintos grupos de causas.
4. Dé un vistazo al efecto que tuvo la estandarización en las distintas causas dentro de cada país. Describa qué cambió y qué se mantuvo parecido; llegue a conclusiones sobre la estructura de la población tipo que usó la OPS.
5. Repita en lo que corresponda el análisis del punto 3 con las tasas ajustadas.
6. Compute la diferencia en las tasas ajustadas de Guatemala menos Costa Rica, y Costa Rica menos EU.
 - (i) ¿Qué significan los signos positivos y los signos negativos?
 - (ii) Tomando las diferencias positivas como la mortalidad (por 100.000 hab. en la población tipo) prevenible, o los descensos factibles, ¿Qué le aconsejaría Ud a los Ministerios de Salud de Guatemala y Coeta Rica?

- (iii) ¿Qué les hubiese aconsejado basándose solamente en la mortalidad proporcional analizada en el punto 2? ¿Por qué este consejo difiere del de ii?
 - (iv) Mirando las diferencias negativas ¿Qué aconsejaría Ud?
7. Profundice el análisis de 5 y 6, dando un vistazo a las tasas ajustadas por causas específicas en los cuadros originales. En particular:
- (i) Indique qué patología(s) principalmente hace(n) la diferencia en la mortalidad infecciosa y parasitaria entre Guatemala y Costa Rica ¿Cuál es el modo de transmisión de estas infecciones? ¿Qué factores del huésped pueden estar actuando en esta mortalidad? ¿Cómo se puede disminuir la letalidad de estas infecciones? Consecuentemente, ¿Qué medidas de salud pública es importante adoptar en Guatemala?
 - (ii) Indique en qué tipos de cáncer hay diferencias entre Costa Rica y EU. Basándose en estas diferencias ¿Qué podría hacer Costa Rica para disminuir o evitar que aumente la mortalidad por cáncer?
 - (iii) Haga un análisis análogo al anterior para las muertes violentas de Costa Rica y EU.

ANEXO III-3 (continuación)

Número de defunciones por causas específicas (CIE, 9a. Revisión), con tasas brutas y ajustadas por edad por 100.000 habitantes, por país.

CAUSA DE DEFUNCION	COSTA RICA			CUBA									
	1983			1979			1980			1981			
	NUMERO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA POR EDAD	NUMERO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA POR EDAD	NUMERO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA POR EDAD	NUMERO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA POR EDAD	
TODAS LAS CAUSAS	9432	387.4	350.1	55170	567.6	393.6	55801	574.1	398.5	57941	596.3	408.5	
COLERA	001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
FIEBRE TIFOIDEA	002	-	-	3	0.0	0.0	1	0.0	0.0	3	0.0	0.0	
FIEBRE PARATIFOIDEA	002.1	0.0	0.0	2	0.0	0.0	3	0.0	0.1	1	0.0	0.0	
INTOXICACION ALIMENTARIA	003	0.0	0.1	11	0.1	0.1	2	0.0	0.0	6	0.1	0.1	
SHIGELOSIS Y AMIBIASIS	003.006	0.0	0.1	11	0.1	0.1	2	0.0	0.0	6	0.1	0.1	
OTRAS INFECCIONES INTESTINALES	007-009	228	9.4	9.9	328	3.4	4.8	310	3.2	4.6	340	3.5	4.6
TUBERCULOSIS DEL APARATO RESPIRATORIO	010-012	57	2.3	2.3	125	1.3	0.8	109	1.1	0.6	92	0.9	0.6
OTRAS TUBERCULOSIS	013-018	10	0.4	0.4	14	0.1	0.1	9	0.1	0.1	4	0.0	0.0
PESTE	020	-	-	1	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	
DIFTERIA	032	-	-	1	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	
TOS FERINA	033	6	0.2	0.3	3	0.0	0.0	2	0.0	0.0	3	0.0	0.1
INFECCIONES MENINGOCOCICAS	036	1	0.0	0.0	87	0.9	0.7	118	1.2	1.6	184	1.9	2.6
TETANOS	037	1	0.0	0.0	17	0.2	0.1	21	0.2	0.1	9	0.1	0.1
SEPTICEMIA	038	34	1.4	1.4	245	2.6	3.9	214	2.3	3.4	229	2.4	3.3
POLIOMIELITIS AGUDA	045	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
VIRUEL	050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SARAMPION	055	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
FIEBRE AMARILLA	060	-	-	8	0.1	0.1	3	0.0	0.0	9	0.1	0.2	
ENCEFALITIS TRANSMITIDAS POR ARTRÓPODOS	062-064	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
HEPATITIS VIRICA	070	17	0.7	0.7	30	0.3	0.3	21	0.2	0.2	20	0.2	0.2
RABIA	071	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PALUDISMO	084	-	-	1	0.0	0.0	1	0.0	0.0	1	0.0	0.0	
TRIPANOSOMIASIS	086	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SIFILIS	090-097	2	0.1	0.1	7	0.1	0.1	6	0.1	0.0	4	0.0	0.1
TODAS LAS DEMAS ENFERMEDADES RESTO DE INFECCIONES Y PARASITARIAS	001-139	57	2.3	2.4	161	1.7	1.6	175	1.8	1.7	337	3.5	3.7
TUMOR MALIGNO DEL ESTOMAGO	151	513	21.1	21.0	661	6.8	3.9	638	6.6	3.7	705	7.3	4.1
TUMOR MALIGNO DEL COLON	153	61	2.5	2.5	646	6.6	3.8	722	7.4	4.3	738	7.6	4.2
TUMOR MALIGNO DEL RECTO, DE LA PERCION RECTOSIGMOIDEA Y DEL ANO	154	36	1.5	1.5	222	2.3	1.3	213	2.2	1.3	242	2.5	1.4
TUMOR MALIGNO DE LA TRACHEA DE LOS BRONQUIOS Y DEL PULMON	162	146	6.0	6.0	2403	24.7	14.0	2409	24.8	14.1	2508	25.8	14.6
TUMOR MALIGNO DE LA MAMA DE LA MUJER	174	82	3.4	3.4	598	6.2	4.2	663	6.8	4.5	681	7.0	4.7
TUMOR MALIGNO DEL CUELLO DEL UTERO	180	85	3.5	3.5	218	2.2	1.6	187	1.9	1.3	181	1.9	1.3
LEUCEMIA	204-208	98	4.0	4.0	375	3.9	3.2	438	4.5	3.6	446	4.6	3.7
TUMOR MALIGNO DE OTROS SITIOS RESTO DE Y DE LOS NO ESPECIFICADOS	209-208	832	34.2	34.1	4976	51.2	31.0	5157	53.1	32.1	5193	53.4	31.9
TUMOR BENIGNO, CARCINOMA IN SITU Y OTROS TUMORES	210-239	12	0.5	0.5	233	2.4	1.9	187	1.9	1.6	219	2.3	1.8
DIABETES MELLITUS	250	206	8.5	8.5	1024	10.5	6.2	1081	11.1	6.5	1216	12.5	7.3
KWASHIORKOR	250	1	0.0	0.1	5	0.1	0.1	2	0.0	0.0	1	0.0	0.0
MARASMO NUTRACIONAL	261	1	0.1	0.1	5	0.1	0.1	2	0.0	0.0	1	0.0	0.0
OTRA DESNUTRICION PROTEINOCALORICA	262,263	63	2.6	2.7	28	0.3	0.4	19	0.2	0.2	15	0.2	0.2
AVITAMINOSIS	264-269	2	0.1	0.1	4	0.0	0.0	1	0.0	0.0	3	0.0	0.0
OTRAS ENFERMEDADES ENDOCRINAS Y METABOLICAS	270-279	48	2.0	2.0	88	0.9	0.8	115	1.2	1.0	101	1.0	1.0
ANEMIAS	280-285	34	1.4	1.4	184	1.9	1.6	174	1.8	1.5	174	1.8	1.5
OTRAS ENFERMEDADES DE LA SANGRE Y LOS ORGANOS HEMATOPOYETICOS	286-289	12	0.5	0.5	52	0.5	0.5	65	0.7	0.6	100	1.0	0.8
TRASPLANTES MENTALES	290-319	30	1.2	1.3	134	1.4	0.9	163	1.7	1.0	158	1.6	1.0
HEMIFILITIS	320-322	44	1.8	1.9	223	2.3	3.1	223	2.3	3.1	287	3.0	3.7
OTRAS ENF. DEL SISTEMA NERVIOSO Y ORGANOS DE LOS SENTIDOS	323-389	181	7.4	7.5	683	7.0	6.4	659	6.8	6.2	673	6.9	6.2
FIEBRE REUMATICA AGUDA	390-392	5	0.2	0.2	20	0.2	0.2	9	0.1	0.1	20	0.2	0.2
ENFERMEDADES REUMATICAS CRONICAS DEL CORAZON	393-398	40	1.6	1.6	227	2.3	2.0	224	2.3	2.0	190	2.0	1.7
ENFERMEDAD HIPERTENSIVA	401-405	87	3.6	3.6	657	6.8	4.1	717	7.4	4.4	791	8.1	4.9
INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO	410	765	31.4	31.4	9049	93.1	52.4	8879	91.3	51.1	8984	92.5	51.8
OTRAS FORMAS DE LA ENFERMEDAD ISQUEMICA DEL CORAZON	411-414	544	22.3	22.4	4389	45.2	22.4	4468	46.0	22.8	4876	50.2	24.9
ENFERMEDADES DE CIRCULACION PULMONAR Y OTRAS DEL CORAZON	415-429	420	17.2	17.3	1781	18.3	11.5	2015	20.7	12.5	2342	24.1	14.2
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR	430-438	678	27.8	27.9	5318	54.7	30.7	5407	55.6	31.2	5502	56.6	31.8
ATEROSCLEROSIS	440	43	1.8	1.8	1906	19.6	9.3	2026	20.8	9.9	2221	22.9	10.9
OTRAS ENFERMEDADES DEL APARATO CIRCULATORIO	441-459	55	2.3	2.2	323	3.3	1.9	338	3.5	2.0	399	4.1	2.2
NEUMONIA	480-486	297	12.2	12.4	3786	38.9	25.6	3754	38.2	25.2	3878	39.2	25.2
INFLUENZA	487	15	0.6	0.7	31	0.3	0.3	23	0.2	0.1	20	0.2	0.1
BRONQUITIS CRONICA Y ASMA	490-493	169	6.9	7.1	679	7.0	4.6	689	7.1	4.8	696	7.2	4.6
OTRAS ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO	494-498	453	18.6	18.6	933	9.6	5.6	1188	12.2	7.3	1178	12.1	6.9
ULCERAS GASTRICAS Y DUODENALES	531-533	45	1.8	1.9	332	3.4	2.0	339	3.5	2.0	347	3.6	2.1
APENDICITIS	540-543	15	0.6	0.6	83	0.9	0.6	77	0.8	0.6	81	0.8	0.6
OBSTRUCCION INTESTINAL Y HERNIA	550-553	30	1.2	1.2	320	3.3	2.3	297	3.1	1.9	339	3.5	2.3
CIRROSIS Y OTRAS ENFERMEDADES CRONICAS DEL HIGADO	571	142	5.8	5.9	579	6.0	3.8	568	5.8	3.7	601	6.2	3.9
OTRAS ENFERMEDADES DEL APARATO DIGESTIVO	520-579	167	6.9	6.9	572	5.9	3.7	612	6.3	4.0	667	6.9	4.3
NEFRITIS SINDROME NEFRCTICO Y NEFROSIS	580-589	106	4.4	4.3	581	6.0	4.0	603	6.2	4.2	591	6.1	4.1
HIPERPLASIA DE LA PROSTATA	600	18	0.7	0.7	101	1.0	0.5	100	1.0	0.5	112	1.2	0.6
OTRAS ENFERMEDADES DEL APARATO GENITOURINARIO	590-599	68	2.8	2.8	278	2.9	1.8	251	2.6	1.7	237	2.4	1.6
ABORTO	630-639	1	0.0	0.0	20	0.2	0.2	21	0.2	0.2	17	0.2	0.2
CAUSAS OBSTETRICAS DIRECTAS	640-646	18	0.7	0.7	53	0.5	0.5	51	0.5	0.5	38	0.4	0.3
OTRAS CAUSAS OBSTETRICAS	647,648,650	-	-	-	3	0.0	0.0	10	0.1	0.1	15	0.2	0.1
ANOMALIAS CONGENITAS	740-759	374	15.4	16.4	818	8.4	15.6	797	8.2	15.8	771	7.9	14.8
TRAUMATISMO DEL NACIMIENTO	760	29	1.2	1.3	90	0.9	2.0	92	0.9	2.1	118	1.2	2.7
OTRAS AFICCIONES ORIGINADAS EN EL PERIODE PERINATAL	760-766	603	24.8	26.1	1286	13.2	28.3	1197	12.3	27.6	1102	11.3	25.5
SINTOMAS Y ESTADOS MORBOSOS MAL DEFINIDOS	780-799	362	14.9	15.2	709	7.3	2.3	326	3.4	1.5	162	1.7	1.3
TODAS LAS DEMAS ENFERMEDADES	680-739	101	4.1	4.1	183	1.9	1.4	189	1.9	1.5	226	2.3	1.7
ACCIDENTES DE TRANSITO DE VEHICULOS DE MOTOR	E810-E819	200	8.2	7.9	A1	...	...	A1	...	...	A1	...	...
CAIDAS ACCIDENTALES	E880-E888	135	5.5	5.6	A1	...	...	A1	...	...	A1	...	...
TODAS LAS DEMAS ACCIDENTES	RESTO DE E800-E949	309	12.7	12.5	116263	64.4	56.0	116432	66.2	57.8	116541	67.3	57.5
SUICIDIO	E950-E959	132	5.4	5.0	A1	...	...	A1	...	...	A1	...	...
HOMICIDIO	E960-E969	54	3.9	3.4	A1	...	...	A1	...	...	A1	...	...
LESIONES QUE SE IGNORAN FUE ACCIDENTAL O INTENCIONAL	E980-E989	9	0.4	0.3	A1	...	...	A1	...	...	A1	...	...
LESIONES DE OPERACIONES DE GUERRA E INTERVENCION LEGAL	E970-E978, E990-E999	-	-	-	A1	...	...	A1	...	...	A1	...	...

A) CATEGORIA INCLUYE OTRAS CAUSAS DE DEFUNCION.
 A) DATOS INCLUIDOS EN TODOS LOS DEMAS ACCIDENTES.

ANEXO III-3 (continuación)

Número de defunciones por causas específicas (CIE, 9a. Revisión), con tasas brutas y ajustadas por edad por 100.000 habitantes, por país.

CAUSA DE DEFUNCION	ESTADOS UNIDOS			GUATEMALA			GUAYANA FRANCESA					
	1983	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA POR EDAD	1981	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA POR EDAD	1982		1983		1983	
							NUMERO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA POR EDAD	NUMERO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA POR EDAD
TODAS LAS CAUSAS	2019201	861.9	370.5	71748	1009.9	1002.5	478	684.8	696.3	455	568.8	607.8
COLERA	001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FIEMRE TIFOIDEA	002.0	3	0.0	0.0	222	3.1	3.1	-	-	-	-	-
INTOXICACION ALIMENTARIA	002.1-002.9	3	0.0	0.0	72	1.0	1.1	A)	...	...	...	...
SHIGELOSIS Y AMEBIASIS	003.005	91	0.0	0.0	313	4.4	4.4	A)	...	...	...	...
OTRAS INFECCIONES INTESTINALES	004.006	354	0.2	0.1	11113	156.3	147.8	B)	...	...	...	...
TUBERCULOSIS DEL APARATO RESPIRATORIO	010-012	1418	0.6	0.3	496	7.0	7.8	C)	...	...	...	...
OTRAS TUBERCULOSIS	013-018	361	0.2	0.1	300	4.2	4.7	B)	...	...	...	...
PESTE	020	5	0.0	0.0	6	0.1	0.1	C)	...	...	...	...
DIFTERIA	022	5	0.0	0.0	1102	15.5	13.2	C)	...	...	...	...
TOS FERINA	033	5	0.0	0.0	3	0.0	0.1	-	-	-	-	-
INFECCIONES MENINGOCOCICAS	036	299	0.1	0.2	3	0.0	0.1	-	-	-	-	-
TETANO	037	22	0.0	0.0	119	1.7	1.5	-	-	-	-	-
SEPTICEMIA	038	13394	5.7	2.3	234	3.3	3.0	C)	...	...	...	...
POLIOMIELITIS AGUDA	045	-	-	-	28	0.4	0.4	-	-	-	-	-
VIRUELA	050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SARAMPION	055	4	0.0	0.0	2214	31.1	27.8	C)	...	...	...	...
ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ARTRÓPODOS	060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HEPATITIS VIRICA	062-064	6	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-
RABIA	070	863	0.4	0.2	14	0.2	0.2	C)	...	...	...	...
PALUSTRIS	071	2	0.0	0.0	5	0.1	0.1	C)	...	...	...	...
TRIPLASOMIASIS	084	1	0.0	0.0	753	10.6	11.4	C)	...	...	...	...
SIFILIS	090-097	121	0.1	0.0	13	0.2	0.1	C)	...	...	...	...
TODAS LAS DEMAS ENFERMEDADES RESTO DE INFECCIOSAS Y PARASITARIAS	001-139	4842	2.1	1.3	1256	17.7	15.9	I)	...	...	...	...
TUMOR MALIGNO DEL ESTOMAGO	151	14152	6.0	2.3	420	5.9	7.2	I)	...	...	...	...
TUMOR MALIGNO DEL COLON	153	46208	19.7	7.1	39	0.5	0.7	I)	...	...	...	...
PERCION RECTOSIGMOIDEA Y DEL ANO	154	8515	3.6	1.3	12	0.2	0.2	-	-	-	-	-
TUMOR MALIGNO DE LA TRACHEA, DE LOS BRONQUIOS Y DEL PULMON	162	115023	49.1	25.2	56	0.8	1.0	I)	...	...	...	...
TUMOR MALIGNO DE LA MAMA DE LA MUJER	174	37979	16.2	7.3	51	0.7	0.9	I)	...	...	...	...
TUMOR MALIGNO DEL CUELLO DEL UTERO	180	4651	2.0	1.0	48	0.6	0.6	I)	...	...	...	...
LEUCEMIA	204-208	16820	7.2	3.5	112	1.6	1.7	I)	...	...	...	...
TUMOR MALIGNO DE OTROS SITIOS RESTO DE Y DE LOS ESPECIFICADOS	140-208	199638	85.2	34.4	1216	17.1	20.2	I)	...	...	...	...
TUMOR BENIGNO, MALIGNO IN SITU Y OTROS TUMORES	210-239	6483	2.8	1.2	130	1.8	2.1	E)	...	...	...	...
DIABETES MELLITIS	250	36246	15.5	5.8	305	4.3	5.1	E)	...	...	...	...
KWASHIORKOR	260	40	0.0	0.0	49	0.7	0.6	E)	...	...	...	...
MARASMO NUTRICIONAL	261	307	0.1	0.0	18	0.3	0.2	E)	...	...	...	...
OTRA DESNUTRICION PROTEINOCALORICA	262-263	2168	0.9	0.3	2481	34.9	36.0	E)	...	...	...	...
AVITAMINOSIS	264-269	141	0.1	0.0	4	0.1	0.1	E)	...	...	...	...
OTRAS ENFERMEDADES ENDOCRINAS Y METABOLICAS RESTO DE	270-279	9980	4.3	2.4	576	8.1	7.8	E)	...	...	...	...
ANEMIAS	280-285	3487	1.5	0.7	895	12.6	13.8	E)	...	...	...	...
OTRAS ENFERMEDADES DE LA SANGRE Y LOS ORGANOS HEMATOPOYETICOS	286-289	3675	1.6	0.7	82	1.2	1.1	E)	...	...	...	...
TRANSIGROS MENTALES	290-319	15917	6.8	3.0	666	9.4	10.4	E)	...	...	...	...
MENINGITIS DEL SISTEMA NERVIOSO Y ORGANOS DE LOS SENTIDOS	320-322	1287	0.5	0.6	304	4.3	3.8	E)	...	...	...	...
FIEMRE REUMATICA AGUDA	323-389	24743	10.6	5.3	503	7.1	7.3	E)	...	...	...	...
ENFERMEDADES REUMATICAS CRONICAS	390-392	87	0.0	0.0	23	0.3	0.4	-	-	-	-	-
ENFERMEDAD HIPERTENSIVA	393-398	6808	2.9	1.2	2	0.0	0.0	-	-	-	-	-
INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO	401-405	31796	13.6	7.7	347	4.9	5.9	I)	...	...	...	...
OTRAS FORMAS DE LA ENFERMEDAD ISQUEMICA DEL CORAZON	411-414	266192	113.6	35.8	14	0.2	0.3	I)	...	...	...	...
ENFERMEDADES DE LA CIRCULACION PULMONAR Y OTRAS DEL CORAZON	415-429	186988	79.8	28.3	1944	27.3	32.9	I)	...	...	...	...
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR	430-438	155598	66.4	21.1	836	11.8	15.1	I)	...	...	...	...
ATEROSCLEROSIS	440	26371	11.3	3.1	368	5.2	6.7	I)	...	...	...	...
OTRAS ENFERMEDADES DEL APARATO CIRCULATORIO	441-459	25992	11.1	4.0	49	0.7	0.8	D)	...	...	...	...
NEUMONIA	460-484	54427	23.2	8.0	5984	84.2	79.7	D)	...	...	...	...
INFLUENZA	487	1431	0.6	0.6	1012	14.2	15.1	D)	...	...	...	...
BRONQUITIS, ENFISEMA Y ASMA	490-493	20432	8.7	3.3	1012	14.2	15.1	D)	...	...	...	...
OTRAS ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO	460-478	66549	28.4	10.3	758	10.7	10.7	E)	...	...	...	...
ULCERAS GASTRICAS Y DUODENAL	531-519	6389	2.7	0.9	141	2.0	2.3	E)	...	...	...	...
APENDICITIS	540-543	526	0.2	0.1	41	0.6	0.6	-	-	-	-	-
OBSTRUCCION INTESTINAL Y HERNIA Y OTRAS ENFERMEDADES	550-553	5094	2.2	0.8	228	3.2	3.5	E)	...	...	...	...
CIRROSIS Y OTRAS ENFERMEDADES CRONICAS DEL HIGADO	571	27266	11.6	6.2	534	7.5	8.7	E)	...	...	...	...
OTRAS ENFERMEDADES DEL APARATO DIGESTIVO	520-579	33366	14.2	5.6	822	11.6	12.3	E)	...	...	...	...
NEFRITIS, SINDROME NEFRCTICO Y NEFROSIS DE LA PROSTATA	580-589	18998	8.1	2.9	253	3.6	4.0	E)	...	...	...	...
HIPERPLASIA DE LA PROSTATA	600	572	0.2	0.1	21	0.3	0.4	-	-	-	-	-
OTRAS ENFERMEDADES DEL APARATO GENITOURINARIO	550-599	12935	5.5	1.8	184	2.6	2.8	-	-	-	-	-
ABORTO	601-629	630-639	50	0.0	28	0.4	0.4	-	-	-	-	-
CAUSAS OBSTETRICAS DIRECTAS	640-646	232	0.1	0.1	298	4.2	4.3	I)	...	...	...	...
OTRAS CAUSAS OBSTETRICAS	647-648-650	8	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-
ANOMALIAS CONGENITAS	740-759	13173	5.6	9.7	719	10.1	8.1	I)	...	...	...	...
TRAUMATISMO DEL NACIMIENTO	760	456	0.2	0.4	3	0.0	0.0	-	-	-	-	-
OTRAS AFICCIONES CRIGINADAS EN EL PERIODO PERINATAL	768-779	18854	8.0	16.4	3429	48.2	35.5	I)	...	...	...	...
SINTOMAS Y ESTADOS MORBOSOS MAL DEFINIDOS	780-799	29628	12.6	9.8	10217	143.7	145.6	I)	...	...	...	...
TODAS LAS DEMAS ENFERMEDADES	800-839	5332	4.0	1.6	354	5.0	5.8	I)	...	...	...	...
ACCIDENTES DE TRANSITO DE VEHICULOS DE MOTOR	E810-E819	43428	18.5	16.3	916	12.9	13.5	I)	...	...	...	...
CAIDAS ACCIDENTALES	E880-E888	12024	5.1	2.1	19	0.3	0.3	I)	...	...	...	...
TODAS LAS DEMAS	E800-E809	37036	15.8	13.0	845	11.9	11.9	I)	...	...	...	...
ACCIDENTES	E850-E859	2895	1.2	0.7	40	0.6	0.6	-	-	-	-	-
SUICIO	E900-E909	19922	8.5	7.3	8079	115.6	114.0	I)	...	...	...	...
HOMICIDIO	E960-E969	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LESION EN QUE SE IGNORA SI FUE ACCIDENTAL O INTENCIONAL	E980-E989	3174	1.3	1.1	4007	56.3	58.0	F)	...	...	...	...
LESIONES DE OPERACIONES DE GUERRA	E990-E999	282	0.1	0.1	32	0.5	0.5	I)	...	...	...	...
INTERVENCION LEGAL	E970-E978	282	0.1	0.1	32	0.5	0.5	I)	...	...	...	...

I) CATEGORIA INCLUYE OTRAS CAUSAS DE DEFUNCION.
A) DATOS INCLUIDOS EN OTRAS INFECCIONES INTESTINALES.
B) DATOS INCLUIDOS EN TUBERCULOSIS DEL APARATO RESPIRATORIO.
C) DATOS INCLUIDOS EN TODAS LAS DEMAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS.
D) DATOS INCLUIDOS EN ENFERMEDADES DE LA CIRCULACION PULMONAR Y OTRAS DEL CORAZON.
E) DATOS INCLUIDOS EN LA CATEGORIA TODAS LAS DEMAS ENFERMEDADES.
F) DATOS INCLUIDOS EN LESION DE OPERACIONES DE GUERRA E INTERVENCION LEGAL.

MORTALIDAD

Profs. Luis Rosero B.
Jorge Barquero

LABORATORIO 5
(Preguntas para estudio)

1. Indique tres vehículos de transmisión del cólera que son más importantes que el pescado. Indique, consecuentemente, dos mensajes que Ud difundiría para prevenir este mal.
2. Qué es la CIE, 9a. revisión?
3. Indique los tres grandes grupos en que pueden clasificarse las causas de muerte. Explique qué incluye c/u y dé un ejemplo.
4. Las clasificaciones de causas de muerte reflejan un conflicto entre dos criterios de clasificación. Explique cuáles son estos criterios, cual de ellos está perdiendo importancia en el tiempo. ¿Cómo se clasifican las enfermedades diarreicas según c/u de estos dos criterios?
5. ¿Qué información sugeriría Ud que se incluya en la boleta de defunción de niños e infantes?
6. Explique qué es el "cruce" de las curvas de mortalidad por edad y su probable origen.
7. ¿Qué dos indicadores informan de la calidad de la información según causas de muerte?
8. El certificado estándar de defunción permite registrar tres clases de causas de muerte. Explique en qué consisten estas tres clases. Dé un ejemplo de una muerte con las tres clases de causas. ¿Cuál de estas tres es la que se usa normalmente?
9. ¿Cuáles son los 5 grandes grupos de causas de muerte estudiados por las Naciones Unidas. En una gráfica aproximada indique la tendencia probable de la mortalidad proporcional para tres de estos grupos conforme mejora la esperanza de vida.
10. La mortalidad proporcional y la tasa bruta de mortalidad por causas maternas y de la primera infancia pueden disminuir en un país aun cuando no mejoren las condiciones sanitarias, si.... (Complete la frase y explique).
11. ¿A qué tipo de medida de salud pública le daría Ud la máxima prioridad para disminuir la mortalidad en un país como Guatemala? Justifique su respuesta.
12. ¿Y a qué tipo de medidas de salud pública le daría Ud la máxima prioridad en los EU? Justifique su respuesta.
13. ¿Qué dice la teoría de Abel Omran sobre la transición epidemiológica respecto a:
 - Los cambios en los patrones de enfermedad.
 - La mortalidad diferencial
 - Sus determinantes, antes del Siglo XX y en el Siglo XX.
14. ¿Qué tipo de indicador de mortalidad por causa usaría Ud para identificar en su país: (a) las demandas de servicios de salud y (b) las intervenciones que pueden generar mayores reducciones de la mortalidad. Explique su respuesta.
15. El cuadro siguiente presenta la tasa bruta y la tasa estandarizada de mortalidad para dos causas de muerte en los EU, 1983. Mirando la primera línea del cuadro indique si la población

estándar usada era más joven o más vieja que la de EU. Mirando la segunda línea, y tomando en cuenta su respuesta anterior, indique en qué edades (jóvenes o viejas) es mayor la mortalidad por causas mal definidas. Explique sus respuestas.

Causa de muerte	TBM observada	Estandarizada
Anomalías congénitas	5.6	9.7
Mal definidas	12.6	9.8

16. ¿Qué espera Ud que ocurra en el futuro (aumentos, disminuciones o no cambios importantes) en los siguientes indicadores de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares de su país?
- Mortalidad proporcional
 - TBM
 - Tasa bruta estandarizada.
17. Suponga que Ud está comparando la mortalidad por cáncer con la de tipo infeccioso. ¿Ganaría Ud algo al estandarizar las tasas brutas? ¿Y ganaría algo al usar el indicador AVPP por habitante en vez de la tasa bruta? Justifique sus respuestas.
18. Haga un gráfico de dos barras compuestas para comparar la mortalidad proporcional de los dos países del cuadro siguiente, los cuales tienen una estructura por edades semejante. ¿En qué se diferencian principalmente estas dos mortalidades? ¿Le dice esto algo sobre en cuál de ellos la esperanza de vida es mayor? ¿Y le dicen estos datos algo sobre en cuál país la mortalidad por accidentes-violencia es mayor? Explique.

Causa de muerte	País A	País B
Infeciosas y parasitarias	5%	35%
Cardiovasculares	40%	15%
Cáncer	25%	10%
Accidentes-violencia	10%	5%
Resto	20%	35%
Total	100	100

MORTALIDAD

Profs. Luis Rosero B.
Jorge Barquero

HORA ENTREGADO: _____:_____

EXAMEN PARCIAL
Setiembre 14 de 1992

El examen vale 40 puntos. Todas las preguntas valen igual: 5 puntos c/u. **Responda solamente 8 de las nueve preguntas** (si responde las nueve se excluirá al azar una de ellas).

Bono por rapidez: Por cada 15 minutos antes de las 11:00 am que Ud entregue el examen (redondeado al cuarto de hora más cercano), la nota de su examen aumentará 2%. Ejemplos: Si entrega a las 10:00 tendrá un bono de 8%; si entrega a las 8:35 (redondeado a 8:30) su nota aumentará un 20%.

Buena suerte

1. Explique a qué puede deberse que la tasa bruta de mortalidad de EU es mayor que la de Costa Rica, si la esperanza de vida en aquel país es más elevada que la de Costa Rica.
2. Traduzca en palabras el significado de las siguientes tasas:
 - Letalidad por tétanos de 100 por ciento
 - Mortalidad infantil de 50 por mil
 - Mortalidad neonatal de 30 por mil
 - Tasa de mortalidad materna de 10 por mil
 - Tasa de incidencia del cólera de 2 por cien mil

3. Qué podemos concluir acerca de la mortalidad y de la estructura por edades de las siguientes tasas brutas de mortalidad (no haga cálculos, solo razone):

País 1965	TBM observada	Estandarizada con Japón
Costa Rica	5.6	11.3
Japón	7.1	7.1

4. Mencione cuatro medidas resumen de la mortalidad en todas las edades. Indique una ventaja y una desventaja de cada una de ellas.

Medida resumen	Ventaja	Desventaja
1		
2		
3		
4		

5. Dibuje el "triángulo" epidemiológico. Indique cómo este triángulo opera en la epidemia del cólera.

6. Explique en palabras qué son el descenso o diferencia espuria y genuina de la tasa bruta de mortalidad y cómo los estimaría (no escriba fórmulas, dígalos en palabras).

7. Indique los tres grandes grupos en que pueden clasificarse con criterio etiológico las causas de muerte. Explique y dé un ejemplo de c/u.

9. ¿Qué espera Ud que ocurra en el futuro (aumentos, disminuciones o no cambios importantes) en los siguientes indicadores de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares de su país? Indique el nombre de su país y razone su respuestas.

- Mortalidad proporcional
- TBM
- Tasa bruta estandarizada.

9. ¿Qué dice la teoría de Abel Omran sobre la transición epidemiológica respecto a:

- Los cambios en los patrones de enfermedad.
- La mortalidad diferencial
- Sus determinantes, antes del Siglo XX y en el Siglo XX.

MORTALIDAD

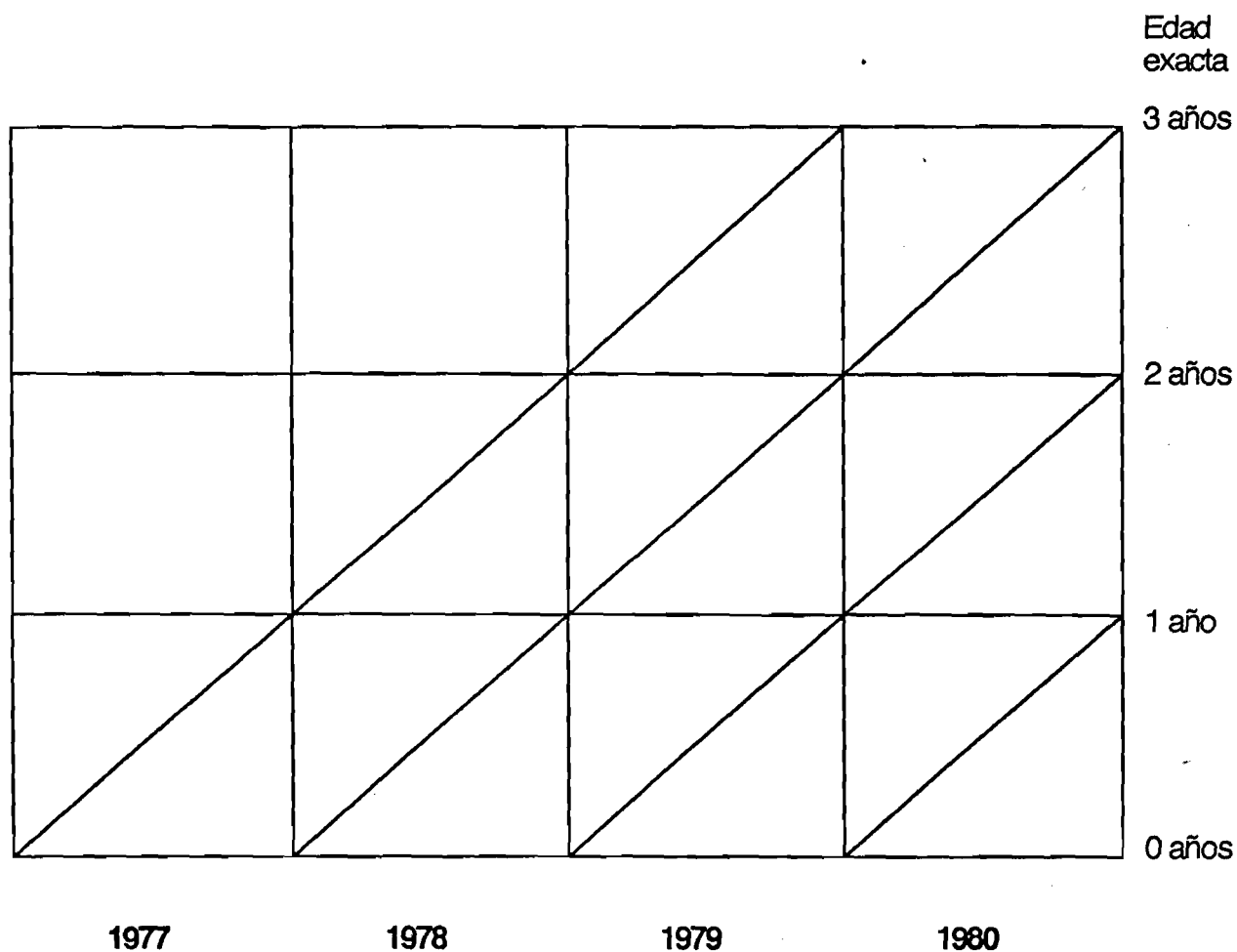
Profs. Luis Rosero B.
 Jorge Barquero

LABORATORIO 6

1. Partiendo de los datos del cuadro 1 coloque en el diagrama de Lexis las ${}_x D_x$, ${}_x \delta D_x$, E_x y N_x .

Cuadro 1. Costa Rica: Defunciones de menores de 3 años por edades simples, nacimientos y factores de separación de las muertes. Hombres 1977-1980

Edad	1977	1978	1979	1980
0	1106	932	945	844
1		67	85	70
2			40	34
Nacimientos	32896	34474	35584	35795
f_0	0.20	0.17	0.18	0.17
f_1 constante	0.41			
f_2 constante	0.47			



2. Con la información del diagrama de Lexis recién completado calcule lo siguiente (escriba también el símbolo correspondiente):
- Niños que cumplieron tres años de edad exacta en 1980.
 - Población de edad exacta tres en 1980.
 - Los sobrevivientes a edad exacta tres en la cohorte de nacidos en 1977.
 - Número de niños menores de dos años al 1/1/1980.
 - Defunciones de menores de dos años en la cohorte de nacidos en 1978.
 - Defunciones de menores de dos años en 1980.
 - La tasa de mortalidad de niños menores de dos años en 1980.
3. Describa el significado de los siguientes símbolos y calcule su valor con los datos del diagrama de lexis del punto 1:
- E_2^{1979}
 - $E_1^{1978-80}$
 - ${}_2N_1^{1/1/81}$
 - $N_2^{30/6/80}$
 - ${}_dD_0^{1980}$
 - ${}_aD_0^{1980} + {}_dD_0^{1980}$
 - ${}_aD_0^{1979} + {}_dD_0^{1980}$
 - ${}_dD_0^{1980} + {}_aD_1^{1980}$

4. Con la información del diagrama de Lexis calcule para 1978:

- a) La tasa clásica de mortalidad infantil, TMI
- b) La tasa central de mortalidad de los menores de 1 año, m_0
- c) La probabilidad de morir en el primer año, q_0
- e) Compare la TMI con las otras dos medidas y explique las diferencias.

5. Con la información del diagrama de Lexis, complete el cuadro de trabajo siguiente para el cálculo de las probabilidades de muerte de 1980.

Edad x	${}_0p_x$	${}_1p_x$	p_x	q_x
0				
1				
2				
0-2	//////	//////	${}_3p_0$	${}_3q_0$

MORTALIDAD

Profs. Luis Rosero B.
Jorge Barquero

LABORATORIO 7

FUNCIONES DE LA TABLA DE MORTALIDAD

1. Encontrar los siguientes valores en la tabla completa de mortalidad de Costa Rica 1972-74 (Ortega, pág 85-86) y, cuando corresponda, escribir los símbolos respectivos:
 - a) Defunciones entre los 15 y 23 años exactos.
 - b) Defunciones a la edad exacta 37.
 - c) Defunciones entre el nacimiento y la edad ω .
 - d) Las dos edades modales de las defunciones
 - e) Vida media (o mediana)
 - f) Probabilidad de morir mínima y máxima
 - g) Edad a partir de la cual la probabilidad de morir es mayor que en el primer año de vida
 - h) Tiempo vivido por la generación entre los 58 y 65 años de edad exacta.
 - i) El número y porcentaje de años perdidos por muerte entre los 58 y 65 años de edad exacta por:
 - Toda la generación l_0
 - Los que llegaron con vida a los 58 años l_{58}
 - j) El tiempo que le resta por vivir a la generación a partir de los 85 años. Comparar este valor con el tiempo vivido en el primer año.
 - k) El número de años que se espera viva un individuo:
 - Desde su nacimiento
 - Desde la edad exacta 1.
 - Desde el día de su cumpleaños 25.
2. Conociendo que la probabilidad de morir en el primer año de vida es de 80 por mil, en el segundo año es de 20 por mil, y entre los 2 y 5 años exactos es de 30 por mil, calcular:
 - a) La probabilidad de un recién nacido de cumplir 1, 2 y 5 años de edad exacta.

b) La probabilidad de morir en los primeros cinco años de vida.

c) El número de sobrevivientes de una cohorte de 1.000 nacimientos a las edades exactas 1, 2 y 5 años. Compare estos números con los de a).

3. Graficar en forma aproximada las siguientes funciones de la tabla de vida, tomando como base la tabla abreviada de mortalidad femenina de México, 1969-71 (Ortega, pág. 84).

4. Completar la tabla abreviada de mortalidad siguiente

x	n	nq_x	l_x	nd_x	nL_x	T_x	e_x
0	1	.11811					
1	4	.04722					
5	5	.01468					
10	5	.01018					
15	5	.01649					
20	50	.51957					
70	5	.29113					
75	5	.41044					
80	5	.56392					
85	∞						3.83

Nota: Para estimar el tiempo vivido nL_x use la fórmula de los trapecios.

MORTALIDAD

Profs. Luis Rosero B.
Jorge Barquero

LABORATORIO 8

CONSTRUCCION DE TABLAS DE MORTALIDAD

1. Construir (en Lotus o a "a pies") las tablas abreviadas de mortalidad de hombres, mujeres y ambos sexos de Costa Rica 1984. Si trabaja manualmente, calcule la tabla de uno de los sexos y pídala a un compañero la del otro sexo. La tabla de ambos sexos obténgala como promedio ponderado de las de cada sexo. Para comprobar que no ha cometido errores, grafique una de las funciones de la tabla de ambos sexos (ejemplo, las defunciones) y observe si la curva correspondiente tiene irregularidades.

Datos de entrada

- *Menores de 1 año*: TMI como estimador de q_0 . Para calcular la TMI se conoce que los nacimientos de ambos sexos de Costa Rica fueron:

1973 58 177

1984 76 148

El índice de masculinidad al nacimiento es aproximadamente 105.

- *Mayores de 1 año*: $n m_x$ de hombres y mujeres del laboratorio 1.

Aproximaciones

- Para pasar de las $n m_x$ a las q_x usar:
 - a) en el grupo de edad 1-4, la fórmula 71 en Ortega con los factores $n k_x$ de Coale y Demeny;
 - b) en los restantes grupos, la relación de Reed y Merrell (fórmula 91 en Ortega).

- Para estimar el tiempo vivido de los menores de 5 años use la relación:

$${}_n L_x = n k_x l_x + (n - n k_x) l_{x+n}$$

y estime los factores k con las relaciones de Coale y Demeny.

- Para estimar el tiempo vivido de los mayores de 5 años (inclusive los del grupo abierto final) use la relación:

$${}_n L_x = n d_x / n m_x$$

2. Con la tabla de vida de ambos sexos determine las tasas brutas de mortalidad y de natalidad de la población estacionaria implícita en Costa Rica. Compare estas tasas brutas implícitas con las observadas. Comente la comparación.

MORTALIDAD

Profs. Luis Rosero B.
 Jorge Barquero

LABORATORIO 9

Estimar indirectamente la mortalidad en las primeras edades con información de un censo.

Información básica (cuadro 1):

Número de mujeres con declaración de hijos tenidos e hijos sobrevivientes para los grupos quinquenales 15-19 a 45-49 años, del Censo Nacional de Población de Costa Rica, de 11 de junio de 1984.

Procedimiento

- a) Utilizar el método de Brass, variante de Coale y Trussell, para estimar las probabilidades de morir ${}_xq_0$ entre el nacimiento y las edades exactas $x = 1, 2, 3, 5, 10, 15$ y 20 años, junto con los correspondientes valores de t_i y el momento de referencia de cada estimación (completar el Cuadro 2).
- b) Estimar los valores de q_0 equivalentes para cada uno de los momentos derivados en a) utilizando las tablas modelo de Coale y Demeny (usar Cuadro 3).
- c) Preparar un gráfico (a mano y aproximado) con la estimación de las probabilidades de morir en el primer año del punto b), así como las estimaciones derivadas del censo de 1973 (Cuadro 4) y de las estadísticas vitales (Cuadro 5).
- d) Comentar las regularidades, inconsistencias, etc. de:
 - La información básica
 - P_i y Q_i (¿qué representan?) y resultados en b)
 - El gráfico en c) (tendencia, consistencia de estimaciones)

Cuadro 1
 COSTA RICA: MUJERES POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD SEGUN NUMERO DE HIJOS NACIDOS VIVOS TENIDOS Y NUMERO DE HIJOS SOBREVIVIENTES

Grupos de edades	Mujeres con declaración	Número de hijos nacidos vivos	
		Tenidos	Sobrevivientes
15-19	96 815	23 106	22 556
20-24	112 642	126 501	123 223
25-29	99 993	207 843	201 033
30-34	81 449	236 757	226 004
35-39	64 177	240 827	225 803
40-44	50 311	240 844	220 661
45-49	40 839	233 369	209 981

Cuadro 2
 APLICACION DE LA TECNICA DE BRASS (VARIANTE DE COALE Y TRUSSELL)
 PARA ESTIMAR MORTALIDAD INFANTIL Y JUVENIL

Edad de la madre	Paridez media P_i	Proporcion de hijos fallecidos Q_i	Multiplicador K_i	Edad de los hijos x	Probabilidad de morir ${}_xq_0$	Número de años atrás t_i	Año calendario
15-19							
20-24							
25-29							
30-34	////////						
35-39	////////						
40-44	////////						
45-49	////////	0.10022	0.99207	20	0.09943	15.32	1969.12

$P_1/P_2 =$

$P_2/P_3 =$

Cuadro 3
 CALCULO DE LA MORTALIDAD INFANTIL EQUIVALENTE PARA DIFERENTES
 MOMENTOS DEL TIEMPO

Edad de las madres	Edad de los hijos x	Sobrevivientes l_x	Nivel Coale y Demeny Oeste	Sobrevivientes a edad 1 l_1	Mortalidad infantil x 1000 q_0
15-19					
20-24					
25-29					
30-34					
35-39					
40-44					
45-49	20	90 057	18.84	94 171	58

Cuadro 4
COSTA RICA: ESTIMACION DE LA MORTALIDAD INFANTIL
CON INFORMACION DEL CENSO DE 1973

i	$q_0 \times 1000$	Fecha
1	68	1972,3
2	68	1971,1
3	68	1969,3
4	73	1967,2
5	80	1964,8
6	85	1962,2
7	91	1959,2

Fuente: Naciones Unidas, *Child Mortality Since the 1960s. A Data Base for Developing Countries*. ST/ESA/SER. A/128. New York: 1992. P. 94.

Cuadro 5
COSTA RICA: TASA DE MORTALIDAD INFANTIL SEGUN LAS
ESTADISTICAS VITALES. 1960-1983

Año	TMI/000	Año	TMI/000
1960	74	1972	54
1961	69	1973	45
1962	74	1974	38
1963	78	1975	38
1964	87	1976	33
1965	76	1977	28
1966	65	1978	22
1967	62	1979	22
1968	60	1980	19
1969	67	1981	18
1970	62	1982	19
1971	56	1983	19

Fuente: Naciones Unidas, *Child Mortality Since the 1960s. A Data Base for Developing Countries*. ST/ESA/SER. A/128. New York: 1992. P. 94.

MORTALIDAD

Profs. Luis Rosero B.
Jorge Barquero

LABORATORIO 10

USO DE PANDEM

1. Usar PANDEM para construir la tabla abreviada de mortalidad de ambos sexos de Costa Rica 1984.

Datos de entrada

- *Menores de 1 año:* q_0 usada en laboratorio 8.
- *Niños de 1 a 4 años:* $4q_1$ derivada de $4m_1$ con la fórmula (71) en Ortega y el factor $4k_1$ de Coale y Demeny (fue calculada en Laboratorio 8).
- *Mayores de 5 años:* $n m_x$ de ambos sexos del laboratorio 1.

Procedimiento

- Alistar los datos (las dos q y el juego de $5m_x$).
- Cree en la computadora un directorio de trabajo. Ejemplo: MD LABOR10. Vaya a ese directorio (comando CD LABOR10) y desde éste invoque PANDEM.
- Seguir los menus por la ruta: cálculo demográfico - construcción de tablas - imprimir datos a disco, etc...
- Bautizar archivo de datos como CR-AS-84.
- Entrar y verificar los datos.
- Los resultados quedarán guardados en el disco en el archivo CR-AS-84.TML que puede imprimir luego con el comando de DOS "PRINT CR-AS-84.TML". También puede editar este archivo con por ejemplo Word Perfect.

2. Usar PANDEM para estimar la mortalidad en la niñez con métodos indirectos y datos censales.

Datos de entrada

- Mujeres, hijos nacidos vivos e hijos sobrevivientes del censo de Costa Rica, 1984 (Cuadro 1 de Laboratorio 9, reproducido en la página siguiente)

Procedimiento

- Siga los menus de PANDEM de mortalidad infantil y juvenil (*note que $d(i)$ en el paquete equivale a Q_i de nuestras fórmulas*).
- Entrar los datos (*note que para los tres primeros grupos deberá entrar dos veces los hijos nacidos vivos*)
- Pedir que haga estimación para todos cuatro modelos de Coale y Demeny.
- Imprimir primero a disco y luego a la impresora como en la tabla de vida anterior. En este caso, el archivo a imprimir tendrá una extensión: ---.MOL
- Comparar las q_0 obtenidas con las cuatro familias de los modelos de Coale y Demeny y luego hacer la misma comparación para las $2q_0$. Notar el efecto de usar una u otra familia (Para Latinoamérica se recomienda la familia Oeste y en algunas ocasiones - relativamente elevada mortalidad infantil - la Sur).

¡Felicidades! Usted es ahora un experto en el uso del PANDEM, con el que puede generar fácilmente gran variedad de estimaciones demográficas. Solamente recuerde que si Usted mete basura al computador, el computador le devolverá basura.

Cuadro 1 del Laboratorio 9
COSTA RICA: MUJERES POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD SEGUN NUMERO DE HIJOS NACIDOS VIVOS TENIDOS Y NUMERO DE HIJOS SOBREVIVIENTES

Grupos de edades	Mujeres con declaración	Número de hijos nacidos vivos	
		Tenidos	Sobrevivientes
15-19	96 815	23 106	22 556
20-24	112 642	126 501	123 223
25-29	99 993	207 843	201 033
30-34	81 449	236 757	226 004
35-39	64 177	240 827	225 803
40-44	50 311	240 844	220 661
45-49	40 839	233 369	209 981

MORTALIDAD

Profs. Luis Rosero B.
Henny de Vries

LABORATIO 11

METODO DEL HIJO PREVIO

Este laboratorio consiste en una simulación completa del método del hijo previo, comenzando con la entrada de datos y utilizando el paquete de computador PREVIO.

Suponga que Ud. trabaja para una clínica que atiende mujeres embarazadas y parturientas. Con la historia clínica de las mujeres Ud. ha pedido que se recolecte los siguientes datos inmediatamente después del parto - por ejemplo en la sala de puerperio:

1. Fecha en que se entrevistó a la madre
2. Edad en años cumplidos de la madre
3. Nivel educativo y años aprobados de la madre
4. Fecha de nacimiento del hijo previo
5. Si el hijo previo está vivo
6. Cuando corresponda, fecha de fallecimiento de hijo previo
7. Peso al nacer del hijo previo en gramos
8. El parto actual: nacido(s) vivo(s) o nacido(s) muerto(s)

Los datos recolectados para las primeras 22 madres constan en la hoja adjunta. Con estos datos y el paquete PREVIO, estime la mortalidad infantil de la población cubierta por la clínica.

Procedimiento

1. Invocar (cargar en la memoria) PREVIO

El paquete se ubica en el directorio PREVIO, y para entrar en el paquete se usa el comando **HPTOT**.

2. Definir el "cuestionario"

El "cuestionario" es la lista de preguntas que se quiere incluir en la base de datos. El cuestionario puede ser una copia exacta del cuestionario con que se recolectó la información o puede ser una parte de este.

Para definir el cuestionario se entra en el módulo "**Diseño**".

El módulo "Diseño" es protegido con una clave. La clave es: **HJR**. Entre esta clave cuando el sistema la pide.

Defina un cuestionario para todos los datos de la hoja adjunta.

3. Entrar los datos

Los datos de las mujeres entrevistadas están en la hoja adjunta. Use el módulo "**Entrada**" para crear la base de datos.

¡No se olvide de salvar los datos en un archivo en el disco duro!

4. Calcular la mortalidad infantil y construir algunas tablas

Elija el módulo "**Resultados**" y use la opción "**Cuadros Basicos**".

¿Cuál es el nivel de la mortalidad infantil para la población bajo estudio?

¿Cuáles son las tasas de mortalidad infantil según grupos de edad y según nivel de instrucción?

¿Son estos resultados de acuerdo con sus expectativas?

LOS DATOS

(0) No	(1) Fecha entrevista	(2) Edad madre	(3) Educación madre		(4) Fecha nacimiento HP	(5) Está vivo HP?*	(6) Fecha falleció	(7) Peso al nacer (g) HP	(8) Este parto**:	
			Nivel	Grado					N vivo	N muerto
1	19.01.88	21	1	6	06.12.83	1		2700	1	0
2	19.01.88	27	1	6	05.07.83	1		2000	1	0
3	19.01.88	27	1	6	05.07.83	1		1800	1	0
4	20.01.88	34	1	4	11.01.77	1		2500	1	0
5	22.01.88	32	1	6	23.01.85	1		3500	1	0
6	22.01.88	31	1	6	27.08.82	1		2900	1	0
7	23.01.88	31	1	8	30.09.82	1		3700	0	1
8	24.01.88	24	2	3					1	0
9	25.01.88	30	2	4	24.05.85	2	13.01.86	2500	1	0
10	27.01.88	24	0	0	23.12.86	1		2800	1	0
11	28.01.88	17	2	2					1	0
12	29.01.88	19	0	0	10.02.86	1		3000	9	9
13	30.01.88	29	0	0	01.11.83	1		2900	1	0
14	01.02.88	18	1	5	19.11.86	1		3300	1	0
15	02.02.88	22	1	4	21.02.83	1		3100	1	0
16	03.02.88	22	2	1					1	0
17	04.02.88	20	1	7	26.09.86	1		3400	1	0
18	04.02.88	27	2	4	19.11.85	1		3500	1	0
19	06.02.88	19	2	1					1	0
20	07.02.88	30	1	6	05.10.86	2	19.11.86	2400	1	0
21	08.02.88	19	1	7					1	0
22	08.02.88	20	2	3					1	0

Notas

Cuando una variable es "no aplicable", no se entra información.

Se entran las fechas como "día.mes.año", o sea "dd.mm.aa". No es necesario digitar el punto (".") que separa los días, meses y años.

*Para la variable "está vivo el hijo previo?", el valor 1 indica que el hijo previo vive y el valor 2 indica que el hijo previo falleció.

**Para la variable "Este parto:" indicar el número de nacidos y de nacidos muertos en el parto. Por ejemplo, si gemelos y uno nació vivo y otro muerto: "1 1". El "9 9" indica "no sabe", es decir que la entrevista fue antes del parto.

MORTALIDAD

Profs. Luis Rosero E.
 Jorge Barquero

HORA ENTREGADO: _____:_____

NOMBRE: _____

EXAMEN FINAL A
Octubre 9 de 1992

El examen vale 40 puntos. La pregunta 1 vale 20 puntos. Las preguntas 2, 3 y 4 valen 10 puntos cada una y deben responderse solamente dos de éstas (si responde las tres se excluirá al azar una).

Bono por rapidez: Por cada 15 minutos antes de las 12:00 m que Ud entregue el examen (redondeado al cuarto de hora más cercano), la nota de su examen aumentará 2%. Ejemplo: si entrega a las 9:25 (redondeado a 9:30) su nota aumentará un 20%.

Buena suerte

1. Construya una tabla abreviada de mortalidad con la información del Cuadro 1 adjunto, acompañada de un informe indicando el significado de cada función de la tabla (de un ejemplo numérico), su simbología y la manera cómo la calculó. (La pregunta vale 20 puntos. Se descontarán dos puntos por cada error, inclusive los de imprecisión del lenguaje).
2. Con la información del cuadro siguiente:
 - a) Presente los datos en un diagrama de lexis
 - b) Compute la tasa clásica de mortalidad infantil de 1990.
 - c) Compute la probabilidad de morir en el primer año correspondiente a 1990.
 - d) Compute la $1q_1$ de 1990
 - e) Compute la $2q_0$ de 1990

Edad cumplida	1988	1989	1990	1991
		Defunciones		
0	1100	900	1000	900
1		70	90	70
2			40	30
Nacimientos	33000	34000	35000	36000
Factores de separación:	Menores de 1 año: 0.2		Un año cumplido: 0.4	

3. Formúlese Ud mismo una pregunta inteligente, y responda esta pregunta, sobre el documento (y la conferencia) de las desigualdades sociales ante la muerte. La respuesta debe ser algo conciso y coherente de entre 1/2 y una página de extensión. (En la calificación se evaluará ambas por igual: la pregunta y la respuesta).
4. En una encuesta celebrada el 31 de marzo de 1990 resultó que la proporción de hijos VARONES fallecidos a las mujeres de 30 a 34 años de edad fue 0.0762. Resultó también que $P_1/P_2 = 0.1567$ y $P_2/P_3 = 0.5028$. Con esta información estime:
 - a) La mortalidad infantil
 - b) La probabilidad $2q_0$
 - c) La probabilidad de morir antes de cumplir 5 años edad.
 - d) ¿A qué época corresponden estas estimaciones?

A. TABLA DE MORTALIDAD. COSTA RICA, HOMBRES, 1940

Edad cumplida	$n m_x$	$n q_x$					
0		0.14630					
1-4	0.0274						
5-9	0.0048						
10-19	0.0030						
20-29	0.0064	0.06230					
30-39	0.0083	0.08016					
40-49	0.0126	0.11950					
50-59	0.0212	0.19394					
60-69	0.0442	0.36722					
70-79	0.0922	0.62843					
80 y +	0.1872						

MORTALIDAD

Profs. Luis Rosero B.
 Jorge Barquero

HORA ENTREGADO: _____ : _____

NOMBRE: _____

EXAMEN FINAL B
Octubre 9 de 1992

El examen vale 40 puntos. La pregunta 1 vale 20 puntos. Las preguntas 2, 3 y 4 valen 10 puntos cada una y deben responderse solamente dos de éstas (si responde las tres se excluirá al azar una).

Bono por rapidez: Por cada 15 minutos antes de las 12:00 m que Ud entregue el examen (redondeado al cuarto de hora más cercano), la nota de su examen aumentará 2%. Ejemplo: si entrega a las 9:25 (redondeado a 9:30) su nota aumentará un 20%.

Buena suerte

1. Construya una tabla abreviada de mortalidad con la información del Cuadro 1 adjunto, acompañada de un informe indicando el significado de cada función de la tabla (dé un ejemplo numérico), su simbología y la manera cómo la calculó. (La pregunta vale 20 puntos. Se descontarán dos puntos por cada error, inclusive los de imprecisión del lenguaje).
2. Con la información del cuadro siguiente:
 - a) Presente los datos en un diagrama de lexis
 - b) Compute la tasa clásica de mortalidad infantil de 1990.
 - c) Compute la probabilidad de morir en el primer año correspondiente a 1990.
 - d) Compute la $1q_1$ de 1990
 - e) Compute la $2q_0$ de 1990

Edad cumplida	1988	1989	1990	1991
		Defunciones		
0	1100	900	1000	900
1		70	90	70
2			40	30
Nacimientos	23000	24000	25000	36000
Factores de separación:	Menores de 1 año: 0.25		Un año cumplido: 0.4	

3. Formúlese Ud mismo una pregunta inteligente, y responda esta pregunta, sobre el documento (y la conferencia) de las desigualdades sociales ante la muerte. La respuesta debe ser algo conciso y coherente de entre 1/2 y 1 página de extensión. (En la calificación se evaluará ambas por igual: la pregunta y la respuesta).
4. En una encuesta celebrada el 31 de marzo de 1990 resultó que la proporción de hijos MUJERES fallecidas a las mujeres de 35 a 39 años de edad fue 0.0879. Resultó también que $P_1/P_2 = 0.1730$ y $P_2/P_3 = 0.4629$. Con esta información estime:
 - a) La mortalidad infantil
 - b) La probabilidad $2q_0$
 - c) La probabilidad de morir antes de cumplir 10 años edad.
 - d) ¿A qué época corresponden estas estimaciones?

B. TABLA DE MORTALIDAD. COSTA RICA, MUJERES, 1940

Edad cumplida	$n m_x$	$r f_x$					
0		0.12830					
1-4	0.0263						
5-9	0.0046						
10-19	0.0026						
20-29	0.0063	0.06135					
30-39	0.0088	0.08481					
40-49	0.0121	0.11500					
50-59	0.0186	0.17202					
60-69	0.0416	0.34939					
70-79	0.0870	0.60566					
80 y +							



Fecundidad

Prof. Doris Sosa

Programa analítico

1. Introducción

- La natalidad como determinante del crecimiento poblacional.
- Definiciones básicas: natalidad, fecundidad, fertilidad y fecundabilidad.
- Fuentes de información y sus características.
- Los registros de los hechos vitales.
- Los Censos de Población.
- Las encuestas especiales.

2. Medición de la fecundidad a partir de los nacimientos registrados

- Formas de cálculo, interpretación, ventajas y limitaciones de las principales medidas de la fecundidad:
- La tasa bruta de natalidad.
- La tasa de fecundidad general.
- Las tasas de fecundidad por edad.
- La tasa global de fecundidad.
- La tasa bruta de reproducción.
- La tasa neta de reproducción.

3. La fecundidad según edad

- Tipos de estructura de la fecundidad: edad cúspide y grado de concentración de la fecundidad.
- Edad media de la fecundidad.
- Factores que influyen en la estructura de la fecundidad por edad.

4. Estimación del nivel de la fecundidad a partir de la distribución de la población por sexo y edad

- La relación niños-mujeres.
- Estimación de la tasa bruta de natalidad a partir de una proyección retrospectiva de la población.
- El método de los hijos propios.

5. Medición de la fecundidad a partir de datos provenientes de preguntas retrospectivas
 - Hijos nacidos vivos en los doce meses anteriores al censo.
 - Las dos variantes del método de Brass.
 - Probabilidades de agrandamiento de la familia.

6. Los factores determinantes de los cambios en la fecundidad
 - Las variables intermedias.
 - El modelo de Bongaarts.
 - El método de tipificación para analizar las relaciones entre variables socio-económicas y la fecundidad.

7. Niveles y tendencias de la fecundidad en el mundo
 - La fecundidad en los países en vías de desarrollo en comparación con la de los países desarrollados.
 - La fecundidad en América Latina.
 - Las encuestas de fecundidad.

BIBLIOGRAFIA BASICA

- Behm, Hugo y Gúzman, José Miguel. Diferencias socioeconómicas del descenso de la fecundidad en Costa Rica, 1960-1970 (IFHIPAL). CELADE, Serie A, # 1040, San José, Costa Rica, 1980.
- Behm, Hugo. Diferencias socioeconómicas de la fecundidad en Argentina, 1958-1968 (IFHIPAL). CELADE, Serie A, # 1041, San José, Costa Rica, 1980.
- Bongaarts, John y Potter, Robert. Fertility, Biology and Behavior; an analysis of the Proximate Determinants. Academic Press, Inc., New York, 1983.
- Bongaarts, John. The transition in Reproductive Behavior in the Third World. The Population Council, Center for Population Studies, Working Paper # 125, New York, August 1986.
- Camisa, Zulma. Introducción al estudio de la fecundidad. CELADE, Serie B, # 1007, San José, Costa Rica, 1975.
- Carleton, Robert. Aspectos metodológicos y sociológicos de la Fecundidad humana. CELADE, Serie A, # 7, Santiago, Chile, 1970.
- CELADE. Fecundidad. Artículos seleccionados. CELADE, Serie D, #1033, San José, Costa Rica, 1977.
- CELADE, CONSUPLANE, Encuesta Demográfica Nacional de Honduras (EDENH II 1983), Vol. 4: Fecundidad; diferenciales geográficos y socioeconómicos de la fecundidad, 1960-1983. (EDENH II y otras fuentes). CELADE, Serie A 1047/IV, CELADE-San José, Diciembre de 1986.
- Hill, Kenneth. Análisis de preguntas retrospectivas. CELADE y Dirección General de Estadística y Censos de Honduras. EDENH, Fascículo VII, 1976. Cap. II, pág. 11 a 19 y Anexo 2.
- Naciones Unidas. Boletín de Población # 7-1963 con especial referencia a la situación y las tendencias de la fecundidad en el mundo. ST/SOA/Serie # 7, Nueva York, 1965.
- Naciones Unidas, Manual IV. Métodos para establecer estimaciones demográficas fundamentales a países de datos incompletos. ST/SOA/Serie A/42. Nueva York, 1968. Cap. II, V, VII, Anexo IV.
- Naciones Unidas, Manual X. Indirect techniques for demographic estimation. ST/ESA/SER.A/81. Department of International Economic and Social Affairs. Population Studies, #81, Nueva York, 1983. Cap. II y V.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

- Brass, William y Coale, Ansley. "Métodos de análisis y estimación". Traducido de "The Demography of Tropical Africa". Princeton, 1968 en Métodos para estimar la fecundidad y la mortalidad en poblaciones con datos limitados. CELADE, Serie E, #14, pág.13-32 y Apéndice A y B.
- Brass, William. Cuatro lecciones de William Brass. CELADE, Serie D, # 91, Santiago, Chile, 1977, Sesión III.
- Camisa, Zulma. Fecundidad y Nupcialidad. CELADE y Dirección General de Estadística y Censos de Honduras. EDENH, Fascículo III, 1975.
- CEPAL, Población y desarrollo en América Latina. Fondo de Cultura Económica, México 1975. Cap. III, Parte B y Cap. V.
- Chackiel, Juan. La fecundidad y la mortalidad en Costa Rica, 1963-1973. CELADE, Serie A, # 1023, San José, Costa Rica, 1977.
- Cho, Lee-Jay; Retherford, Robert D.; Kim Choe, Minja. The own-children method of fertility estimation. University of Hawaii Press, East West Center, 1986.
- Demeny, Paul. Pronatalist Policies in Low-Fertility Countries: Patterns, Performance and Prospects. The Population Council, Center for Population Studies, Working Paper # 125, New York, August 1986.
- Freedman, R. y Davis, K. y Blake, J.. Factores sociológicos de la fecundidad. CELADE y El Colegio de México, México 1967.
- Henry, Louis. Demografía. Labor Universitaria, Manuales. España 1976. Cap. 4, 5 y 6.
- Hobcraft, John. Seminario sobre estimaciones demográficas. CELADE, Serie D, # 94, Santiago, Chile, 1977, Sesión IV.
- Klijzing, F.K.H. y Ebanks, G.E.. El Salvador: algunos factores relacionados con la fecundidad. CELADE, Serie C, # 1035, San José, Costa Rica, 1977.
- Naciones Unidas. Niveles y tendencias de la fecundidad en el mundo, 1950-1970. ST/ESA/Ser.A/59. Nueva York, 1978. Cap. I, II, IV y VII.D.
- Naciones Unidas. Medidas, políticas y programas que afectan a la fecundidad, con especial referencia a los programas nacionales de planificación de la familia. ST/SOA/Ser.A/51. Nueva York, 1973.

- Nations Unies. Tendances récentes de la fécondité dans les pays industrialisés. ST/SOA/Ser.A/27. New York, 1958.
- Pressat, Roland. El análisis demográfico, métodos, resultados, aplicaciones. Fondo de Cultura Económica. México, 1967, Cap.5.
- Rodriguez, Virginia. "La fecundidad en Costa Rica según la Encuesta Nacional de Fecundidad (WFS)" en Notas de Población, Año VI, #18, CELADE, 1978.
- Rodriguez, Julio. Brasil: Mortalidad y Fecundidad en las regiones Nordeste y Sudeste, 1970. CELADE, Serie C, # 1005, San José, Costa Rica, 1977.
- Rosero, Luis. Nupcialidad y fecundidad en cuatro zonas rurales de América Latina. CELADE, Serie C, # 1008, San José, Costa Rica, 1978.
- Rosero, Luis, Rodríguez, Virginia y Gómez, Miguel. Determinantes de la fecundidad en Costa Rica; análisis longitudinal de tres encuestas. Dirección General de Estadística y Censos, Costa Rica; International Statistical Institute; World Fertility Survey. San José, Costa Rica, 1984.
- Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población. Conferencia Regional Latinoamericana de Población. México 1970. Actas 1, Sesión 2, Fecundidad.
- United Nations. Manual X: Indirect Techniques for Demographic Estimation. Population Studies # 81, ST/ESA/Ser.A/81, United Nations, New York, 1983.

CURSO INTENSIVO DE DEMOGRAFIA

Fecundidad

Prof. Doris Sosa
Wietze Lindeboom

Nombre: _____

Laboratorio 1

MEDICION DE LA FECUNDIDAD

Objetivo:

Calcular algunas medidas básicas para el estudio de la fecundidad, manejar su interpretación y conocer sus características principales

Información Básica:

En el cuadro 1 se presenta el número de nacimientos por edad de la madre, hacia 1980, para tres países (Argentina, Honduras y Venezuela). En el cuadro 2 se presenta la población, para esos mismos tres países, clasificada por sexo y grupos de edades.

Se pide:

- a. Con los datos de los cuadros 1 y 2, calcular las tasas brutas de natalidad (también llamadas tasas medias anuales de natalidad) correspondientes a Argentina, Honduras y Venezuela en 1985.
- b. Con los resultados del punto anterior, calcular en que porcentaje la natalidad de Argentina y Honduras es más baja o más alta, según el caso, que la natalidad de Venezuela.
- c. Calcular para cada uno de los tres países el porcentaje que representan las mujeres de 15 a 49 años respecto de la población total (PMEF).
- d. En b. se han calculado las diferencias porcentuales de la natalidad. Teniendo en consideración los porcentajes de mujeres en edad fértil calculados en c., diga qué se puede esperar de esas diferencias respecto a las equivalentes en la fecundidad. Justifique las hipótesis que se planteen.

- e. Con la misma información, calcule las tasas de fecundidad por edad y la tasa global de fecundidad para Venezuela y la estimación por edad de la fecundidad en los tres países (véase el cuadro 3).
- f. Represente gráficamente las tasas de fecundidad por edad de los tres países.
- g. Analice el comportamiento de la fecundidad por edad en las poblaciones comparadas y establezca si existe asociación entre el nivel de la fecundidad y el grado de concentración de la fecundidad en determinadas edades.
- h. Calcule las diferencias porcentuales de la TGF correspondientes a Argentina y Venezuela por un lado y a Honduras con Venezuela por el otro y compáralas con los valores de las diferencias de la natalidad calculados en b. y comente los resultados.
- i. Cómo se interpreta el valor de la TGF estimada para Honduras?

Cuadro 1

NACIDOS VIVOS SEGUN EDAD DE LA MADRE EN ARGENTINA,
HONDURAS EN 1983 Y VENEZUELA EN 1986

Grupos de edad de la madre	Nacidos vivos de ambos sexos		
	Argentina	Honduras	Venezuela
15-19	85148	25023	83311
20-24	180260	58327	160819
25-29	181582	34116	130857
30-34	124374	21420	83761
35-39	62642	13185	38919
40-44	18279	5226	13567
45-49	3591	1123	3147
Total	655876	158419	514381

CURSO INTENSIVO DE DEMOGRAFIA

Fecundidad

Prof. Doris Sosa
Wietze Lindeboom

Nombre: _____

Laboratorio 1

MEDICION DE LA FECUNDIDAD

Objetivo:

Calcular algunas medidas básicas para el estudio de la fecundidad, manejar su interpretación y conocer sus características principales.

Información Básica:

En el cuadro 1 se presenta el número de nacimientos por edad de la madre, hacia 1980, para tres países (Argentina, Honduras y Venezuela). En el cuadro 2 se presenta la población, para esos mismos tres países, clasificada por sexo y grupos de edades.

Se pide:

- a. Con los datos de los cuadros 1 y 2, calcular las tasas brutas de natalidad (también llamadas tasas medias anuales de natalidad) correspondientes a Argentina, Honduras y Venezuela en 1985.
- b. Con los resultados del punto anterior, calcular en que porcentaje la natalidad de Argentina y Honduras es más baja o más alta, según el caso, que la natalidad de Venezuela.
- c. Calcular para cada uno de los tres países el porcentaje que representan las mujeres de 15 a 49 años respecto de la población total (PMEF).
- d. En b. se han calculado las diferencias porcentuales de la natalidad. Teniendo en consideración los porcentajes de mujeres en edad fértil calculados en c., diga qué se puede esperar de esas diferencias respecto a las equivalentes en la fecundidad. Justifique las hipótesis que se planteen.

- e. Con la información suministrada, calcule las tasas de fecundidad por edad y la tasa global de fecundidad para Venezuela y la estimada por edad de la fecundidad en los tres países (concluya el análisis).
- f. Representar gráficamente las tasas de fecundidad por edad de los tres países.
- g. Analizar el comportamiento de la fecundidad por edad en las poblaciones consideradas y establecer si existe asociación entre el nivel de la fecundidad y el grado de concentración de la fecundidad en determinadas edades.
- h. Calcular las diferencias porcentuales de la TGF correspondientes a Argentina y Venezuela por un lado y a Honduras con Venezuela por el otro y compararlas con los valores de las diferencias de la natalidad calculados en b. y comente los resultados.
- i. Cómo se interpreta el valor de la TGF estimada para Honduras?

Cuadro 1

**NACIDOS VIVOS SEGUN EDAD DE LA MADRE EN ARGENTINA,
HONDURAS EN 1983 Y VENEZUELA EN 1986**

Grupos de edad de la madre	Nacidos vivos de ambos sexos		
	Argentina	Honduras	Venezuela
15-19	85148	25023	83311
20-24	180260	58327	160819
25-29	181582	34116	130857
30-34	124374	21420	83761
35-39	52072	13185	38919
40-44	18279	5226	13567
45-49	3591	1123	3147
Total	655876	158419	514381

Cuadro 2

POBLACION POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES EN ARGENTINA
HONDURAS Y VENEZUELA EN 1985

Grupos de Edades	Argentina ¹		Honduras ¹		Venezuela ²	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	mujeres
0-4	1008581	1008581	403639	397130	1459341	1417087
5-9	1007375	1007375	341342	339372	1277070	1248156
10-14	1006255	1006255	285294	284483	1083231	1061029
15-19	1005145	1005145	239129	237096	984998	964789
20-24	1004048	1004048	194929	192591	909347	894027
25-29	1002949	1002949	155812	154050	773986	780159
30-34	1001860	1001860	125151	123664	631178	656031
35-39	1000765	1000765	96507	96113	489149	510545
40-44	1000000	1000000	80927	80760	373858	393328
45-49	773061	783833	68539	68477	307492	325641
50-54	728129	755138	57062	57203	265168	269018
55-59	673025	721373	46715	47008	223334	220124
60-64	627902	632084	36406	36995	167393	165486
65-69	582780	523752	26519	27552	113198	117069
70-74	537658	426807	17657	19047	72107	83072
75-79	492536	304311	10488	11791	39103	49588
80 y +	146140	233302	5869	7170	25181	38955
Total	15163666	15400167	2191985	2180502	9195134	9194104

Fuente: 1) United Nations, Demographic Yearbook 1986, New York
2) CELADE, Boletín demográfico Año XIV, 1981, Santiago Chile

Cuadro 3

TASAS DE FECUNDIDAD POR EDAD Y ESTRUCTURA DE LA FECUNDIDAD
EN ARGENTINA, HONDURAS Y VENEZUELA

Grupos de Edades	1000*f(x,x+4)			Distribución porcentual de las f(x,x+4)		
	Argentina	Honduras	Venezuela	Argentina	Honduras	Venezuela
15-19	70.5	105.5	—	11.8	10.3	—
20-24	157.1	302.9	—	26.3	29.7	—
25-29	162.8	221.5	—	27.2	21.7	—
30-34	116.2	173.2	—	—	—	—
35-39	65.0	137.2	—	—	—	—
40-44	21.5	64.7	—	—	—	—
45-49	4.6	16.4	—	—	—	—
SUMA	597.7	1021.4	—	100.0	100.0	100.0
TGF	—	—	—	—	—	—

CURSO INTENSIVO DE DEMOGRAFIA

Fecundidad

Prof. Doris Sosa
Wietze Lindeboom

Respuestas al Laboratorio 1

a), b), c)

	Argentina	Honduras	Venezuela
Población total	30563833	4372487	18389238
Mujeres en edad fértil (MEF)	7139189	952751	4524520
Nacimientos	655876	158419	514381
Tasa bruta natalidad (Por mil)	21.46	36.23	27.97
Dif. (%) resp. Venezuela	-23.28	29.53	*****
Proporción MEF (PMEF) (%)	23.36	21.79	24.60

- d) Una población con una proporción de Mujeres en Edad Fértil (PMEF) elevada, tenderá a tener una tasa bruta de natalidad elevada, mientras que una población con una PMEFA relativamente pequeña tenderá a tener una tasa bruta de natalidad pequeña. Esto es, entre dos países con un mismo nivel de fecundidad, aquel con una mayor PMEFA tendrá una tasa bruta de natalidad mayor.

Argentina - Venezuela

La diferencia porcentual en la fecundidad deberá ser menor a la equivalente para la natalidad.

La diferencia en la natalidad refleja las desigualdades en la fecundidad y las correspondientes a la proporción de mujeres en edad fértil. Cuando la PMEFA es muy semejante, como en el caso de estos dos países, la diferencia de las tasas brutas de natalidad es entonces debida a la estructura de la fecundidad. Dado que la PMEFA es ligeramente inferior en Argentina, si se mantiene el mismo nivel de fecundidad y se asemeja la PMEFA de Venezuela, Argentina tendría más nacimientos y la diferencia en natalidad sería menor.

Honduras - Venezuela

La diferencia porcentual de la fecundidad deberá ser mayor a la correspondiente a la natalidad.

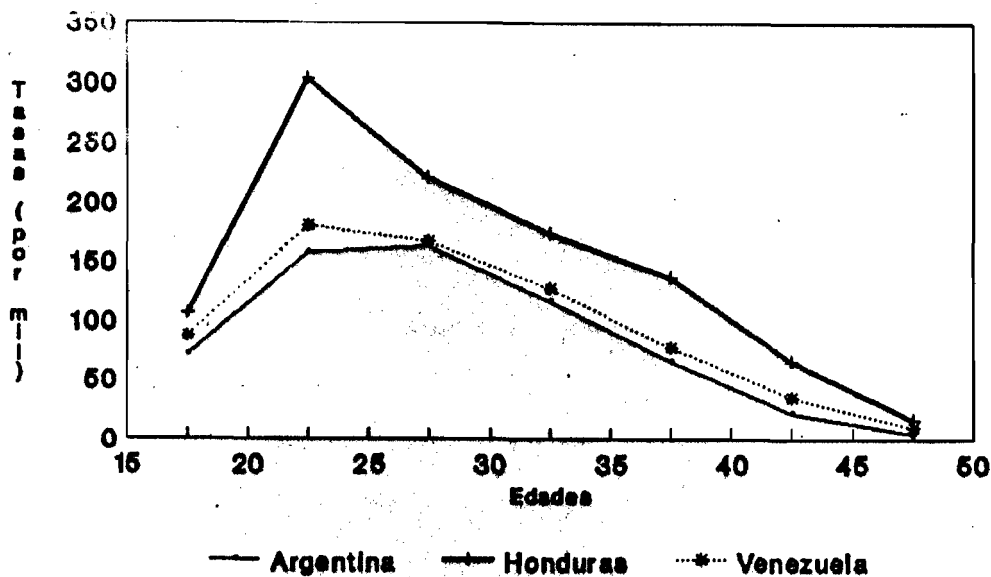
Como Venezuela tiene una PMEFA mayor que Honduras, su fecundidad se refleja en la tasa bruta de natalidad, por lo que al eliminar este efecto, la tasa bruta de natalidad de Venezuela disminuirá, alejándose más del valor correspondiente a Honduras y ampliándose la diferencia.

Cuadro 3

TASAS DE FERTILIDAD POR EDAD Y ESTRUCTURA DE LA FECUNDIDAD
 ARGENTINA, HONDURAS Y VENEZUELA

Grupos de Edades	10000 (x, x+4)			Distribución porcentual de las f(x, x+4)		
	Argentina	Honduras	Venezuela	Argentina	Honduras	Venezuela
15-19	70.6	105.5	86.4	11.8	10.3	12.7
20-24	163.7	302.9	179.9	26.3	29.7	26.4
25-29	162.8	221.5	167.7	27.2	21.7	24.6
30-34	116.2	173.2	127.7	19.4	17.0	18.7
35-39	65.0	137.2	76.2	10.9	13.4	11.2
40-44	21.5	64.7	34.5	3.6	6.3	5.1
45-49	4.6	16.4	9.7	0.8	1.6	1.4
SUMA	597.7	1021.4	682.0	100.0	100.0	100.0
TGF	2.99	5.11	3.41			

Grafico 1
 TASAS DE FECUNDIDAD POR EDAD EN
 ARGENTINA, HONDURAS Y VENEZUELA



g. Se desprende del cuadro 3, que la población femenina de Argentina en las edades de mayor fertilidad (20-29) aporte el 53.5% de la fecundidad. En Honduras este grupo aprorta el 51.1% de la fecundidad y en Venezuela, el valor correspondiente es de 51.0%. Podría pensarse que la estructura de la fecundidad observada en Venezuela está en transición hacia una estructura parecida a la de Argentina. Las mujeres de Venezuela en las edades más avanzadas, en el grupo de 40-49 años, presentan tasas de casi el doble de la correspondiente a la población argentina. Al bajar más la fecundidad en Venezuela es probable que tal grupo de edad disminuya su aporte a la fecundidad total más que los grupos más jóvenes.

En Honduras las mujeres en edades más avanzadas todavía hacen un aporte significativo, las mujeres por encima de los 40 años aportan un 7.9% de la fecundidad total, cifra que es de sólo 4.4% y 6.4% para Argentina y Venezuela, respectivamente.

En conclusión, (excluyendo Honduras) si parece existir una asociación entre el nivel y la concentración de la fecundidad. a medida que desciende el nivel de la fecundidad, aumenta el grado de concentración en las edades jóvenes y disminuye la importancia del aporte de las mujeres en edades avanzadas.

h.	TGF	Diferencia (%) resp. Venezuela
Argentina	2.99	-12.3
Honduras	5.11	49.9
Venezuela	3.41	****

Las diferencias en la fecundidad presentan el comportamiento esperado respecto a las diferencias en la natalidad, disminuye la diferencia entre Argentina y Venezuela y aumenta la existente entre Honduras y Venezuela.

i. La TGF de Honduras en 1985 indica que: una cohorte de mujeres sometida a las condiciones de fecundidad imperantes en Honduras en ese año, tendría un promedio de 5.11 hijos por mujer, si no estuviera expuesta al riesgo de morir desde su nacimiento hasta el termino de su periodo fértil.

CURSO INTENSIVO DE DEMOGRAFIA

Fecundidad

Prof. Doris Sosa
Wietze Lindeboom

Nombre: _____

Laboratorio 2

MEDIDAS RESUMEN Y ESTRUCTURA DE LA FECUNDIDAD

Objetivo:

Comprender el significado y características de las tasas bruta y neta de reproducción, practicar el procedimiento de cálculo y su relación con la estructura de la fecundidad.

Información Básica:

En el cuadro 1 se presentan las tasas de fecundidad por edad para Argentina, Honduras y Venezuela en 1985, calculadas en el laboratorio 1. El Cuadro 2 incluye los valores de la función de sobrevivencia (l_x) para Argentina y Venezuela, en el cuadro 3, los valores correspondientes al tiempo vivido de la tabla de vida de Honduras. El gráfico 1, incluye la distribución relativa de las tasas de fecundidad para El Salvador: total del país, área urbana y área rural en 1985.

Se pide:

- a. Calcular el valor de las tasas brutas de reproducción (R') para Argentina y Venezuela. Calcule las diferencias porcentuales de este indicador en Argentina y Honduras respecto a Venezuela. Compare estas diferencias porcentuales con las obtenidas en el laboratorio 1 y que se presentan en el cuadro 4.
- b. Formular las hipótesis que indiquen si las diferencias consideradas en el punto a. serán más grandes o más pequeñas al calcular la tasa neta de reproducción. (Tome en cuenta la información de los cuadros 2 y 3).
- c. Calcule la tasa neta de reproducción correspondiente a Honduras y Venezuela.
- d. Calcular las diferencias relativas entre las tasas netas de reproducción, para los países indicados en a.

- e. Comparar los resultados obtenidos con las diferencias relativas entre las TGF calculadas en el laboratorio 1 y verificar si las hipótesis formuladas en b. son ciertas. Indicar las conclusiones y, en caso de que las hipótesis no se cumplan, se pide investigar la causa y anotarlo.
- f. Describir el comportamiento de la fecundidad por edad de las tres áreas que se presenta en el gráfico 1. Indique el tipo de cúspide de fecundidad que corresponde a cada uno y la relación con los niveles de fecundidad estimados por la TGF. En el cuadro 5, se incluyen los valores que dieron origen al gráfico.

Cuadro 1

TASAS DE FECUNDIDAD POR EDAD EN ARGENTINA,
HONDURAS Y VENEZUELA EN 1985

Grupos de Edad	1000*f(x,x+4)		
	Argentina	Honduras	Venezuela
15-19	70.5	105.5	86.4
20-24	157.1	302.9	179.9
25-29	162.8	221.5	167.7
30-34	116.2	173.2	127.7
35-39	65.0	137.2	76.2
40-44	21.5	64.7	34.5
45-49	4.6	16.4	9.7
TGF	2.99	5.11	3.41
R'	—	2.49	—
R	1.39	—	—

Cuadro 2

FUNCION DE SOBREVIVENCIA (l_x) APLICABLE A LA POBLACION
FEMENINA DE ARGENTINA Y VENEZUELA EN 1985

Edad x	Argentina	Venezuela
0	100000	100000
5	96571	96411
10	96383	96184
15	96214	96006
20	95911	95699
25	95522	95346
30	95030	94918
35	94413	94360
40	93556	93559
45	92410	92405
50	90825	90641

Fuente: CELADE, Boletín demográfico Año XXII,
1989, Santiago Chile

Cuadro 3

HONDURAS: FUNCION ${}_5L_x$ DE LA TABLA DE
MORTALIDAD DE LA POBLACION
FEMENINA 1985

0-4	468608
5-9	460942
10-14	458473
15-19	456052
20-24	452964
25-29	449155
30-34	444758
35-39	439587
40-44	433135
45-49	424439
50-54	412173

Fuente: CELADE, Boletín demográfico
Año XXII, 1989, Santiago Chile

Cuadro 4

ARGENTINA, VENEZUELA Y HONDURAS: TASAS BRUTAS DE
NATALIDAD Y TASAS GLOBALES DE FECUNDIDAD 1985

País	b (por mil)	Dif. respecto Venezuela (por cien)	TGF	Dif. respecto Venezuela (por cien)
Argentina	21.46	-23.28	2.99	-12.3
Honduras	36.23	29.53	5.11	49.9
Venezuela	27.97		3.41	

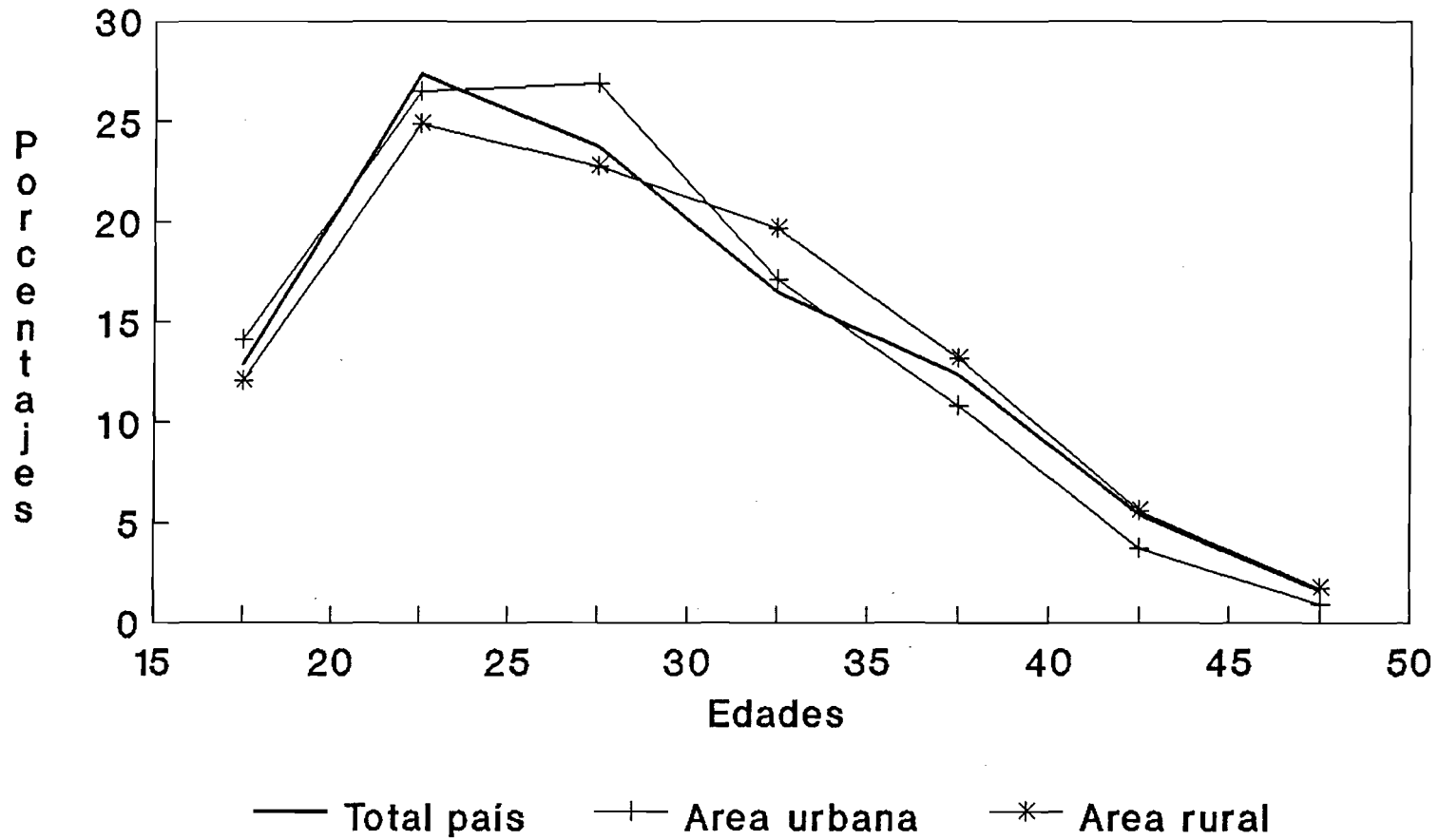
Cuadro 5

EL SALVADOR: TASAS DE FECUNDIDAD POR EDAD,
DISTRIBUCION RELATIVA DE LAS TASAS POR
EDAD Y TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD
POR AREAS - 1985

Grupos de Edad	Total del país		Area Urbana		Area Rural	
	f(x,x+4)	%	f(x,x+4)	%	f(x,x+4)	%
15-19	0.115	12.9	0.092	14.1	0.123	12.1
20-24	0.243	27.4	0.172	26.5	0.253	24.9
25-29	0.211	23.8	0.175	26.9	0.231	22.8
30-34	0.147	16.5	0.111	17.1	0.200	19.7
35-39	0.110	12.4	0.070	10.8	0.134	13.2
40-44	0.048	5.4	0.024	3.7	0.057	5.6
45-49	0.014	1.6	0.006	0.9	0.017	1.7
SUMA	0.888	100.0	0.650	100.0	1.015	100.0
TGF	4.44		3.25		5.07	

FUENTE: MIPLAN. Estudio retrospectivo de la fecundidad en El Salvador. Ministerio de Planificación y Coordinación del Desarrollo Económico y Social, Dirección de Población, Fondo de Población de las Naciones Unidas, San Salvador, dic. 1990, página 32.

GRAFICO 1
DISTRIBUCION RELATIVA DE LAS TASAS DE
FECUNDIDAD POR EDAD SEGUN AREAS
EL SALVADOR - 1985



CURSO INTENSIVO DE DEMOGRAFIA

Fecundidad

Prof. Doris Sosa
Wietze Lindeboom

Respuestas al Laboratorio 2

a.

	Tasa bruta de reproducción	Dif. resp. Venezuela
Argentina	1.46	-12.1
Honduras	2.49	50.0
Venezuela	2.21	

Las diferencias en la tasa bruta de reproducción es casi idéntica a la correspondiente a la TGF. Esto es debido a que para calcular R' se utiliza el valor de la TGF multiplicado por una constante (0.4878), que representa la proporción promedio de nacimientos femeninos.

b. La tasa bruta de reproducción mide la capacidad que tiene una población de reproducirse a través de los nacimientos, indica cuál sería el número promedio de hijas por mujer en ausencia de mortalidad, incluye sólo el efecto de la fecundidad. La tasa neta de reproducción en cambio, mide la capacidad de reemplazo de las mujeres en el proceso reproductivo, incluyendo el efecto de la mortalidad.

Si las tres poblaciones incluidas en los laboratorios tuvieran el mismo nivel de mortalidad, el descenso al pasar de la tasa bruta de reproducción (R') a la tasa neta de reproducción (R), sería similar, y en principio, se mantendrían las diferencias. En realidad, la mortalidad de Argentina es menor que la de Venezuela, en consecuencia, la capacidad reproductora de la población venezolana se verá más disminuida, relativamente, que la correspondiente a Argentina, en consecuencia, la diferencia entre las tasas netas de reproducción será menor que en las tasas brutas.

En cuanto a Honduras y Venezuela, pasa una cosa similar, el país con la fecundidad más elevada es también el que tiene la mayor mortalidad, en consecuencia, también disminuirá la diferencia.

c. y d.

	R	Dif. resp. Venezuela
Argentina	1.39	-12.0
Honduras	2.23	41.1
Venezuela	1.58	

- e. Ocurrió lo previsto, en ambos casos, las diferencias disminuyeron, pero es obvio que la correspondiente a Argentina y Venezuela se vio muy poco afectada, mientras que la comparación con Honduras cambió en forma sustancial. Esto se debe a que la diferencia de la mortalidad entre Argentina y Venezuela es menor que la existente entre Honduras y Venezuela.
- f. En el gráfico 1 se nota que la distribución relativa de las tasas de fecundidad por edad es diferente en los tres casos anotados. Se poseen tres curvas de fecundidad dilatada con características diferentes. Sin embargo, dado que los resultados para el total del país surgen como un promedio ponderado de los valores de las zonas urbana y rural, se concentrará el análisis en estas dos zonas.

En el área urbana, el mayor aporte a la fecundidad se observa en el grupo de 25 a 29 años. y con un valor ligeramente mayor al que presenta el grupo de 20 a 24 años. En el área rural el mayor aporte se da en el grupo de 20 a 24 años, con valores semejantes al de los dos grupos siguientes, el de 25-29 y de 30-34 años.

El área urbana que muestra (Cuadro 5), una menor TGF presenta una mayor concentración de su curva de fecundidad. En el área rural, por el contrario, con la mayor TGF posee una estructura de la fecundidad menos concentrada, así puede observarse que el aporte de las mujeres de mayor edad (30 años y mas) es mucho mayor en esta zona.

CURSO INTENSIVO DE DEMOGRAFIA

FECUNDIDAD

Prof. Doris Sosa Jara
Wietze Lindeboom

Nombre: _____

Laboratorio 3

TIPIFICACION DIRECTA

Objetivo:

Aplicar la tipificación directa para controlar el efecto de otras variables que afectan el nivel de fecundidad.

Información básica:

El cuadro 1 presenta los datos básicos de El Salvador, en 1985, por condición de alfabetismo.

El cuadro 2 incluye las tasas de fecundidad por edad para El Salvador en 1985, según alfabetismo de la población femenina.

Se pide:

- a. Calcular la tasa bruta de natalidad de El Salvador en 1985.
- b. Calcular los nacimientos esperados en El Salvador por condición de alfabetismo, si se utilizara la población femenina total como población tipo. Complete el cuadro 3.
- c. Calcular la tasa bruta de natalidad tipificada de El Salvador si la estructura de la población alfabetizada fuese la del total del país. Comente los resultados obtenidos (el calcular la PMEF de la población alfabetizada y analfabetizada puede ayudarle a comentar estos resultados).

Cuadro 1

NACIMIENTOS Y POBLACION FEMENINA SEGUN GRUPOS DE EDAD
EN EL SALVADOR POR CONDICION DE ALFABETISMO

Grupos de edades	Total del país		Condición alfabetismo	
	Nacimientos	Mujeres	Alfabetas	Analfabetas
15-19	31 011	269 336	233 864	35 472
20-24	49 594	204 501	165 564	38 937
25-29	33 511	159 151	119 172	39 979
30-34	19 911	135 536	100 595	34 941
35-39	12 189	110 595	75 470	35 125
40-44	4 872	101 490	63 401	38 089
45-49	1 183	85 955	52 579	33 376
TOTAL	152 271	1 066 564	810 645	255 919

POBLACION

TOTAL AL

30-6-1985

4 767 570

FUENTE:

-Ministerio de Planificación y Coordinación del desarrollo económico y social. Estudio retrospectivo de la fecundidad en El Salvador. Dirección de Población, FNUAP, San Salvador, 1990.

Cuadro 2

EL SALVADOR, TASAS DE FECUNDIDAD POR EDAD SEGUN
CONDICION DE ALFABETISMO, 1985

Grupos de edades	Total de mujeres	Alfabetas	Analfabetas
15-19	0.115	0.090	0.283
20-24	0.243	0.207	0.393
25-29	0.211	0.186	0.283
30-34	0.147	0.117	0.233
35-39	0.110	0.083	0.169
40-44	0.048	0.034	0.071
45-49	0.014	0.009	0.022
TGF	4.44	3.63	7.27

Cuadro 3

CALCULO DE NACIMIENTOS ESPERADOS EN EL SALVADOR
POR CONDICION DE ALFABETISMO, 1985

Grupos de edades	Población Tipo Cx	Nacimientos esperados		
		Alfabetas	Analfabetas	totales
15-19	0.253	_____	_____	_____
20-24	0.192	_____	_____	_____
25-29	0.149	_____	_____	_____
30-34	_____	_____	_____	_____
35-39	_____	_____	_____	_____
40-44	_____	_____	_____	_____
45-49	_____	_____	_____	_____
TOTAL	1.000	_____	_____	_____

CURSO INTENSIVO DE DEMOGRAFIA

Fecundidad

Prof. Doris Sosa
Wietze Lindeboom

Nombre: _____

Laboratorio 4

ESTIMACION INDIRECTA DE LA FECUNDIDAD

Objetivo:

Estimar la fecundidad para la población ecuatoriana, mediante el uso de la información censal, aplicando la metodología diseñada por W. Brass.

Información Básica:

En el Censo de Población de Ecuador levantado en noviembre de 1982, se investigó la fecundidad retrospectiva y la fecundidad actual mediante las preguntas siguientes:

- a. Cuántos hijos nacidos vivos ha tenido en total?
- b. En qué fecha tuvo su último hijo nacido vivo?

Los resultados de adelanto de cifras provenientes de una muestra censal del 10 por ciento aparecen en los cuadros 1 y 2.

Se pide:

Estimar la fecundidad por edad y la TGF mediante la aplicación de los métodos de Brass.

1. Con el método P/F, utilizando la información sobre el total de hijos nacidos vivos tenidos por las mujeres durante toda la vida y los hijos nacidos vivos en los doce meses anteriores a la fecha del censo. (Complete los cuadros 3, 4 y 5).
2. Con el método P(1+)/F(1), con la proporción de madres de cada grupo de edades y las tasas de primeros nacimientos (primogénitos) de los doce meses anteriores a la fecha del censo. (Complete los cuadros 6, 7 y 8).
3. Comentar los resultados obtenidos con ambos métodos.

Cuadro 1

ECUADOR. POBLACION FEMENINA Y NUMERO DE HIJOS NACIDOS VIVOS
(CENSO DE POBLACION DE 1982)

Grupos de Edades	Total de mujeres	Mujeres sin declaración de HNVT ²	Mujeres con declaración de hijos nacidos vivos		Hijos nacidos vivos
			Sin hijos	Con hijos	
15-19	440 255	1 292	376 133	62 830	87 940
20-24	394 682	604	181 504	212 574	442 309
25-29	316 908	294	71 209	245 405	741 655
30-34	252 622	70	32 986	219 566	897 119
35-39	204 310	151	22 049	182 110	953 811
40-44	168 940	131	15 646	153 163	960 865
45-49	137 524	169	12 332	125 023	857 621

Cuadro 2

ECUADOR. POBLACION FEMENINA Y NUMERO DE HIJOS NACIDOS VIVOS
TENIDOS EN EL ULTIMO AÑO. (CENSO DE POBLACION DE 1982)

Grupos de Edades	Total de mujeres	Mujeres sin declaración de HNVUA ³	Mujeres con declaración de HNVUA		Con hijos de orden 1
			Sin hijos	Con hijos	
15-19	440 255	11 083	398 635	30 537	21 360
20-24	394 682	13 757	305 658	75 267	24 218
25-29	316 908	11 206	242 241	63 461	8 522
30-34	252 622	9 431	199 966	43 225	2 428
35-39	204 310	8 332	171 208	24 770	732
40-44	168 940	6 966	150 422	11 552	115
45-49	137 524	6 441	128 425	2 658	104

¹ Muestra de adelanto de cifras. Los resultados (inéditos) incluyen asignación de respuesta a mujeres que no respondieron a la pregunta de referencia (etapa de elaboración de los datos básicos)

² Hijos nacidos vivos tenidos

³ Hijos nacidos vivos durante los últimos 12 meses

Cuadro 3
 APLICACION DEL PRIMER METODO DE BRASS
 CALCULO DE LA PARIDEZ MEDIA

Grupos de Edades	Mujeres con información de HNVT	Total de HNVT	Paridez Media
15-19	_____	_____	_____
20-24	_____	_____	_____
25-29	_____	_____	_____
30-34	_____	_____	_____
35-39	_____	_____	_____
40-44	_____	_____	_____
45-49	_____	_____	_____

Cuadro 4
 CALCULO DE LOS FACTORES P/F

Edades	fi	Øi	Edades	Ki	Fi	Pi/Fi
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
SUMA	_____					
f1/f2 =	_____	;	\bar{m}	=	_____	

Cuadro 5
 TASAS CALCULO DE LOS FACTORES P/F

Edades	f'i	edades	f''i
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
SUMA			_____
TGF			_____

Cuadro 6
 APLICACION DEL SEGUNDO METODO DE BRASS
 CALCULO DE LA PROPORCION DE MADRES

Grupos de Edades	Mujeres con información de HNVT Ni	Ni(1+)	Pi(1+)
15-19	_____	_____	_____
20-24	_____	_____	_____
25-29	_____	_____	_____
30-34	_____	_____	_____
35-39	_____	_____	_____
40-44	_____	_____	_____
45-49	_____	_____	_____

Cuadro 7
 CALCULO DE LOS FACTORES $Pi(1+)/Fi(1+)$

Edades	fi(1)	Øi(1)	Edades	Ki(1)	Fi(1)	$\frac{Pi(1+)}{Fi(1+)}$
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
SUMA	_____	_____				
$f1(1)/f2(1) = \text{_____} ; m = \text{_____}$						

Cuadro 8
 TASAS DE FECUNDIDAD CORREGIDAS (SEGUNDO METODO)

Edades	f'i	edades	f''i
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
SUMA			_____
TGF			_____

Fecundidad

Prof. D. Sosa

PRUEBA DE EVALUACION

Nombre: _____

Fecha : 22 de septiembre de 1992.

1. Mencione las tres fuentes básicas de información que se utilizan en el estudio de la fecundidad.

a. _____

b. _____

c. _____

2. ¿Qué son las variables intermedias?

3. ¿Cuál es la importancia que tiene el método de Bongaarts en el estudio de la fecundidad?

4. Mencione una de las principales limitaciones de cada una de las siguientes medidas de la fecundidad:

Tasa bruta de natalidad:

Tasa de Fecundidad General:

Tasa Bruta de Reproducción:

5. En tres países, a los que llamaremos A, B y C, se presentan los siguientes valores de diversos indicadores vistos en clase:

	A	B	C
Tasa Bruta de Natalidad	45.0	40.0	40.0
Tasa de Fecundidad General	225.0	160.0	133.3
Tasa Global de Fecundidad	4.0	5.0	4.0
Tasa Bruta de Reproducción	1.95	2.44	1.95
Tasa Neta de Reproducción	1.80	2.40	1.90

a. Interprete:

i. Tasa Bruta de Natalidad de 45.0 en país A:

ii. Tasa Global de Fecundidad de 5.0 en país B:

iii. Tasa Neta de Reproducción de 1.90 en país C:

b. ¿Qué país tiene la mayor fecundidad? (Justifique su respuesta).

c. ¿Cuál de los dos países A o C, tiene la menor mortalidad? (Justifique su respuesta).

6. Las probabilidades de agrandamiento de la familia estimadas para Costa Rica en 1978 son:

a_0	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	a_6	a_7
0.980	0.898	0.801	0.743	0.722	0.731	0.710	0.721

Interprete el valor de $a_3 = 0.743$.

7. ¿Cuál es la información necesaria para aplicar el segundo método de Brass para tasas de fecundidad por edades? $(P_i(1+))/(F_i(1))$.

8. Por medio de una retroproyección de la población por sexo y edad, se obtuvo el número de nacidos vivos ocurridos durante los dos quinquenios anteriores al censo, levantado en 1980. Con estos valores se estimaron las tasas brutas de natalidad para los dos quinquenios. Adicionalmente, utilizando la población proveniente de la retroproyección como denominador, pero los nacimientos registrados, se calculó otro juego de estimaciones de la tasa bruta de natalidad. Los resultados fueron los siguientes:

	Tasa Bruta de natalidad	
	1970-75	1975-80
Exclusivamente retroproyección:	45.0	33.0
Retroproyección y Estadísticas Vitales:	30.0	29.0

- a. ¿A qué se puede deber el descenso de 45.0 a 33.0 por mil, observado en los resultados de la retroproyección?
- b. ¿Qué se puede decir acerca de la cobertura de las estadísticas vitales respecto a la cobertura censal?

9. A continuación se muestra una aplicación del segundo método de Brass para estimar el nivel de la fecundidad.

Edad(1)	Pi(1+)	fi(1)	$\phi i(1)$	Fi(1)	$\frac{Pi(1+)}{Fi(1)}$
15-19	0.284	0.0745	0.0000	0.221	1.285
20-24	0.789	0.0577	0.3725	0.564	1.400
25-29	0.927	0.0142	0.6610	0.715	1.296
30-34	0.956	0.0031	0.7320	0.747	1.279
35-39	0.969	0.0012	0.7475	0.748	1.296
40-44	0.963	0.0000	0.7535	0.754	1.278
45-49	0.961	0.0002	0.7535	0.754	1.275

(1) Edad al momento del censo.

- a. ¿Cómo se interpreta el valor 0.6610 que aparece en la cuarta columna?
- b. ¿Qué representan los valores que aparecen en la segunda columna ($P_i(1+)$)?
10. Observando la distribución relativa de las tasas de fecundidad por edad de un país, ¿cuándo se hablaría de una estructura de:
- a. Cúspide temprana:
- b. Cúspide dilatada:

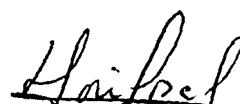
PUNTAJE:

PREGUNTA N°	PUNTAJE	CALIFICA- CION
1	15	
2	7	
3	6	
4	9	
5a	15	
5b	4	
5c	4	
6	5	
7	5	
8	12	
9	10	
10	8	
TOTAL		

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
CELADE-SAN JOSE

XV CURSO REGIONAL INTENSIVO DE ANALISIS DEMOGRAFICO
PARA EL DESARROLLO - 1992

CALIFICACION DE PRUEBA DE EVALUACION


Prof. Doris Sosa

Materia: FECUNDIDAD

No.	Nombre del estudiante	Preguntas												Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.	Abrahamo, Ezequiel													70
2.	Acuña Agüero, Rocío													64
3.	Almazán Orellana, Ana P.													79
4.	Céspedes Ballona, Luis A.													81
5.	García Canales, Dina E.													64
6.	Laurelia, Aida													61
7.	Lombardo Barrlos, Tatiana													63
8.	Lugo Juan Confesor													83
9.	Martínez Durán, Ramona													80
10.	Mora Proaño, Mariana													89
11.	Palomino Ramírez, Nancy													93
12.	Paissane, Jorge													71*
13.	Paredes, Sandra													94
14.	Pérez Iraheta, José M.													76
15.	Porras Salazar, Ada Ma.													67
16.	Posada Leiva, Enrique													78
17.	Salvaterra, Helder													60*
18.	Sánchez Aldunate, Inés													86
19.	Sandoval Robayo, Mary L.													77
20.	Serrano Herrera, José P.													78*
21.	Solano Abarca, Fanny													93
22.	Urroz Castillo, Juana L.													74

* Nota obtenida en prueba de evaluación complementaria.