



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y LA CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA Y DEL MEDIO AMBIENTE

TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO GEÓGRAFO Y
DEL MEDIO AMBIENTE

**TEMA: “CARACTERIZACIÓN DE LAS DINÁMICAS POBLACIONALES EN LAS ZONAS
RURALES DEL ECUADOR, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE SISTEMAS DE
INFORMACIÓN GEOGRÁFICA”**

ELABORADO POR:

JUAN ANDRÉS MANTILLA MASACHE

ING. PABLO PÉREZ
DIRECTOR

ING. WILSON JÁCOME
DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

ING. RICARDO PACHACAMA
OPONENTE

DR. MARCELO MEJÍA MENA
SECRETARIO ACADÉMICO



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. MARCO TEÓRICO
3. METODOLOGÍA
4. RESULTADOS
5. CONCLUSIONES
6. RECOMENDACIONES





ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

Antecedentes

Área de Estudio

Objetivos

2. MARCO TEÓRICO

3. METODOLOGÍA

4. RESULTADOS

5. CONCLUSIONES

6. RECOMENDACIONES

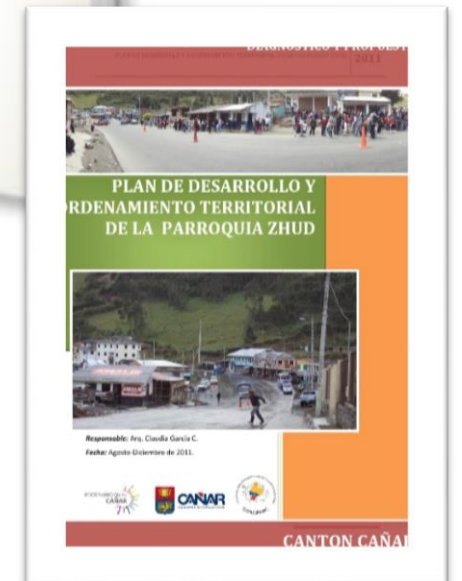
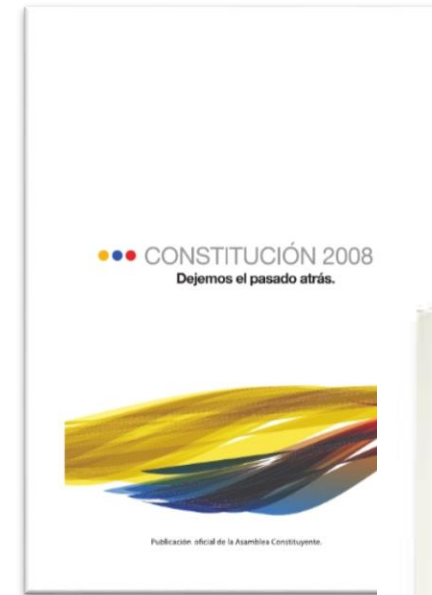




ANTECEDENTES

En el Ecuador la planificación del territorio ha venido en auge y siendo además motivada con la aprobación de marcos legales relacionados a partir de la Constitución de 2008. Es así que el país se ha visto en la necesidad de mejorar la gestión del espacio, por lo que en El Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013, se incorporó como elemento la primera versión de la Estrategia Territorial Nacional e identificó las principales intervenciones y proyectos estratégicos en los territorios.

A pesar de este auge las visiones unilaterales aún se mantienen, las que hacen observar al territorio de manera desintegrada, por lo que mediante los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) se ha incentivado la comunicación y trabajo conjunto entre el estado y los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD).





OBJETIVOS

Objetivo General

Caracterizar las dinámicas de la población en las zonas rurales del Ecuador mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica.

Objetivo Específicos

- Determinar las variables que caracterizan la dinámica poblacional en las zonas rurales del Ecuador.
- Buscar datos de las variables y correlacionarlas espacialmente mediante uso de Sistemas de Información Geográfica.
- Diseñar la geodatabase del estudio de dinámica de la población rural.

Preguntas de Investigación

- ¿Cuáles son las variables que representan la dinámica poblacional rural?
- ¿La información generada en el Ecuador es suficiente para establecer la dinámica poblacional en zonas rurales?
- ¿Cuál es la tendencia de la dinámica poblacional en zonas rurales que siguen las provincias del Ecuador?





ÁREA DE ESTUDIO

Al norte limita con Colombia y al sur y al este con Perú. Al oeste limita con el Océano Pacífico.

Extensión de 256 370 kilómetros cuadrados

Cuatro regiones geográficas, en las que se distribuyen 24 provincias y a su vez en 221 cantones

1 149 parroquias en Ecuador, 790 rurales y 359 urbanas





ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. MARCO TEÓRICO

Definición y Componentes Básicos de la Dinámica Demográfica

Tasas e Índices

Bases de Datos

Sistemas de Información Geográfica

3. METODOLOGÍA

4. RESULTADOS

5. CONCLUSIONES

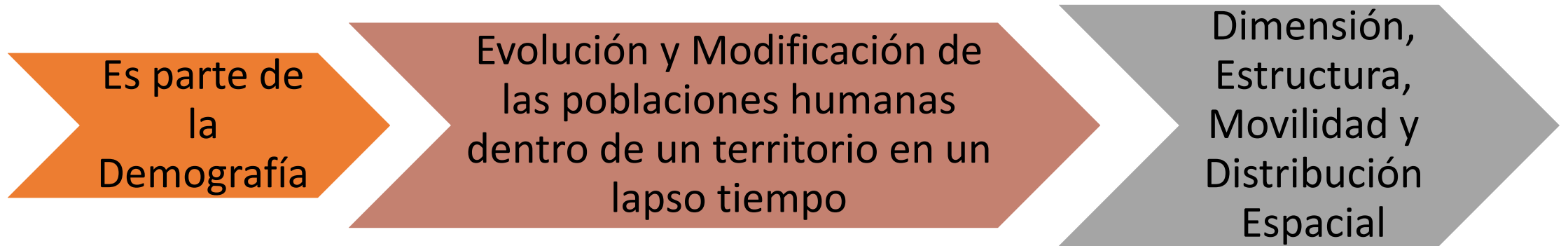
6. RECOMENDACIONES



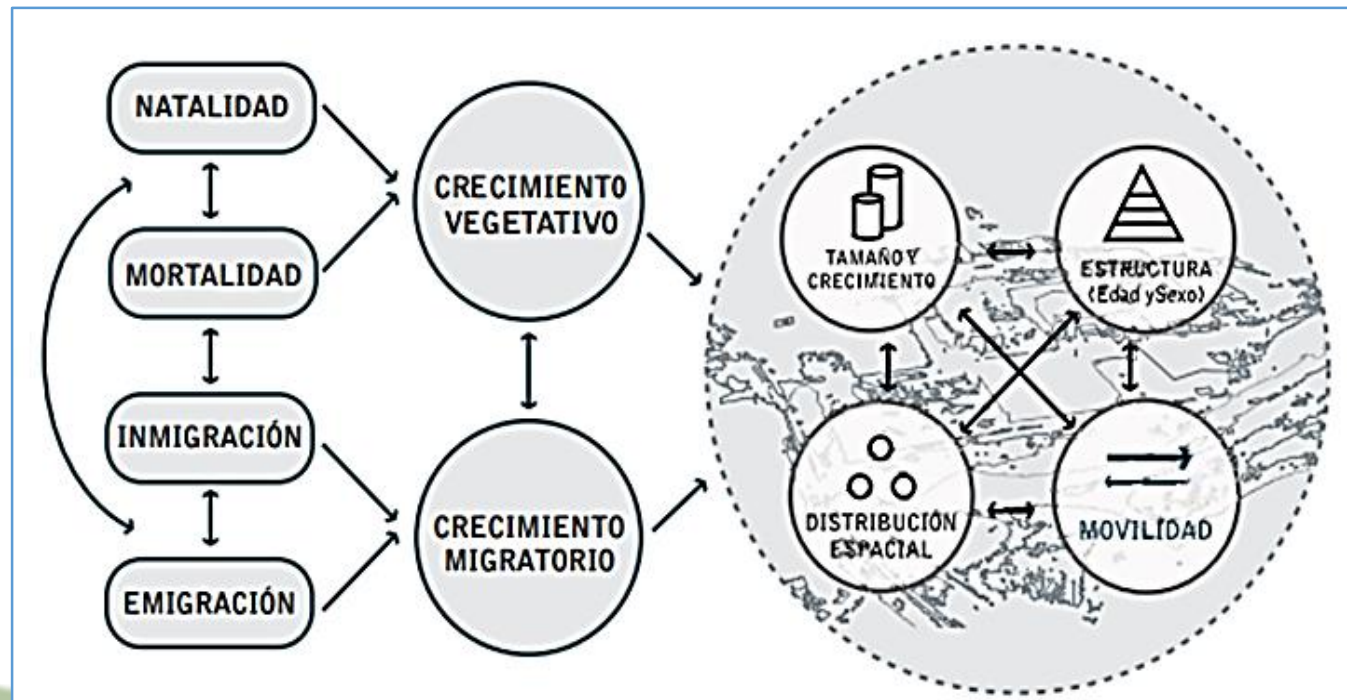


DINÁMICA DEMOGRÁFICA

Definición



Componentes



- ❖ Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA)
- ❖ Instituto Nacional de Estadística (INE, España)
- ❖ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, Ecuador)



TASAS E ÍNDICES

DINÁMICA DEMOGRÁFICA

Tamaño y Crecimiento de la Población Rural

- Tasa Bruta de Natalidad Rural
- Tasa Bruta de Mortalidad Rural
- Saldo Vegetativo o Crecimiento Vegetativo Rural
- Crecimiento de la Población Rural

Estructura de la Población Rural

- Índice de Masculinidad Rural
- Índice de Envejecimiento Rural

Distribución Espacial de la Población Rural

- Densidad Poblacional Rural

Movilidad de la Población

- Tasa Bruta de Inmigración
- Tasa Bruta de Emigración
- Tasa Bruta de Migración
- Tasa Neta de Migración



BASES DE DATOS

Jerárquico



Estructura de nodos interconectados

Cada nodo tiene un único padre y a su vez todos los nodos nacen de una misma raíz

Redundancia de datos

El volumen aumenta de manera descontrolada

Problemas al administrar la base de datos

Red



Corrige la redundancia de datos

Cada nodo pueda tener distintos padres o raíces

El mayor inconveniente es la gran complejidad para su comprensión

Se dificulta la administración de la base de datos

Relacional

Fecha	Código	Ruta
01/10/01	24	I-95
15/12/01	23	I-495
17/03/02	24	I-66

Clave: 24

Nombre actividad	Fecha	Ruta
Asfaltado	01/10/01	I-95
Asfaltado	17/03/02	I-66

Código	Nombre actividad
23	Parcheado
24	Asfaltado
25	Sellado de grietas

Su estructuración es en tablas por lo que su comprensión y manejo son sencillos de realizar,

Por la estructura de filas y columnas facilitan el análisis y la consulta de datos,

En la actualidad son las bases de datos más utilizadas

Orientado a objetos

Fecha		01/12/01
Actividad		24
Ruta		I-95
Producción diaria		2.5
Horas equipamiento		6
Horas labor		6

Objeto 1: Informe de mantenimiento

Instancia del objeto 1

Código actividad	
Nombre actividad	
Unidad de producción	
Producción diaria media	

Objeto 2: Actividad de mantenimiento

Las Bases de datos orientadas a objetos se derivan de las bases de datos relacionales

Su estructura es también en esquema de tablas pero la principal diferencia es que pueden albergar objetos

Esta base de datos presenta, son más utilizadas en el campo de los SIG



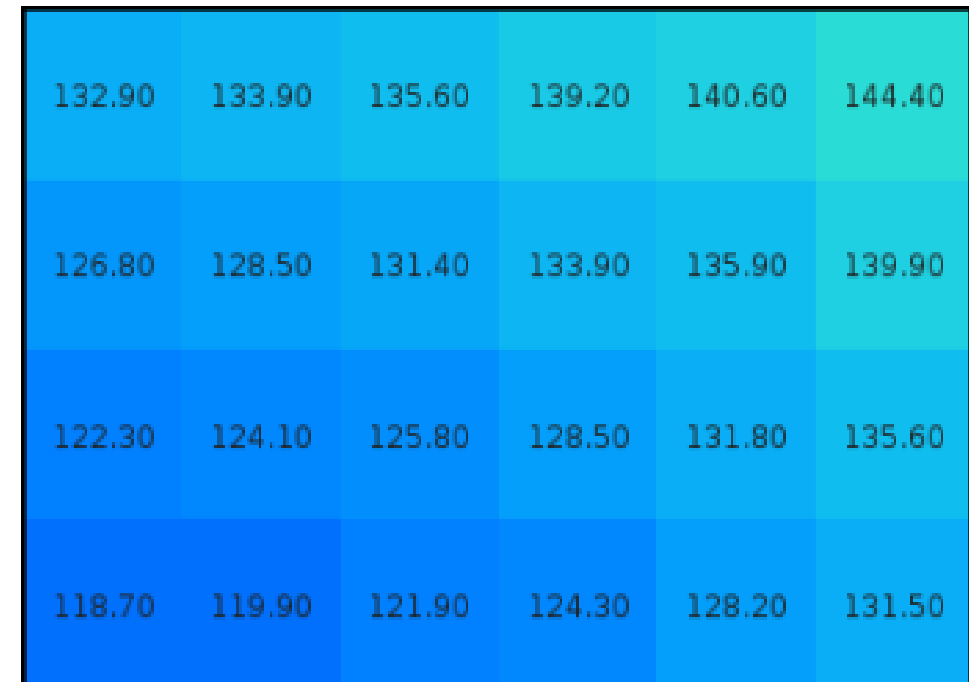
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)

Un SIG permite la realización de lectura, edición y almacenamiento de datos espaciales, análisis de los mismos en su componente espacial y temático, además de la generación de resultados como mapas, informes y gráficos

Modelo Vectorial

Primitiva	Entidad espacial	Representación	Atributos																		
Puntos			<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>Altura</th> <th>Diámetro Normal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>17.5</td><td>35</td></tr> <tr><td>2</td><td>22</td><td>45.6</td></tr> <tr><td>3</td><td>15</td><td>27.2</td></tr> <tr><td>4</td><td>19.7</td><td>36.1</td></tr> <tr><td>...</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	ID	Altura	Diámetro Normal	1	17.5	35	2	22	45.6	3	15	27.2	4	19.7	36.1	...		
ID	Altura	Diámetro Normal																			
1	17.5	35																			
2	22	45.6																			
3	15	27.2																			
4	19.7	36.1																			
...																					
Líneas			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ancho máx(m)</th> <th>Calado máx(m)</th> <th>Longitud(km)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>15</td><td>4.3</td><td>35</td></tr> <tr><td>6.3</td><td>3.9</td><td>5.2</td></tr> </tbody> </table>	Ancho máx(m)	Calado máx(m)	Longitud(km)	15	4.3	35	6.3	3.9	5.2									
Ancho máx(m)	Calado máx(m)	Longitud(km)																			
15	4.3	35																			
6.3	3.9	5.2																			
Polígonos			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Superficie(km)²</th> <th>Profundidad máx(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>31494</td><td>1637</td></tr> </tbody> </table>	Superficie(km) ²	Profundidad máx(m)	31494	1637														
Superficie(km) ²	Profundidad máx(m)																				
31494	1637																				

Modelo Ráster





ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. MARCO TEÓRICO

3. METODOLOGÍA

Recopilación y Tabulación de la Información

Proyección de Datos

Generación de la Bases de Datos Espacial y Cartografía Temática

4. RESULTADOS
5. CONCLUSIONES
6. RECOMENDACIONES





RECOPIACIÓN Y TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN

SISTEMA DE TICKETS INEC

Salir Mis Tickets Ticket Nuevo Inicio

Mostrando 1 - 2 de 2 Tickets

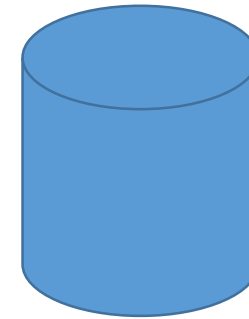
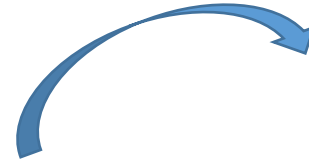
Ticket #	Asunto	Departamento
33591	Requerimiento de Información para ...	UNIDAD DE PROCESAMIENTO
30450	INFORMACION PARA TESIS DE GRADO	UNIDAD DE PROCESAMIENTO

Abiertos Cerrados Refrescar

Copyright © INEC Instituto Nacional de Estadística y Censos

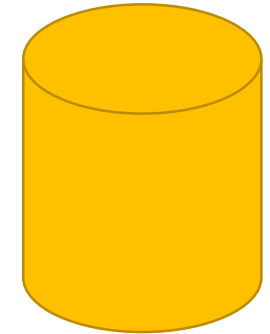
Búsqueda

Inicio SEN Estadísticas Estudios Cartografía Sala de Prensa Biblioteca Institución Contactos



Base de Datos Poblacional del Ecuador

Base de Datos de Emigrantes e Inmigrantes



Banco de Información

Para el uso de este aplicativo se recomienda utilizar los navegadores Mozilla Firefox o Google Chrome para que tenga un funcionamiento óptimo.

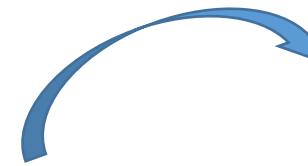
BANCO DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

Instrucciones de uso:

1. Seleccione el tipo de Investigación que desea descargar.
2. Haga clic en "Tipo de Archivo" y escoja una opción.
3. Haga clic en "Archivo" y seleccione el producto.
4. Seleccione la fecha del producto y de clic en "Descargar".

* También puede descargar directamente del panel "Lista de Descargas" al hacer clic en el ícono.

Lista de Descargas		Bases										
Investigación	Producto	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Sociales	Camas Hospitalarias											
Sociales	Defunciones Fetales											
Sociales	Defunciones Generales											
Sociales	Divorcios											
Sociales	Egresos Hospitalarios											
Sociales	Entradas y Salidas Internacionales Migración											
Sociales	Matrimonios											
Sociales	Nacimientos											
Sociales	Recursos y Actividades de Salud											
Sociales	Victimización y Percepción de Inseguridad											
Sociodemográficas	Censo de Población y Vivienda											



Base de Datos Estadísticas Vitales



RECOPIACIÓN Y TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN

División Político-Administrativa del Ecuador – 2007

Geoportail

Catálogo de Productos

- Geodatabase Nacional SHP/GDB
- Cartografía Temática
- Cartografía digital 2010 – PDF
- Cartografía Histórica
- Clasificador Geográfico Estadístico – DPA
- Enlace IDE Nacional

2007

Documentos División Político Administrativa

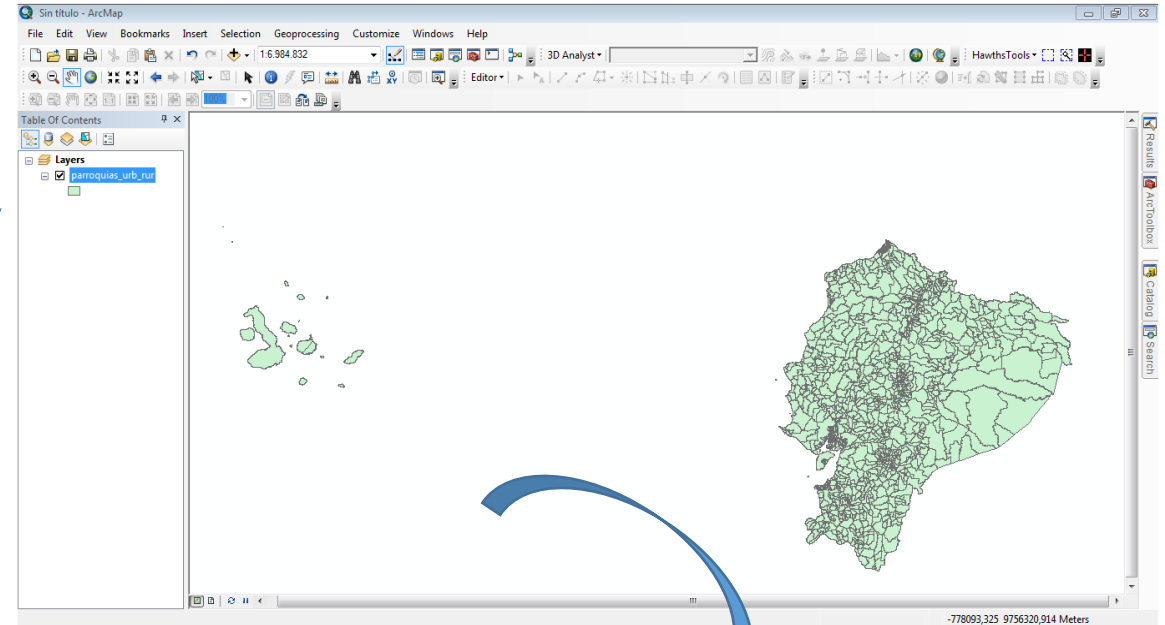
- División Político Administrativo (XLS)
- División Político Administrativo (PDF)

Nacional por Provincias	Nacional por Cantones	Nacional por Parroquias
Nacional por Provincias (JPG)	Provincias por Cantones (JPG)	Provincias por Parroquias (JPG)

Provincias por Cantones	Provincias por Parroquias
Provincias por Cantones (JPG) – 31-12-2007	Provincias por Parroquias (JPG) – 31-12-2007
Provincias por Cantones (SHAPEFILE) – 31-12-2007	Provincias por Parroquias (SHAPEFILE) – 31-12-2007

Noticias Destacadas

- Ecuador cierra el 2016 con una



Clasificador Geográfico Estadístico

Se asigna los dos primeros códigos de la izquierda al código de provincia, el código 01 es asignado al cantón, cuya cabecera es también capital provincial y dentro de cada cantón se codifican las parroquias urbanas en orden alfabético desde 01 hasta 49, asignando el 50 a la cabecera cantonal. A las parroquias rurales se les ordena alfabéticamente y se asigna el código respectivo del 51 al 99. (INEC, 2017)

Table

parroquias_urb_rur

DPA ANIO	DPA DESPRO	DPA DESCAN	DPA DESPAR	DPA PROVIN	DPA CANTON	DPA PARROQ	Clasifi
2012	AZUAY	PAUTE	GUARAINAG	01	0105	010556	Rural
2012	AZUAY	PAUTE	SAN CRISTOBAL (CARLOS ORDOÑEZ LAZ	01	0105	010559	Rural
2012	AZUAY	PAUTE	TOMBAMBA	01	0105	010561	Rural
2012	AZUAY	PAUTE	DUG DUG	01	0105	010562	Rural
2012	AZUAY	PUCARA	PUCARA	01	0106	010650	Urbano
2012	AZUAY	PUCARA	SAN RAFAEL DE SHARUG	01	0106	010652	Rural
2012	AZUAY	SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	01	0107	010750	Urbano
2012	AZUAY	SAN FERNANDO	CHUMBLIN	01	0107	010751	Rural
2012	AZUAY	SANTA ISABEL	SANTA ISABEL (CHAGUARURCO)	01	0108	010850	Urbano
2012	AZUAY	SANTA ISABEL	ABDON CALDERON (LA UNION)	01	0108	010851	Rural
2012	AZUAY	SANTA ISABEL	ZHAGLLI (SHAGLLI)	01	0108	010853	Rural
2012	AZUAY	SIGSIG	SIGSIG	01	0109	010950	Urbano
2012	AZUAY	SIGSIG	CUCHIL (CUTCHIL)	01	0109	010951	Rural
2012	AZUAY	SIGSIG	GIMA	01	0109	010952	Rural
2012	AZUAY	SIGSIG	GUEL	01	0109	010953	Rural
2012	AZUAY	SIGSIG	LUDO	01	0109	010954	Rural
2012	AZUAY	SIGSIG	SAN BARTOLOME	01	0109	010955	Rural

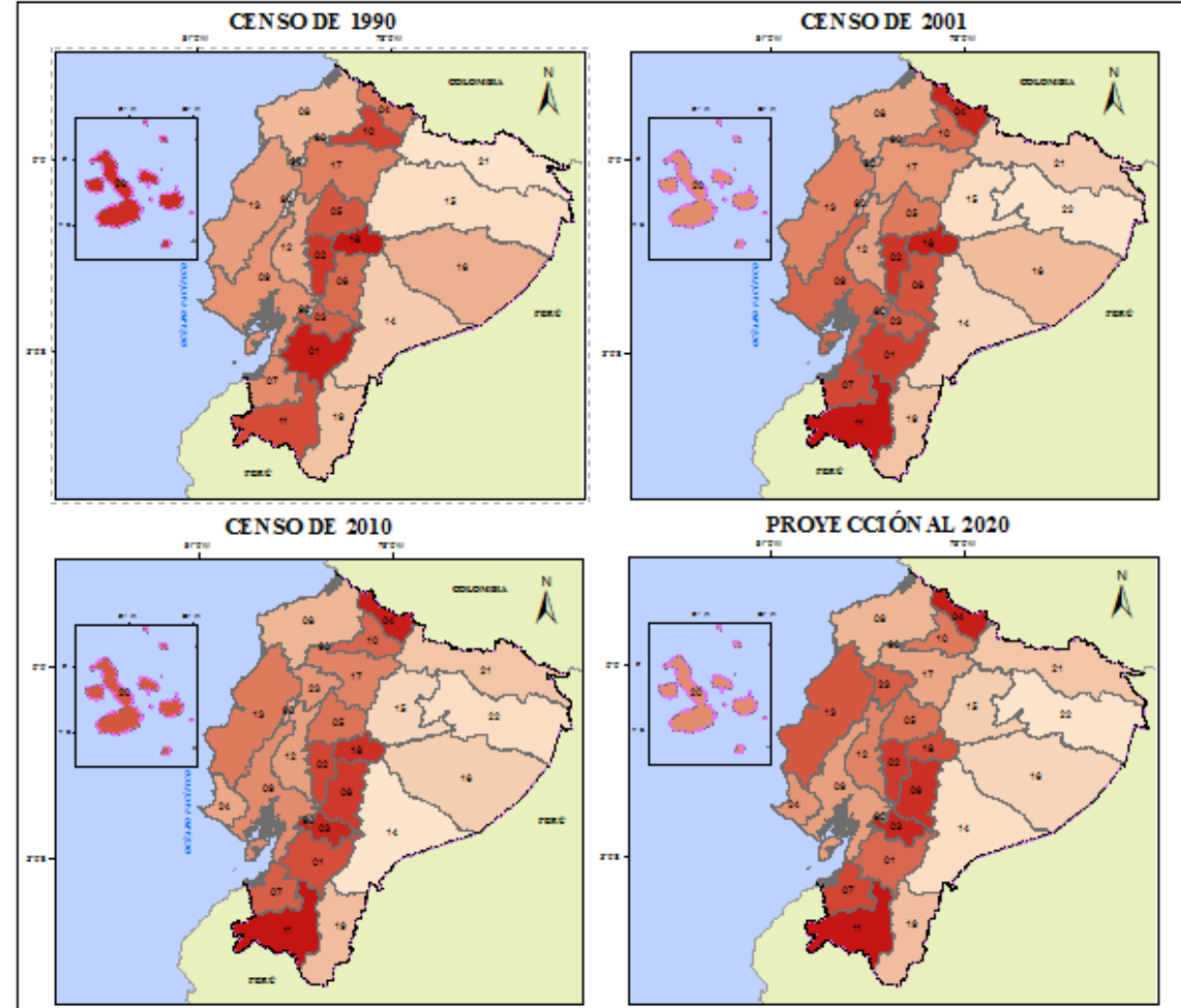
(0 out of 1040 Selected)



RECOPIACIÓN Y TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN



Escala 1:1'000.000



La base cartográfica se la genero en función de los años censales y de la división administrativa que existía en ese momento en el país.

- En 1990, existían 21 provincias más las zonas no delimitadas (4)
- En 2001, existían 22 provincias más las zonas no delimitadas (4)
- En 2010, existían 24 provincias más las zonas no delimitadas (3)
- La proyección 2020, 24 provincias más las zonas no delimitadas (2)



PROYECCIÓN DE DATOS

Tamaño y Crecimiento de la Población Rural

- a. Proyección de la población rural para el año 2021
- b. Retro Proyección de la población rural para el año 1991 y 2002
- c. Proyección número de fallecimiento rural
- d. Proyección número de nacimiento rural



Estructura de la Población Rural

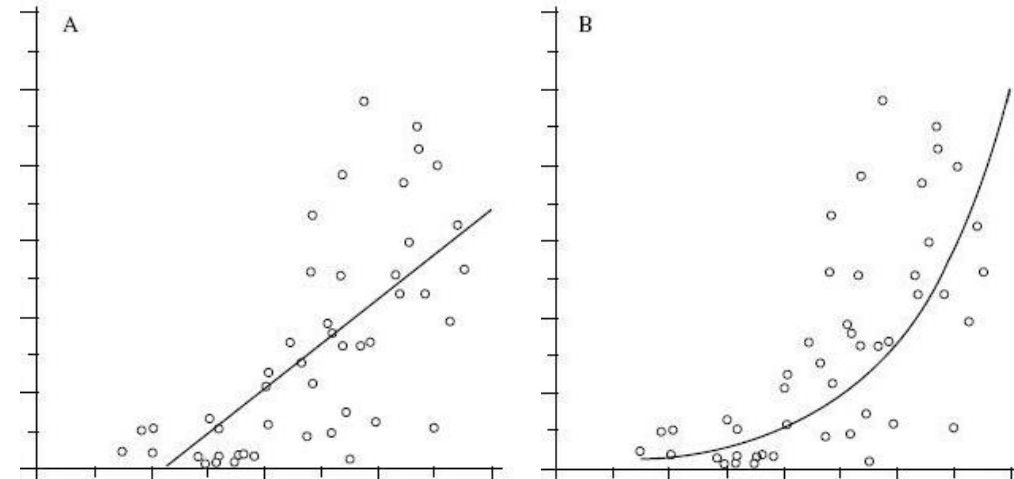
- a. Proyección del número de hombres en zonas rurales por provincia
- b. Proyección del número de mujeres en zonas rurales por provincia
- c. Proyección del número de habitantes entre 0 a 15 años en zonas rurales por provincia
- d. Proyección del número de habitantes mayor a 66 años en zonas rurales por provincia

Distribución Espacial de la Población Rural

Ninguna

Movilidad de la Población Rural

- a. Proyección de la Tasa Bruta de Emigración por provincia
- b. Proyección de la Tasa Bruta de Inmigración por provincia
- c. Proyección de la Tasa Bruta de Migración por provincia
- d. Proyección de la Tasa Neta de Migración por provincia





EJEMPLO DE PROYECCIÓN DE DATOS

Proyección de la población rural para el año 2021

N°	Provincias	Número de Habitantes en Zonas Rurales											Proyección	Modelo Matemático				
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Coef 1	Coef 2	R ²	Formula	
1	Azuay	331682	350113	355355	360529	365685	370790	375832	380815	385757	390634	395460	403308	5662,7	-11041045,1	0,96	y= 5662,72x -11041045,1	
2	Bolivar	131849	138564	139262	139886	140428	140884	141231	141490	141642	141682	141644	143829	660,0	-1189994,1	0,59	y= 659,98x -1189994,1	
3	Cañar	130659	138424	139393	140301	141137	141919	142619	143257	143795	144274	144661	147168	1036,5	-1947506,9	0,75	y= 1036,45x -1947506,9	
4	Carchi	82029	86102	86331	86534	86708	86868	86994	87086	87162	87212	87225	88258	311,8	-541982,1	0,68	y= 311,85x -541982,1	
5	Cotacachi	200000	200700	201400	202100	202800	203500	204200	204900	205600	206300	207000	207700	208400	209100	209800	210500	211200
6	Chimborazo	271462	284424	286533	288541	290469	292301	294058	295704	297255	298715	300079	304522	2275,7	-4294723,1	0,86	y= 2275,73x -4294723,1	
7	El Oro	136030	143420	145085	146717	148349	149952	151545	153109	154661	156193	157717	160484	1856,7	-3591870,4	0,94	y= 1856,68x -3591870,4	
8	Esmeraldas	269002	264071	261347	258183	254617	250742	246638	242366	237980	233559	229169	226283	-3917,5	8143587,7	1,00	y= -3917,52x 8143587,68	
9	Guayas	565428	594676	602652	610717	618824	626986	635181	643388	651608	659839	668058	679889	9112,4	-17736363,3	0,97	y= 9112,45x -17736363,3	
10	Imbabura	188464	198013	199752	201467	203165	204807	206409	207974	209480	210941	212350	215707	1968,9	-3763532,2	0,90	y= 1968,95x -3763532,2	
11	Loja	199795	207553	204836	202046	199235	196419	193589	190773	187975	185222	182515	181569	-2313,6	4857409,7	0,88	y= -2313,63x 4857409,68	
12	Los Rios	362273	378953	381574	384069	386439	388664	390761	392721	394562	396272	397866	403532	2798,5	-5252163,0	0,84	y= 2798,46x -5252163,0	
13	Manabi	597425	622312	622066	621577	620841	619864	618653	617215	615569	613700	611641	616782	56,6	502338,1	0,70	y= 56,63x 502338,1	
14	Morona Santiago	98281	104640	107521	110396	113250	116091	118920	121738	124527	127310	130060	133646	2990,4	-5910007,9	0,99	y= 2990,43x -5910007,9	
15	Napo	68264	71973	73484	75012	76513	78022	79529	81018	82521	84006	85476	87420	1603,0	-3152261,7	0,99	y= 1603,01x -3152261,7	
16	Pastaza	47006	49844	51295	52754	54227	55713	57235	58773	60314	61881	63464	65094	1568,6	-3104955,0	1,00	y= 1568,55x -3104955,1	
17	Pichincha	814420	868741	900402	933146	966993	1001965	1038046	1075304	1113726	1153308	1194094	1225394	36654,4	-72853056,7	1,00	y= 36654,35x -72853056,7	
18	Tungurahua	299037	315154	320267	325428	330625	335819	341022	346228	351426	356609	361755	368936	5680,8	-11111886,9	0,98	y= 5680,76x -11111886,9	
19	Zamora Chinchipe	55213	58744	59760	60747	61733	62672	63605	64487	65339	66167	66953	68555	1040,7	-2034772,9	0,96	y= 1040,74x -2034772,9	
20	Galapagos	4386	4823	5344	6050	6976	8134	9489	10970	12441	13833	15084	15585	1119,8	-2247457,4	0,97	y= 1119,76x -2247457,4	
21	Sucumbios	103432	108768	111048	113324	115587	117849	120077	122290	124478	126645	128795	131719	2373,0	-4664205,4	0,99	y= 2373,05x -4664205,4	
22	Orellana	80468	81762	81181	80385	79417	78264	76974	75543	74001	72385	70704	70826	-1090,9	2275461,5	0,92	y= -1090,86x 2275461,50	
23	Santo Domingo de los Tsáchilas	97138	114958	114217	113652	113261	113018	112934	112978	113141	113420	113809	115991	657,3	-1212356,7	0,79	y= 657,27x -1212356,7	
24	Santa Elena	138351	146486	150601	154781	159013	163297	167631	172038	176476	180970	185521	190172	4495,8	-8895931,8	1,00	y= 4495,85x -8895931,8	
90	Zonas No Delimitadas	32384	34547	35348	36153	36967	37784	38607	39430	40255	41082	41907	42951	878,8	-1733140,1	0,99	y= 878,82x -1733140,1	



EJEMPLO DE APLICACIÓN DE TASAS (Tasa de Crecimiento Anual Rural)

N°	Provincias	Población en las Zonas Rurales								Población Media Rural				Tasa de Crecimiento Anual Rural (1000ha)			
		1990	1991	2001	2002	2010	2011	2020	2021	1990	2001	2010	2020	1990	2001	2010	2020
1	Azuay	287471	282173	286952	305582	331682	350113	395460	403308	284822	296267	340898	399384	-18,60	62,88	54,07	19,65
2	Bolivar	122438	122451	126102	127572	131849	138564	141644	143829	122445	126837	135207	142737	0,11	11,59	49,66	15,31
3	Cañar	133828	133456	131380	131688	130659	138424	144661	147168	133642	131534	134542	145914	-2,78	2,34	57,71	17,18
4	Carchi	83974	83237	80787	82090	82029	86102	87225	88258	83605	81438	84066	87741	-8,82	15,99	48,45	11,77
6	Chimborazo	244869	242074	245852	256202	271462	284424	300079	304522	243471	251027	277943	302300	-11,48	41,23	46,64	14,70
7	El Oro	121823	120776	123823	128377	136030	143420	157717	160484	121299	126100	139725	159100	-8,63	36,11	52,89	17,39
8	Esmeraldas	171668	177566	228612	231224	269002	264071	229169	226283	174617	229918	266537	227726	33,78	11,36	-18,50	-12,67
9	Guayas	596876	585891	601658	642714	565428	594676	668058	679889	591384	622186	580052	673973	-18,57	65,99	50,42	17,55
10	Imbabura	136325	140996	171830	169922	188464	198013	212350	215707	138661	170876	193239	214028	33,69	-11,16	49,42	15,68
11	Loja	232899	233309	221522	215351	199795	207553	182515	181569	233104	218437	203674	182042	1,76	-28,25	38,09	-5,20
12	Los Rios	328185	322973	324056	340885	362273	378953	397866	403532	325579	332471	370613	400699	-16,01	50,62	45,01	14,14
13	Manabi	598836	590444	570534	588662	597425	622312	611641	616782	594640	579598	609869	614211	-14,11	31,28	40,81	8,37
14	Morona Santiago	60417	61010	76940	81678	98281	104640	130060	133646	60713	79309	101461	131853	9,76	59,74	62,67	27,19
15	Napo	79758	81994	53380	59059	68264	71973	85476	87420	80876	56220	70119	86448	27,65	101,02	52,90	22,48
16	Pastaza	26684	26801	34887	37869	47006	49844	63464	65094	26742	36378	48425	64279	4,37	81,98	58,61	25,35
17	Pichincha	476231	463196	674502	674808	814420	868741	1194094	1225394	469713	674655	841581	1209744	-27,75	0,45	64,55	25,87
18	Tungurahua	210428	212907	252707	261406	299037	315154	361755	368936	211667	257056	307096	365346	11,71	33,84	52,48	19,66
19	Zamora Chinchipe	49863	49085	49347	51901	55213	58744	66953	68555	49474	50624	56979	67754	-15,73	50,45	61,97	23,65
20	Galapagos	1772	1758	2730	3178	4386	4823	15084	15585	1765	2954	4605	15334	-8,12	151,61	94,91	32,67
21	Sucumbios	56460	57751	78797	83458	103432	108768	128795	131719	57106	81127	106100	130257	22,61	57,45	50,29	22,45
22	Orellana	0	0	60302	60724	80468	81762	70704	70826	0	60513	81115	70765	0,00	6,97	15,95	1,73
23	Santo Domingo de los Tsáchilas	0	0	0	0	97138	114958	113809	115991	0	0	106048	114900	0,00	0,00	168,04	18,99
24	Santa Elena	0	0	0	0	138351	146486	185521	190172	0	0	142419	187846	0,00	0,00	57,12	24,76
90	Zonas No Delimitadas	70621	70671	72588	73488	32384	34547	41907	42951	70646	73038	33466	42429	0,70	12,32	64,63	24,62

Se define como el incremento en el número de individuos pertenecientes a un determinado ámbito en el año t por cada 1.000 habitantes. Es decir:

$$CT^t = \frac{P^{t+1} - P^t}{P_m^t} \times 1000$$

Donde:

Pt = Población residente en el ámbito de estudio del año t.

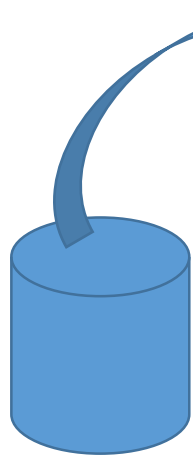
Pmt = Población media residente entre el ámbito de estudio.

Pt+1 = Población residente en el ámbito de estudio del año t+1.



GENERACIÓN DE LA BASES DE DATOS ESPACIAL

Para el estudio se generó una base de datos orientada a objetos



Base de Datos Espacial

- [-] Dinamica Demografica Rural.mdb
 - [-] Distribucion Espacial
 - [-] ECUADOR1990_DEN
 - [-] ECUADOR2001_DEN
 - [-] ECUADOR2010_DEN
 - [-] ECUADORPROY_DEN
 - [-] Estructura
 - [-] ECUADOR1990_ESTRUC
 - [-] ECUADOR2001_ESTRUC
 - [-] ECUADOR2010_ESTRUC
 - [-] ECUADORPROY_ESTRUC
 - [-] Movilidad
 - [-] ECUADOR1990_MOVI
 - [-] ECUADOR2001_MOVI
 - [-] ECUADOR2010_MOVI
 - [-] ECUADORPROY_MOVI
 - [-] Tamaño y Crecimiento
 - [-] ECUADOR1990_CREC
 - [-] ECUADOR2001_CREC
 - [-] ECUADOR2010_CREC
 - [-] ECUADORPROY_CREC

Estructura de la Base de Datos Espacial

Table

ECUADOR1990_CREC

OBJECTID*	Shape*	Shape Length	Shape Area	DPA DESPRO	CRE AN RUR	BRU MOR RU	BRU NAT RU	SAL VEG RU
1	Polygon	679661,249342	8325667109,024205	AZUAY	-18,600102	4,785443	15,31131	10,525867
2	Polygon	453086,660882	3944863379,50154	BOLIVAR	0,109589	5,055343	19,559849	14,504506
3	Polygon	399672,088961	3146952507,580193	CAÑAR	-2,780594	4,901147	14,224549	9,323403
4	Polygon	473939,317382	3779938940,389692	CARCHI	-8,8194	3,540444	11,063888	7,523444
5	Polygon	442388,402232	6109122230,865649	COTOPAXI	21,718976	6,415894	19,214853	12,798959
6	Polygon	520798,679941	6500621240,090398	CHIMBORAZO	-11,479879	6,830369	20,901831	14,071463
7	Polygon	983285,043562	5743354127,217541	EL ORO	-8,634223	1,764231	5,902753	4,138522
8	Polygon	1749998,327386	15753511948,566675	ESMERALDAS	33,775209	2,800417	15,977839	13,177422
9	Polygon	3737107,488612	19028936245,147327	GUAYAS	-18,574849	2,037595	8,880869	6,843274
10	Polygon	490460,61203	4583479057,823632	IMBABURA	33,689397	7,976305	22,93368	14,957375
11	Polygon	819839,925602	11065396887,878384	LOJA	1,757775	3,410497	15,804113	12,393617
12	Polygon	836544,999392	7203195492,378033	LOS RIOS	-16,008475	2,758163	8,357419	5,599256
13	Polygon	1200314,940995	18947331272,984238	MANABI	-14,113331	1,991121	9,478006	7,486885
14	Polygon	1011502,591954	24029110123,76564	MORONA SANTIAGO	9,759562	2,421217	15,284962	12,863745
15	Polygon	1491359,786132	34217833582,297512	NAPO	27,645561	1,743411	13,836008	12,092597
16	Polygon	1068557,404889	29628765154,740055	PASTAZA	4,373323	4,075913	23,48324	19,407327
17	Polygon	827327,215352	12984018627,362902	PICHINCHA	-27,751913	3,493621	9,297161	5,80354
18	Polygon	337318,525925	3385784684,612431	TUNGURAHUA	11,710127	5,896045	11,324374	5,42833

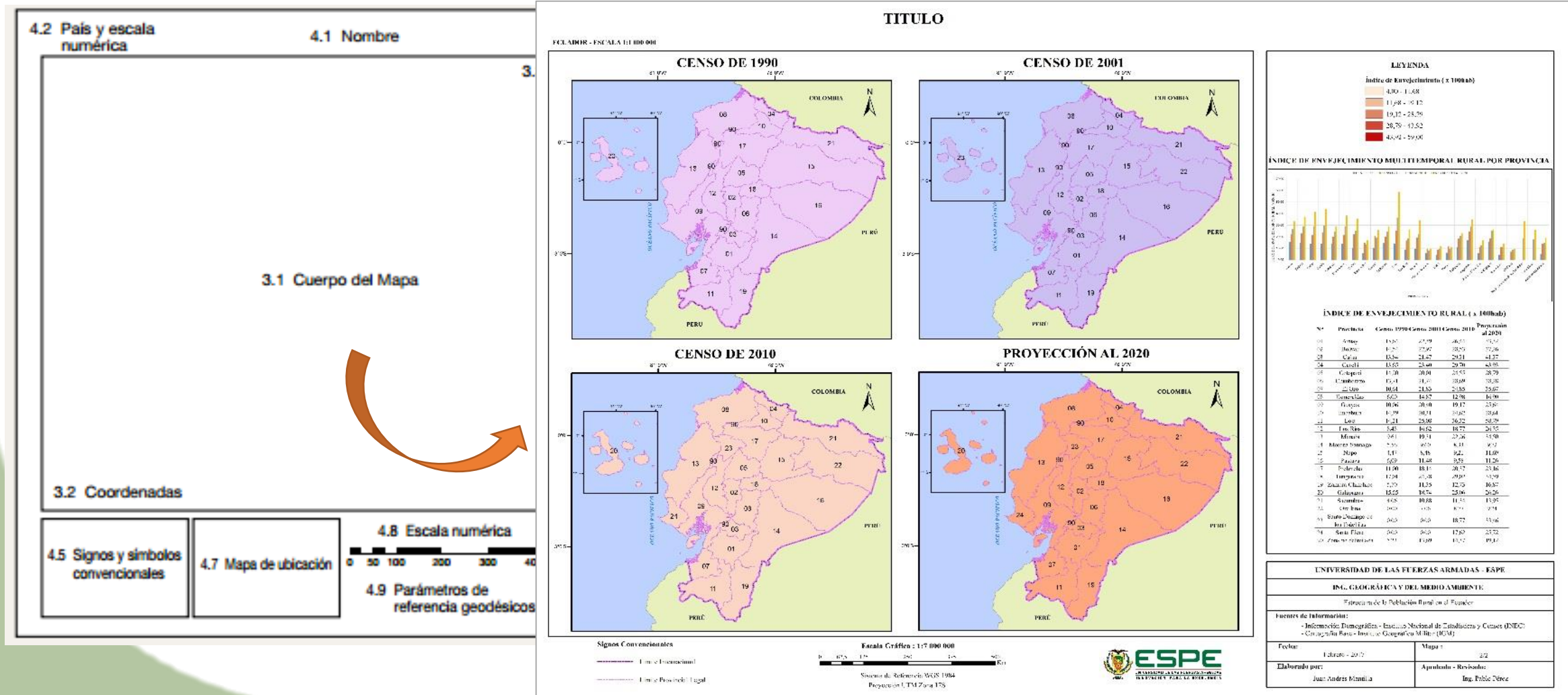
ECUADOR1990_CREC

Esquema del componente Tamaño y Crecimiento de la Población Rural en la BD



CARTOGRAFÍA TEMÁTICA

El formato base del mapa se generó considerando los estándares para información cartográfica temática de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES)



UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE	
ING. GEOGRÁFICA Y DEL MEDIO AMBIENTE	
Estimación de la Población Rural en el Ecuador	
Fuentes de Información:	
- Información Demográfica - Encuesta Nacional de Censos y Censos (INEC)	
- Cartografía Base - Instituto Geográfico Militar (IGM)	
Fecha:	Mapa:
Elaborado por:	Aprobado - Revisado:
Juan Andrés Mantilla	Ing. Pablo Pérez



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. MARCO TEÓRICO
3. METODOLOGÍA
- 4. RESULTADOS**

Tamaño y Crecimiento de la Población Rural

Estructura de la Población Rural

Distribución Espacial de la Población Rural

Movilidad de la Población

5. CONCLUSIONES
6. RECOMENDACIONES





TAMAÑO Y CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN RURAL

Se realizó un análisis más profundo de la Tasa Bruta de Mortalidad Rural, en el que se determinó que:

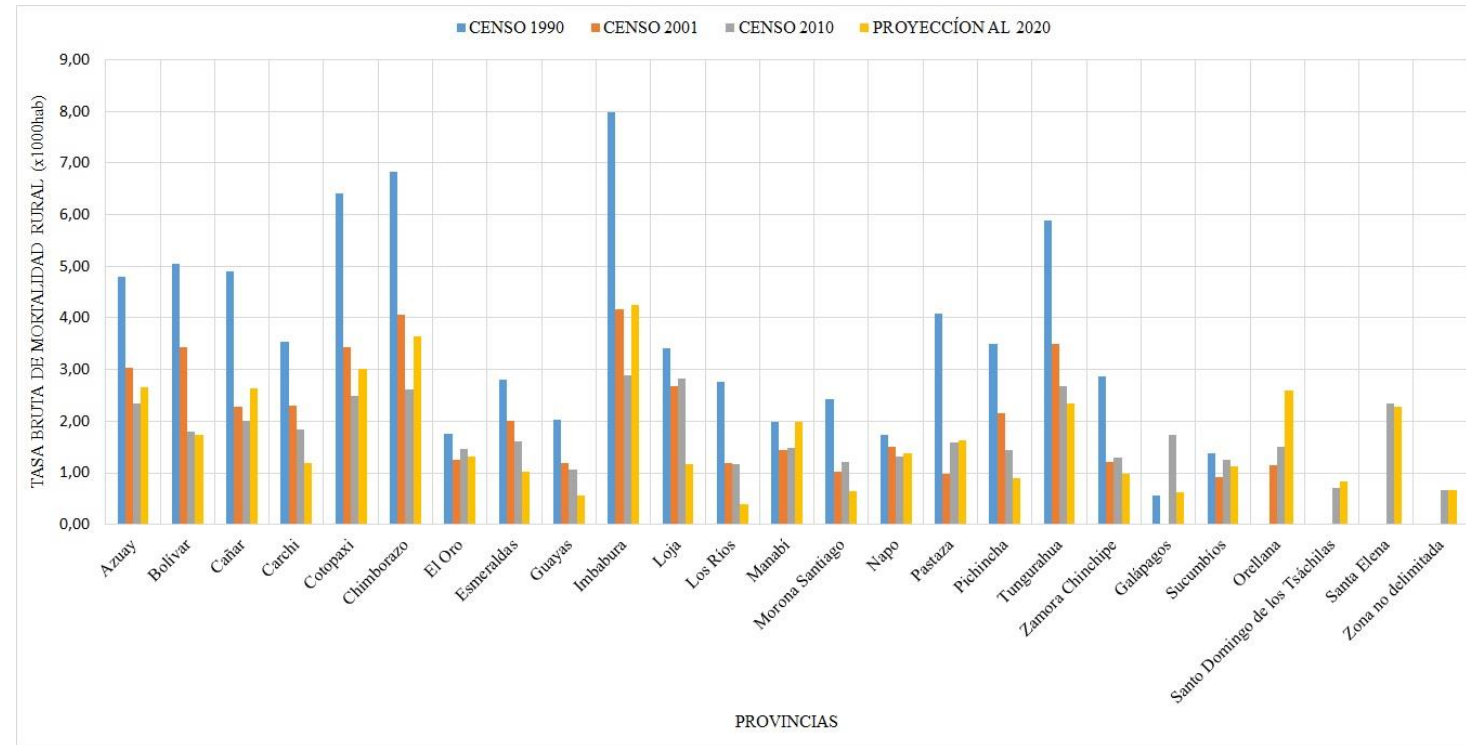
Para el Censo de 1990 la provincia con la mayor tasa es Imbabura con 7,98, mientras que la menor tasa es Galápagos con 0,57

Para el Censo de 2001 la provincia con la mayor tasa es Imbabura con 4,16, mientras que la menor tasa es Sucumbíos con 0,91

Para el Censo de 2010 la provincia con la mayor tasa es Imbabura con 2,89, mientras que la menor tasa es Santo Domingo de los Tsáchilas con 0,71

Para la proyección a 2020 se determinó que la provincia con la mayor tasa será Imbabura con 4,26, mientras que la menor tasa será Los Ríos con 0,39.

TASA BRUTA DE MORTALIDAD RURAL MULTITEMPORAL POR PROVINCIA



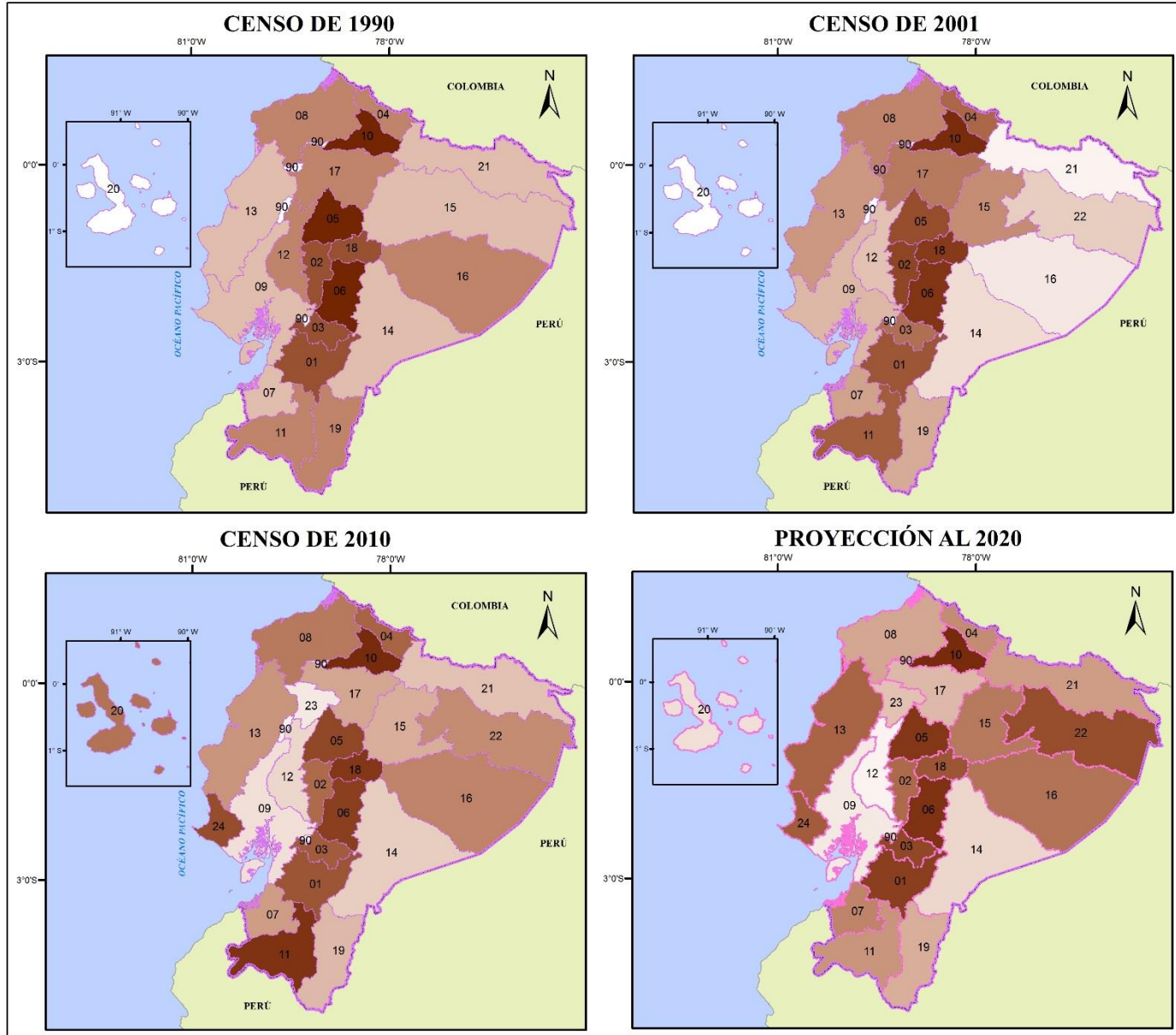
Respecto al 2020

Número de Provincias	3	21
Tendencia	Crece	Disminuye
Tasa Promedio	1,35	1,75

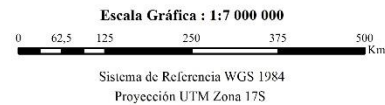


TASA BRUTA DE MORTALIDAD RURAL DEL ECUADOR A NIVEL PROVINCIAL

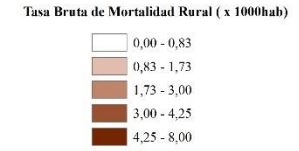
ECUADOR - ESCALA 1:1 000 000



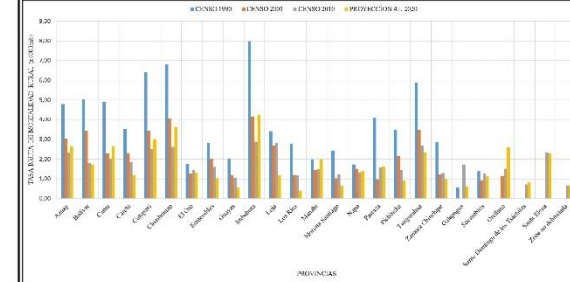
Signos Convencionales
 - Límite Internacional
 - Límite Provincial Legal



LEYENDA



TASA BRUTA DE MORTALIDAD RURAL MULTITEMPORAL POR PROVINCIA



TASA BRUTA DE MORTALIDAD RURAL (x 1000hab)

Nº	Provincia	Censo 1990	Censo 2001	Censo 2010	Proyección al 2020
01	Azuay	4,79	3,03	2,34	2,66
02	Bolivar	5,06	3,44	1,80	1,73
03	Cañar	4,90	2,29	2,00	2,63
04	Carchi	3,54	2,31	1,83	1,18
05	Cotacachi	6,42	3,43	2,49	3,01
06	Chimborazo	6,83	4,07	2,62	3,64
07	El Oro	1,76	1,25	1,47	1,32
08	Esmeraldas	2,80	2,01	1,60	1,02
09	Guayas	2,04	1,19	1,06	0,56
10	Imbabura	7,98	4,16	2,89	4,26
11	Loja	3,41	2,69	2,82	1,17
12	Los Rios	2,76	1,19	1,17	0,39
13	Manabí	1,99	1,45	1,48	1,98
14	Morona Santiago	2,42	1,02	1,20	0,64
15	Napo	1,74	1,49	1,31	1,38
16	Pastaza	4,08	0,99	1,59	1,64
17	Pichincha	3,49	2,14	1,44	0,90
18	Tungurahua	5,90	3,50	2,68	2,35
19	Zamora Chinchipe	2,87	1,20	1,30	0,98
20	Galapagos	0,57	0,00	1,74	0,62
21	Sucumbios	1,38	0,91	1,26	1,13
22	Orcelana	0,00	1,16	1,50	2,60
23	Santo Domingo de los Tsáchilas	0,00	0,00	0,71	0,84
24	Santa Elena	0,00	0,00	2,34	2,27
90	Zona no delimitada	0,00	0,00	0,66	0,66

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE

ING. GEOGRÁFICA Y DEL MEDIO AMBIENTE

Tamaño y Crecimiento de la Población Rural en el Ecuador

Fuentes de Información:

- Información Demográfica - Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)
- Cartografía Base - Instituto Geográfico Militar (IGM)

Fecha: Febrero - 2017

Mapa: 1/4

Elaborado por: Juan Andrés Manilla

Aprobado - Revisado: Ing. Pablo Pérez



TAMAÑO Y CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN RURAL

Se realizó un análisis más profundo de la Tasa Bruta de Natalidad Rural, en el que se determinó que:

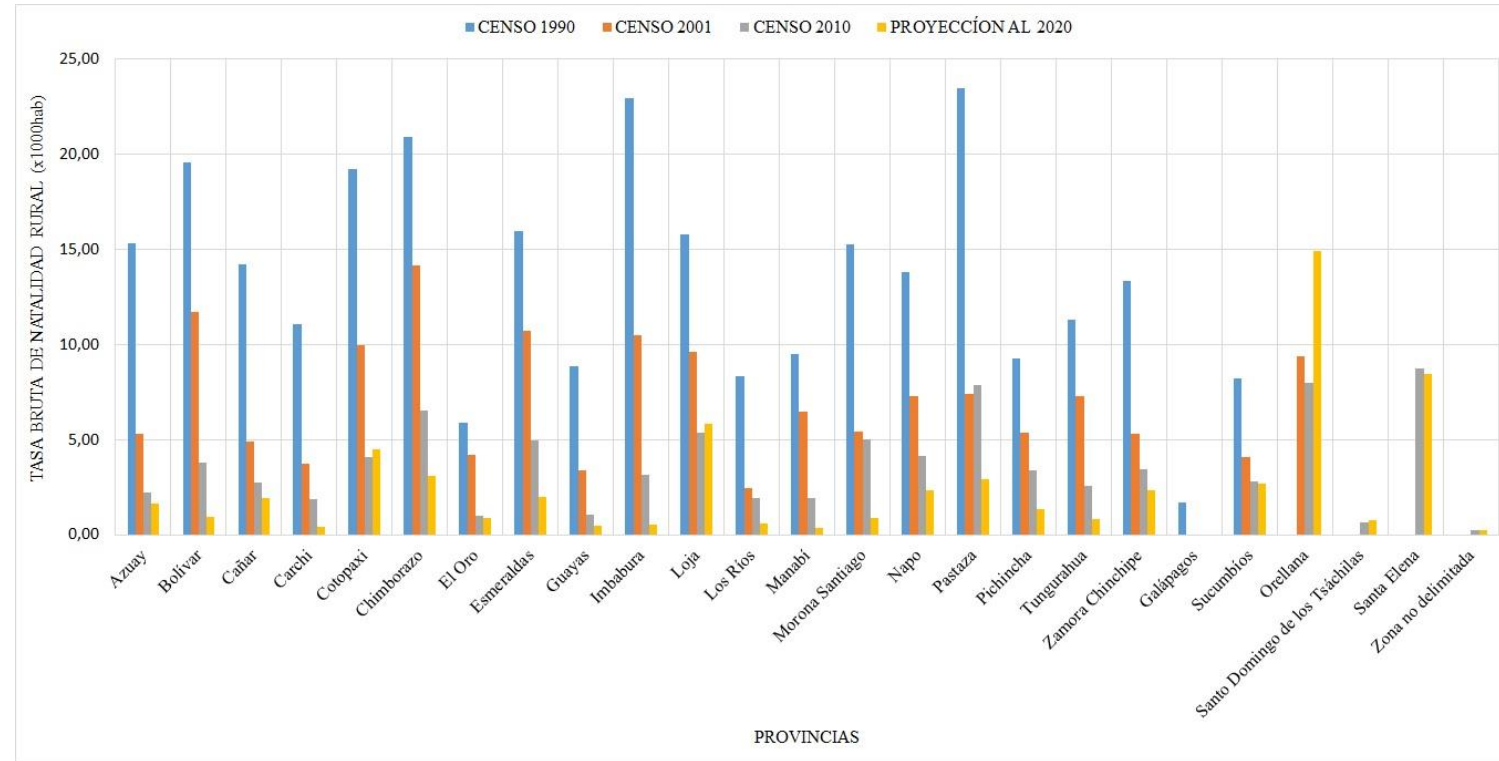
Para el Censo de 1990 la provincia con la mayor tasa es Pastaza con 23,48, mientras que la menor tasa es Galápagos con 1,70

Para el Censo de 2001 la provincia con la mayor tasa es Chimborazo con 14,14, mientras que la menor tasa es Los Ríos con 2,44

Para el Censo de 2010 la provincia con la mayor tasa es Santa Elena con 8,73, mientras que la menor tasa es Santo Domingo de los Tsáchilas con 0,63

Para la proyección a 2020 se determinó que la provincia con la mayor tasa será Orellana con 14,92, mientras que la menor tasa será Manabí con 0,38

TASA BRUTA DE NATALIDAD RURAL MULTITEMPORAL POR PROVINCIA



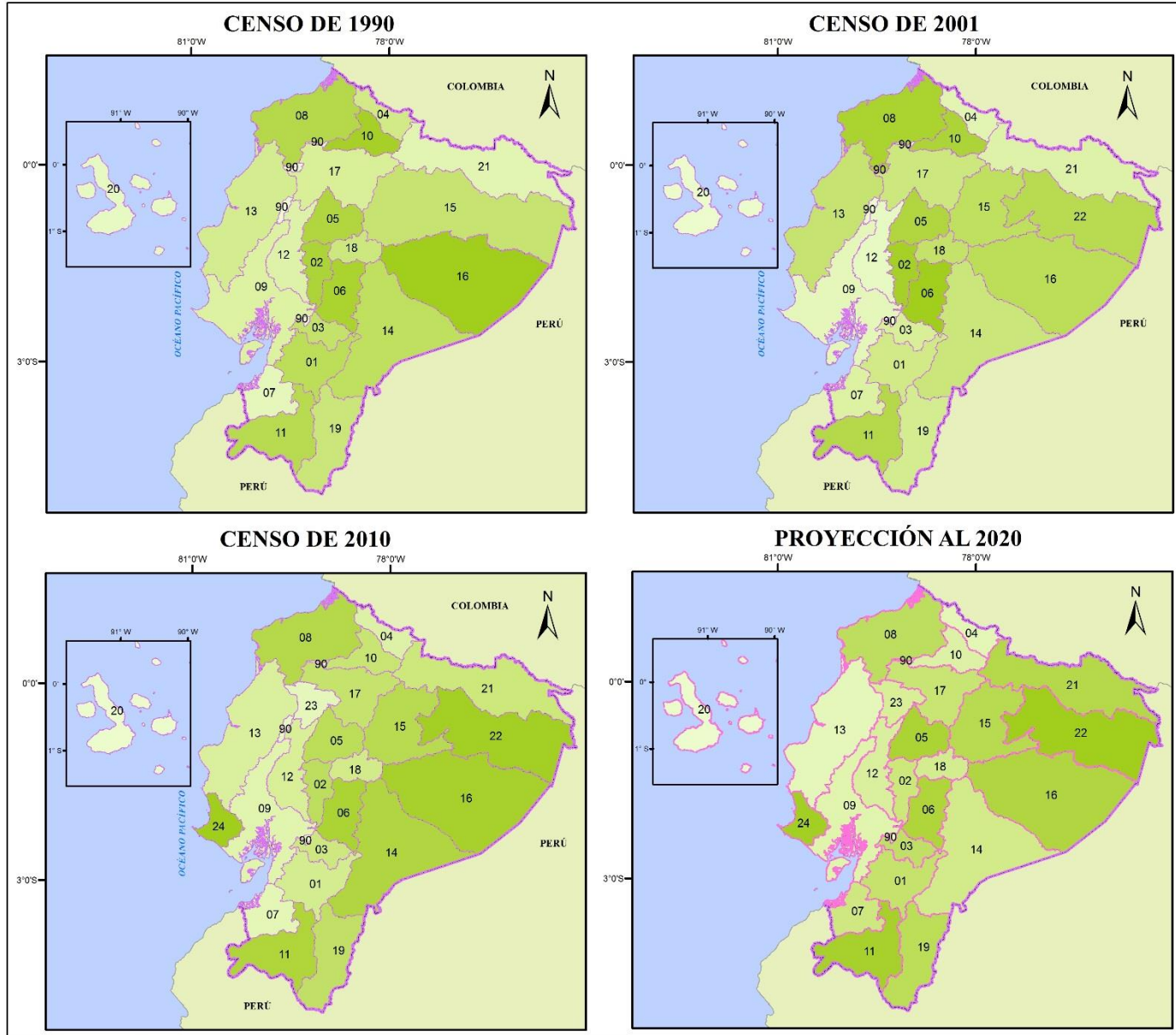
Respecto al 2020

Número de Provincias	2	22
Tendencia	Crece	Decrece
Tasa Promedio	7,83	2,15



TASA BRUTA DE NATALIDAD RURAL DEL ECUADOR A NIVEL PROVINCIAL

ECUADOR - ESCALA 1:1 000 000

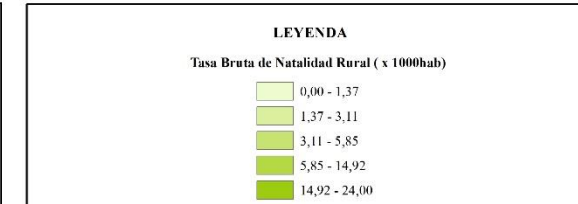


Signos Convencionales
 - Límite Internacional
 - Límite Provincial Legal

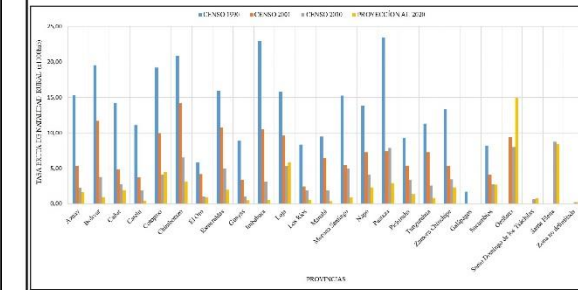


Escala Gráfica : 1:7 000 000

Sistema de Referencia WGS 1984
 Proyección UTM Zona 17S



TASA BRUTA DE NATALIDAD RURAL MULTITEMPORAL POR PROVINCIA



TASA BRUTA DE NATALIDAD RURAL (x 1000hab)

Nº	Provincia	Censo 1990	Censo 2001	Censo 2010	Proyección al 2020
01	Azuay	1531	531	219	1,65
02	Bolívar	1956	11,69	381	0,92
03	Cañar	1422	490	276	1,94
04	Carchi	1106	373	184	0,42
05	Colapasi	1921	994	409	4,51
06	Chimborazo	2090	14,14	6,53	3,11
07	El Oro	590	423	0,99	0,88
08	Esmeraldas	1598	10,74	4,94	2,00
09	Guayas	888	338	1,04	0,46
10	Imbabura	2293	10,50	3,15	0,54
11	Loja	1580	9,62	5,38	5,86
12	Los Ríos	836	2,44	1,95	0,59
13	Manabí	948	6,47	1,90	0,38
14	Morona Santiago	1528	5,40	5,02	0,88
15	Napo	1384	7,31	4,15	2,36
16	Pastaza	2348	7,39	7,87	2,95
17	Pichincha	930	5,37	3,41	1,37
18	Tungurahua	1132	7,27	2,55	0,81
19	Zamora Chinchipe	1334	5,29	3,46	2,33
20	Gaillardos	1,70	0,00	0,00	0,00
21	Sucumbios	8,20	4,09	2,79	2,66
22	Orclana	0,00	9,37	7,99	14,92
23	Santo Domingo de los Tsáchilas	0,00	0,00	0,63	0,75
24	Santa Elena	0,00	0,00	8,73	8,47
90	Zona no delimitada	0,00	0,00	0,21	0,21

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE

ING. GEOGRÁFICA Y DEL MEDIO AMBIENTE

Tamaño y Crecimiento de la Población Rural en el Ecuador

Fuentes de Información:
 - Información Demográfica - Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)
 - Cartografía Base - Instituto Geográfico Militar (IGM)

Fecha: Febrero - 2017	Mapa: 2/4
Elaborado por: Juan Andrés Manilla	Aprobado - Revisado: Ing. Pablo Pérez



TAMAÑO Y CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN RURAL

Se realizó un análisis más profundo de Saldo Vegetativo Rural, en el que se determinó que

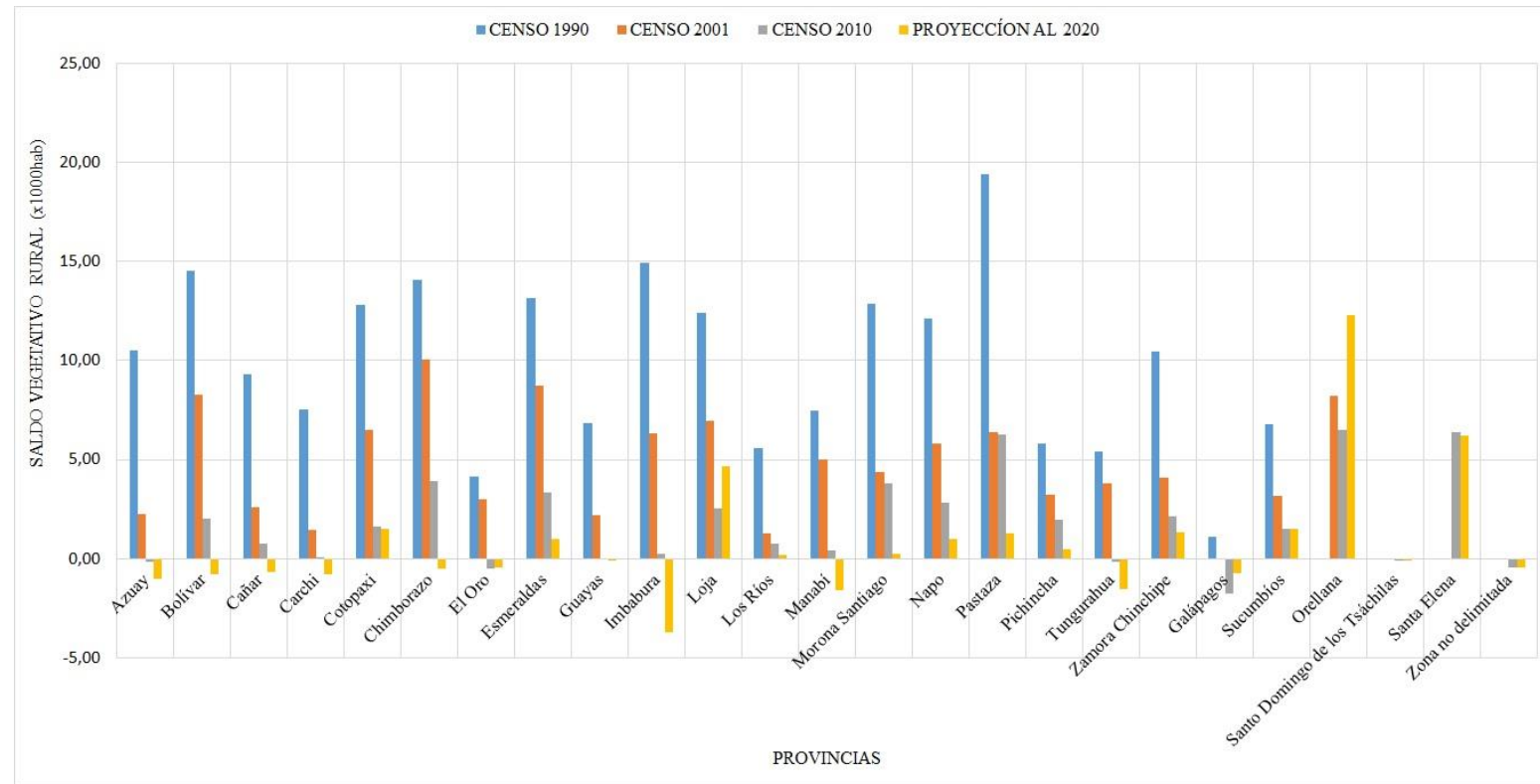
Para el Censo de 1990 la provincia con la mayor tasa es Pastaza con 19,41, mientras que la menor tasa es Galápagos con 1,13

Para el Censo de 2001 la provincia con la mayor tasa es Chimborazo con 10,07, mientras que la menor tasa es Los Ríos con 1,25

Para el Censo de 2010 la provincia con la mayor tasa es Orellana con 6,48, mientras que la menor tasa es Galápagos con -1,74

Para la proyección a 2020 se determinó que la provincia con la mayor tasa será Orellana con 12,32, mientras que la menor tasa será Imbabura con -3,72

SALDO VEGETATIVO RURAL MULTITEMPORAL POR PROVINCIA



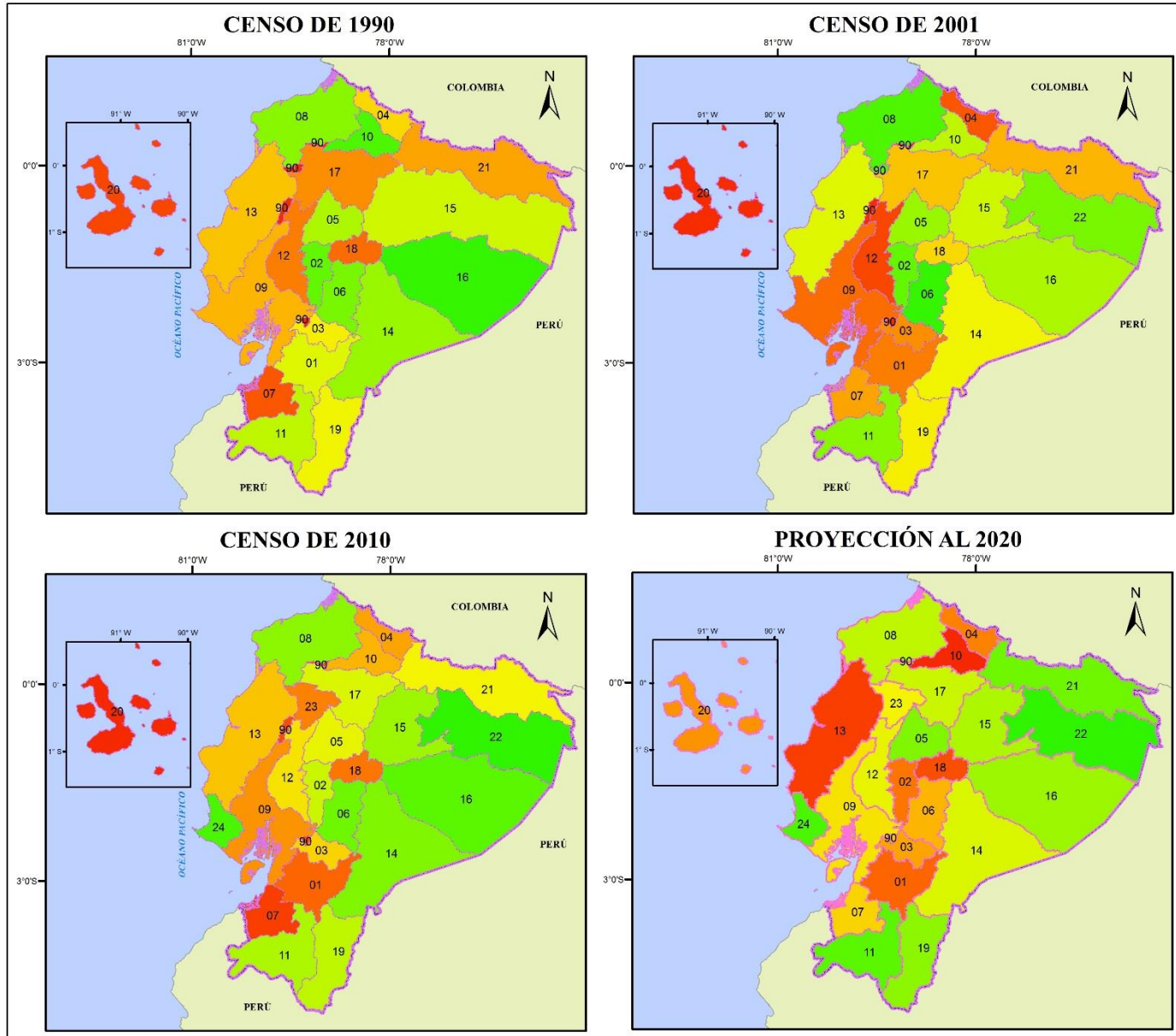
Respecto al 2020

Número de Provincias	1	23
Tendencia	Crece	Decrece
Tasa Promedio	12,32	0,32



SALDO VEGETATIVO RURAL DEL ECUADOR A NIVEL PROVINCIAL

ECUADOR - ESCALA 1:1 000 000



Signos Convencionales

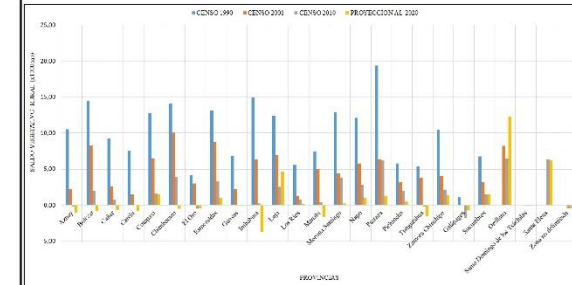
- Limite Internacional
- Limite Provincial Legal



Sistema de Referencia WGS 1984
Proyección UTM Zona 17S



SALDO VEGETATIVO RURAL MULTITEMPORAL POR PROVINCIA



SALDO VEGETATIVO RURAL (x 1000hab)

Nº	Provincia	Censo 1990	Censo 2001	Censo 2010	Proyección al 2020
01	Azuay	10,53	2,28	-0,14	-1,00
02	Bolívar	14,50	8,25	2,01	-0,81
03	Cañar	9,32	2,61	0,76	-0,69
04	Carchi	7,52	1,42	0,01	-0,77
05	Cotacachi	12,80	6,51	1,60	1,50
06	Chimborazo	14,07	10,07	3,91	-0,52
07	El Oro	4,14	2,97	-0,48	-0,44
08	Esmeraldas	13,18	8,74	3,34	0,99
09	Guayas	6,84	2,19	-0,02	-0,10
10	Imbabura	14,96	6,34	0,26	-3,72
11	Loja	12,39	6,91	2,56	4,68
12	Los Ríos	5,60	1,25	0,78	0,20
13	Manabí	7,49	5,02	0,42	-1,60
14	Morona Santiago	12,86	4,38	3,81	0,24
15	Napo	12,09	5,82	2,84	0,99
16	Pastaza	19,41	6,40	6,28	1,31
17	Pichincha	5,80	3,23	1,97	0,47
18	Tungurahua	5,43	3,77	-0,13	-1,54
19	Zamora Chinchipe	10,47	4,09	2,16	1,35
20	Galápagos	1,13	0,00	-1,74	-0,76
21	Sucumbios	6,81	3,18	1,53	1,53
22	Orellana	0,00	8,21	6,48	12,32
23	Santo Domingo de los Tsáchilas	0,00	0,00	-0,08	-0,09
24	Saraguro	0,00	0,00	6,39	6,20
90	Zona no delimitada	0,00	0,00	-0,45	-0,45

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE

ING. GEOGRÁFICA Y DEL MEDIO AMBIENTE

Tamaño y Crecimiento de la Población Rural en el Ecuador

Fuentes de Información:

- Información Demográfica - Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)
- Cartografía Base - Instituto Geográfico Militar (IGM)

Fecha: Febrero - 2017

Mapa: 3/4

Elaborado por: Juan Andrés Maniilla

Aprobado - Revisado: Ing. Pablo Pérez



TAMAÑO Y CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN RURAL

Se realizó un análisis más profundo para el Crecimiento de la Población Rural Anual, en el que se determinó que:

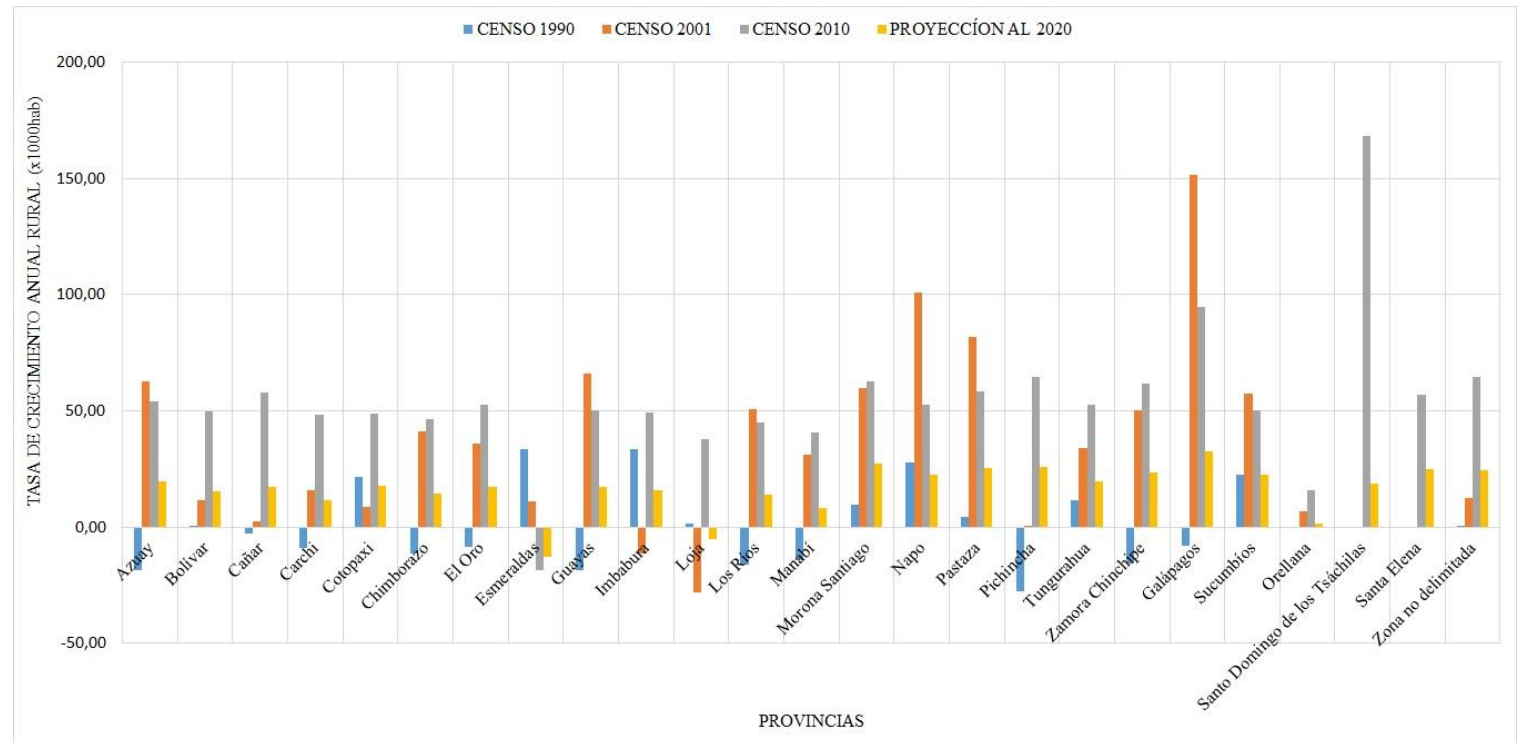
Para el Censo de 1990 la provincia con la mayor tasa es Esmeraldas con 33,78, mientras que la menor tasa es Pichincha con -27,75

Para el Censo de 2001 la provincia con la mayor tasa es Galápagos con 151,61, mientras que la menor tasa es Loja con -28,5

Para el Censo de 2010 la provincia con la mayor tasa es Galápagos con 94,91, mientras que la menor tasa es Esmeraldas con -18,50

Para la proyección a 2020 se determinó que la provincia con la mayor tasa será Galápagos con 32,67, mientras que la menor tasa será Esmeraldas con -12,67

TASA DE CRECIMIENTO ANUAL RURAL MULTITEMPORAL POR PROVINCIA



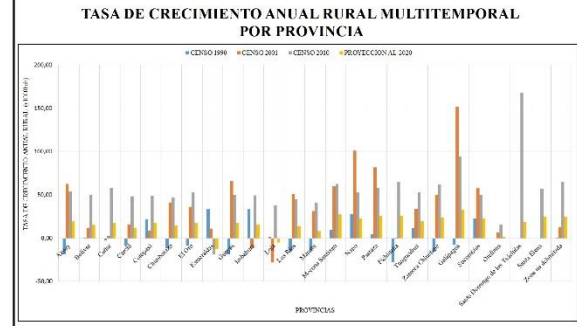
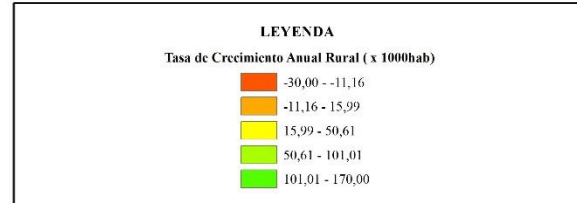
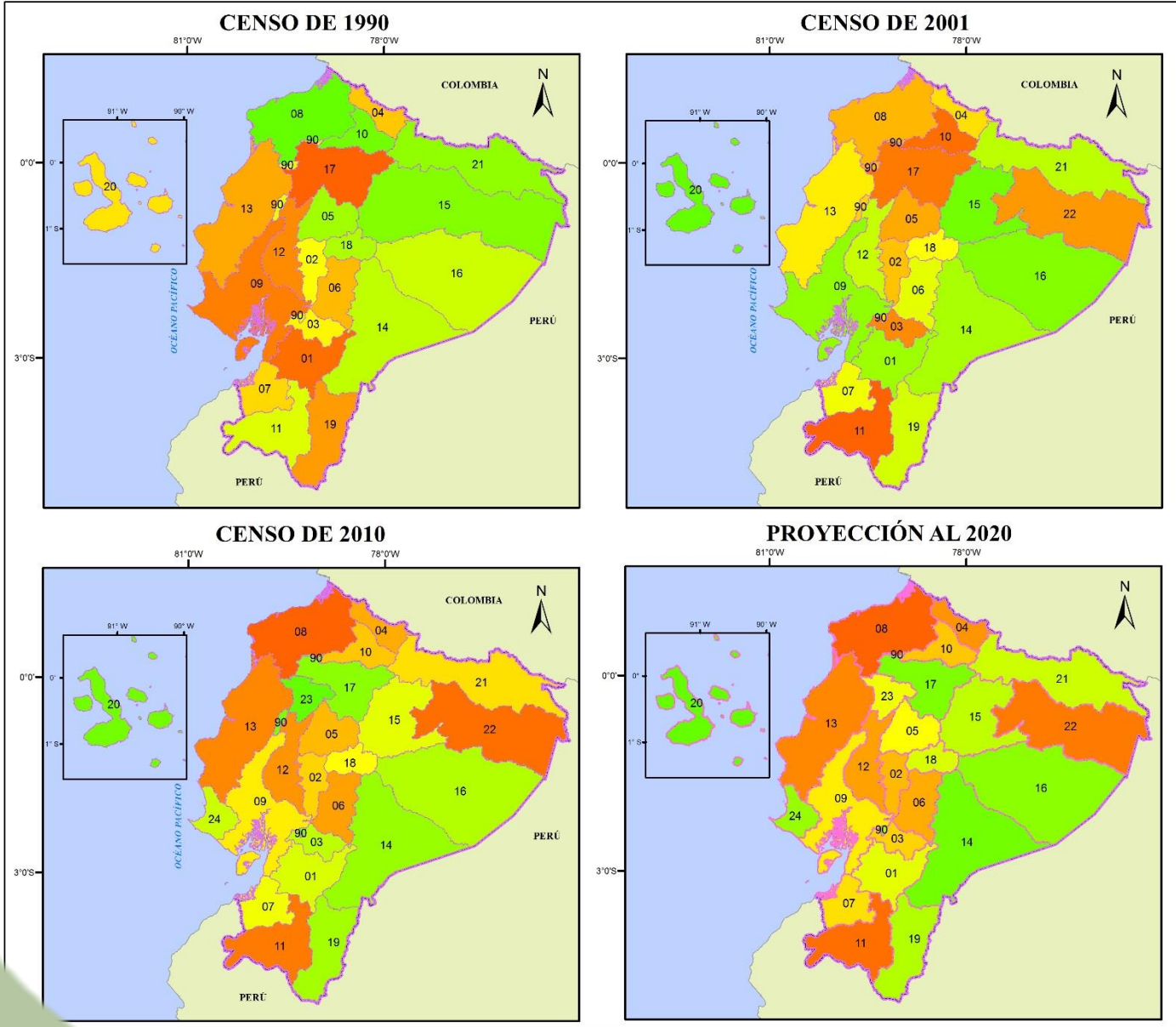
Respecto al 2020

Número de Provincias	16	8
Tendencia	Crece	Decrece
Tasa Promedio	19,56	10,43



TASA DE CRECIMIENTO ANUAL RURAL DEL ECUADOR A NIVEL PROVINCIAL

ECUADOR - ESCALA 1:1 000 000



TASA DE CRECIMIENTO ANUAL RURAL (x 1000hab)

Nº	Provincia	Censo 1990	Censo 2001	Censo 2010	Proyección al 2020
01	Azuay	-18,60	62,88	54,07	19,65
02	Bolívar	0,11	11,59	49,66	15,31
03	Cañar	-2,78	2,34	57,71	17,18
04	Carchi	-8,82	15,99	18,15	11,77
05	Cotacachi	21,72	8,54	49,08	17,62
06	Chimborazo	-11,48	41,23	46,64	14,70
07	El Oro	-8,63	36,11	52,89	17,39
08	Esmeraldas	33,78	11,36	-18,50	-12,67
09	Guayas	-18,57	65,99	50,42	17,55
10	Imbabura	33,69	-11,16	49,42	15,68
11	Loja	1,76	-28,25	38,09	-5,20
12	Los Ríos	-16,01	50,62	45,01	14,14
13	Manabí	-14,11	31,28	40,81	8,37
14	Morona Santiago	9,76	59,74	62,67	27,19
15	Napo	27,65	101,02	52,90	22,48
16	Pastaza	4,37	81,98	58,61	25,35
17	Pichincha	-27,75	0,45	64,55	25,87
18	Tungurahua	11,71	33,84	52,48	19,66
19	Zamora Chinchipe	-15,73	50,45	61,97	23,65
20	Galápagos	-8,12	151,61	94,91	32,67
21	Sucumbios	22,61	57,45	50,29	22,45
22	Orellana	0,00	6,97	15,95	1,73
23	Santo Domingo de los Tsáchilas	0,00	0,00	168,04	18,99
24	Santa Elena	0,00	0,00	57,12	21,76
90	Zona no delimitada	0,70	12,32	61,63	21,62

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE

ING. GEOGRÁFICA Y DEL MEDIO AMBIENTE

Tamaño y Crecimiento de la Población Rural en el Ecuador

Fuentes de Información:
- Información Demográfica - Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)
- Cartografía Base - Instituto Geográfico Militar (IGM)

Fecha: Febrero - 2017	Mapa: 4/4
Elaborado por: Juan Andrés Manilla	Aprobado - Revisado: Ing. Pablo Pérez



ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN RURAL

Se realizó un análisis más profundo para el Índice de Masculinidad Rural, en el que se determinó que:

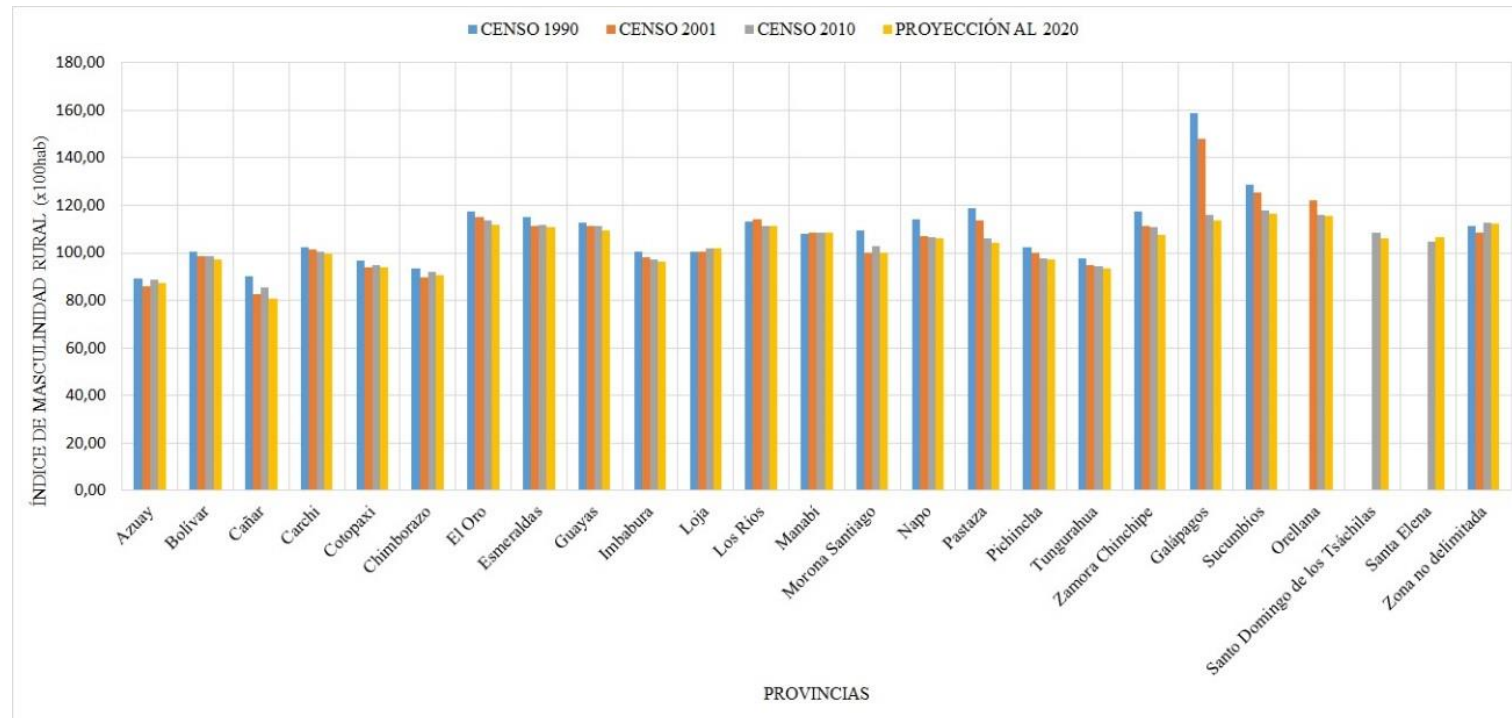
Para el Censo de 1990 la provincia con la mayor tasa es Galápagos con 158,69, mientras que la menor tasa es Azuay con 89,26

Para el Censo de 2001 la provincia con la mayor tasa es Galápagos con 151,61, mientras que la menor tasa es Loja con 98,5;

Para el Censo de 2010 la provincia con la mayor tasa es Galápagos con 147,73, mientras que la menor tasa es Cañar con 82,62

Para la proyección a 2020 se determinó que la provincia con la mayor tasa será Sucumbíos con 116,32, mientras que la menor tasa será Cañar con 80,81

ÍNDICE DE MASCULINIDAD RURAL MULTITEMPORAL POR PROVINCIA



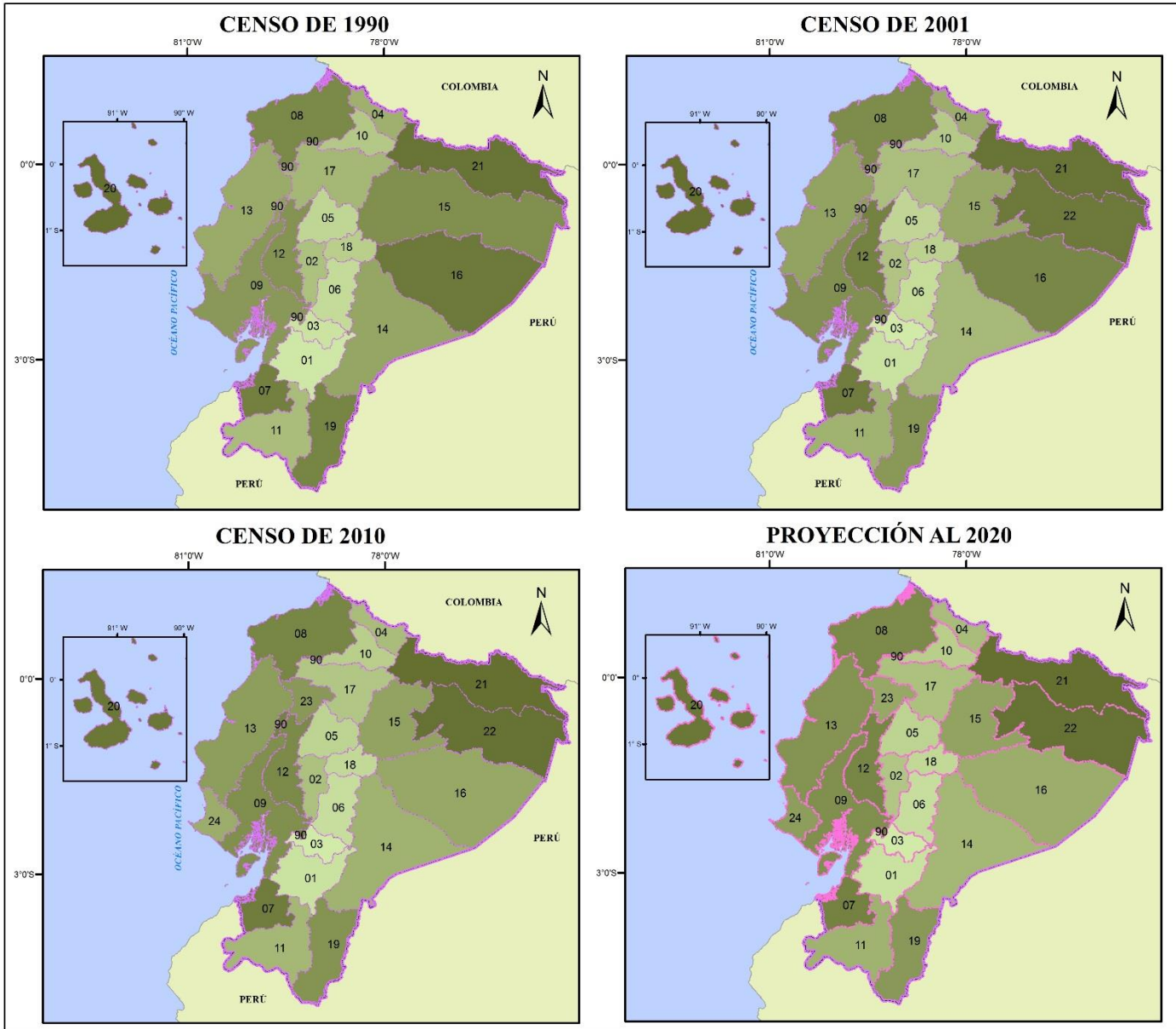
Respecto al 2020

Número de Provincias	3	21
Tendencia	Crecen	Decrecen
Tasa Promedio	105,70	102,27

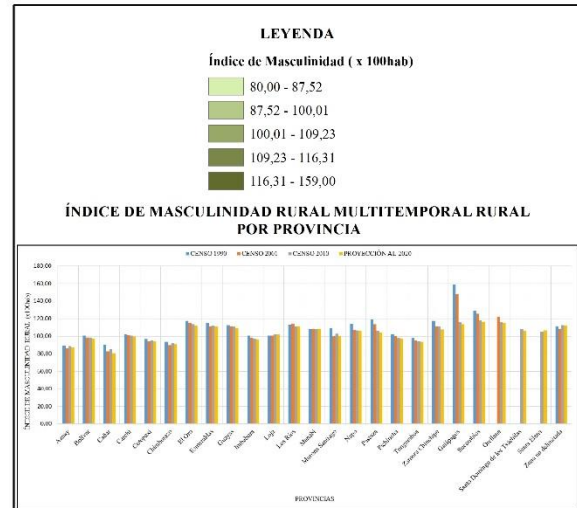
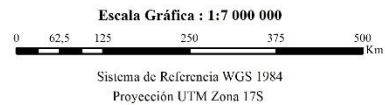


ÍNDICE DE MASCULINIDAD EN LAS ZONAS RURALES DEL ECUADOR A NIVEL PROVINCIAL

ECUADOR - ESCALA 1:1 000 000



Signos Convencionales
 - Límite Internacional
 - Límite Provincial Legal



ÍNDICE DE MASCULINIDAD RURAL (x 100hab)

Nº	Provincia	Censo 1990	Censo 2001	Censo 2010	Proyección al 2020
01	Azuay	89,26	86,09	88,71	87,52
02	Bolívar	100,56	98,55	98,58	97,13
03	Cañar	90,30	82,62	85,25	80,81
04	Carchi	102,48	101,30	100,51	99,44
05	Cotopaxi	96,62	94,06	94,84	93,83
06	Ciñaborazo	93,44	89,67	92,21	90,59
07	El Oro	117,27	115,21	113,45	111,87
08	Esmeraldas	115,16	111,39	111,93	110,63
09	Guayas	112,74	111,28	111,10	109,23
10	Imbabura	100,52	98,20	97,24	96,17
11	Loja	100,59	100,27	101,73	102,00
12	Los Ríos	113,15	113,96	111,31	111,13
13	Manabí	107,95	108,31	108,40	108,68
14	Morona Santiago	109,62	100,23	103,00	100,02
15	Napo	114,12	106,89	106,41	106,07
16	Pastaza	118,69	113,65	106,02	104,01
17	Pichincha	102,21	100,20	97,62	97,17
18	Tungurahua	97,73	94,99	94,58	93,40
19	Zamora Chinchipe	117,25	111,07	110,87	107,28
20	Galapagos	158,69	147,73	115,85	113,55
21	Sucumbios	128,73	125,21	117,70	116,32
22	Orellana	0,00	122,30	116,13	115,56
23	Santo Domingo de los Tsáchilas	0,00	0,00	108,54	105,94
24	Santa Elena	0,00	0,00	104,82	106,42
90	Zona no delimitada	111,19	108,59	112,66	112,19

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE

ING. GEOGRÁFICA Y DEL MEDIO AMBIENTE

Estructura de la Población Rural en el Ecuador

Fuentes de Información:
 - Información Demográfica - Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)
 - Cartografía Base - Instituto Geográfico Militar (IGM)

Fecha: Febrero - 2017 **Mapa:** 1/2

Elaborado por: Juan Andrés Maniilla **Aprobado - Revisado:** Ing. Pablo Pérez



ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN RURAL

Se realizó un análisis más profundo para el Índice de Envejecimiento Rural, en el que se determinó que:

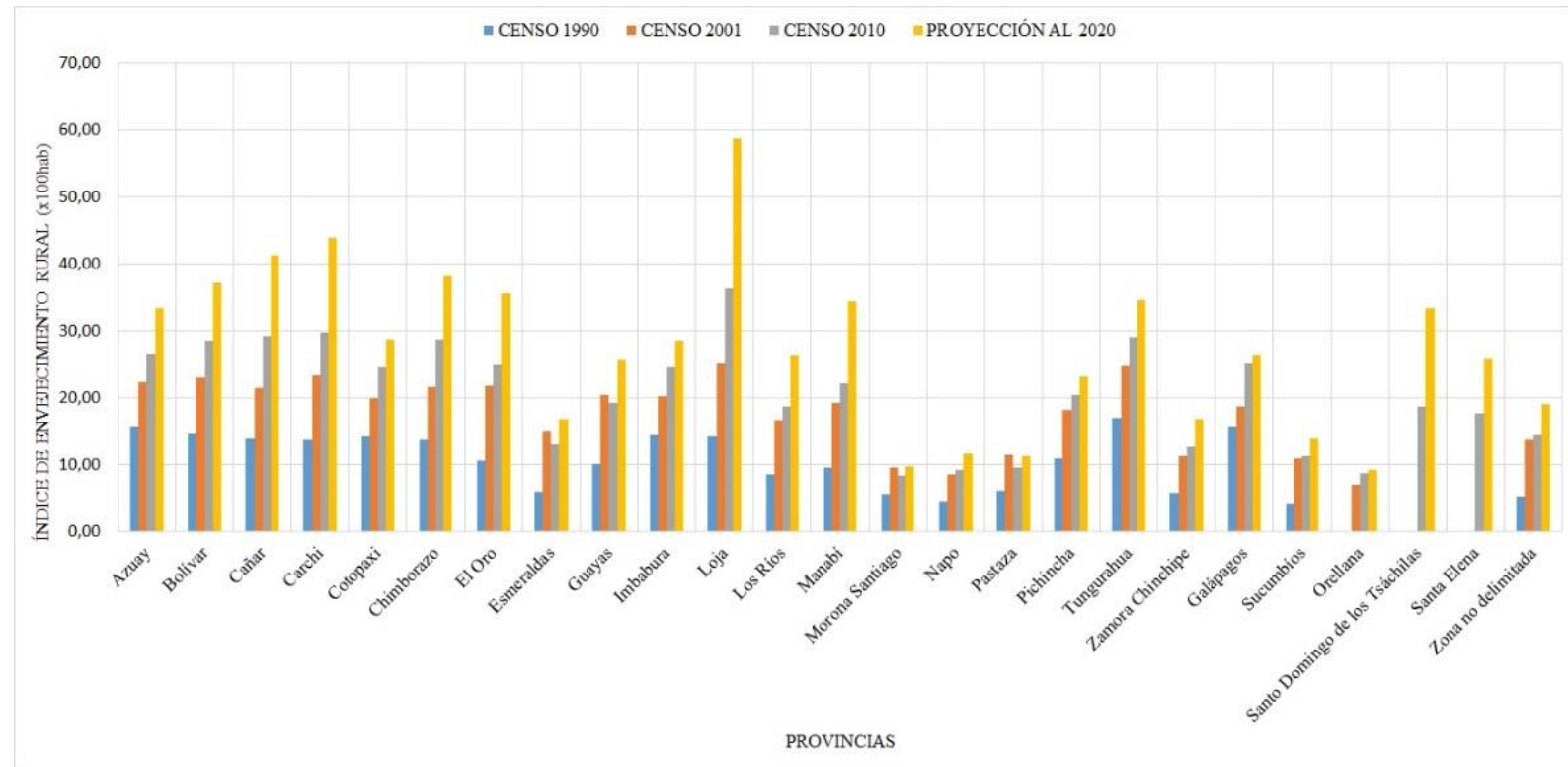
Para el Censo de 1990 la provincia con la mayor tasa es Tungurahua con 17,01, mientras que la menor tasa es Sucumbíos con 4,06

Para el Censo de 2001 la provincia con la mayor tasa es Loja con 25,08, mientras que la menor tasa es Orellana con 7,06

Para el Censo de 2010 la provincia con la mayor tasa es Loja con 36,32, mientras que la menor tasa es Morona Santiago con 8,33

Para la proyección a 2020 se determinó que la provincia con la mayor tasa será Loja con 58,79, mientras que la menor tasa será Orellana con 9,24

ÍNDICE DE ENVEJECIMIENTO RURAL MULTITEMPORAL POR PROVINCIA



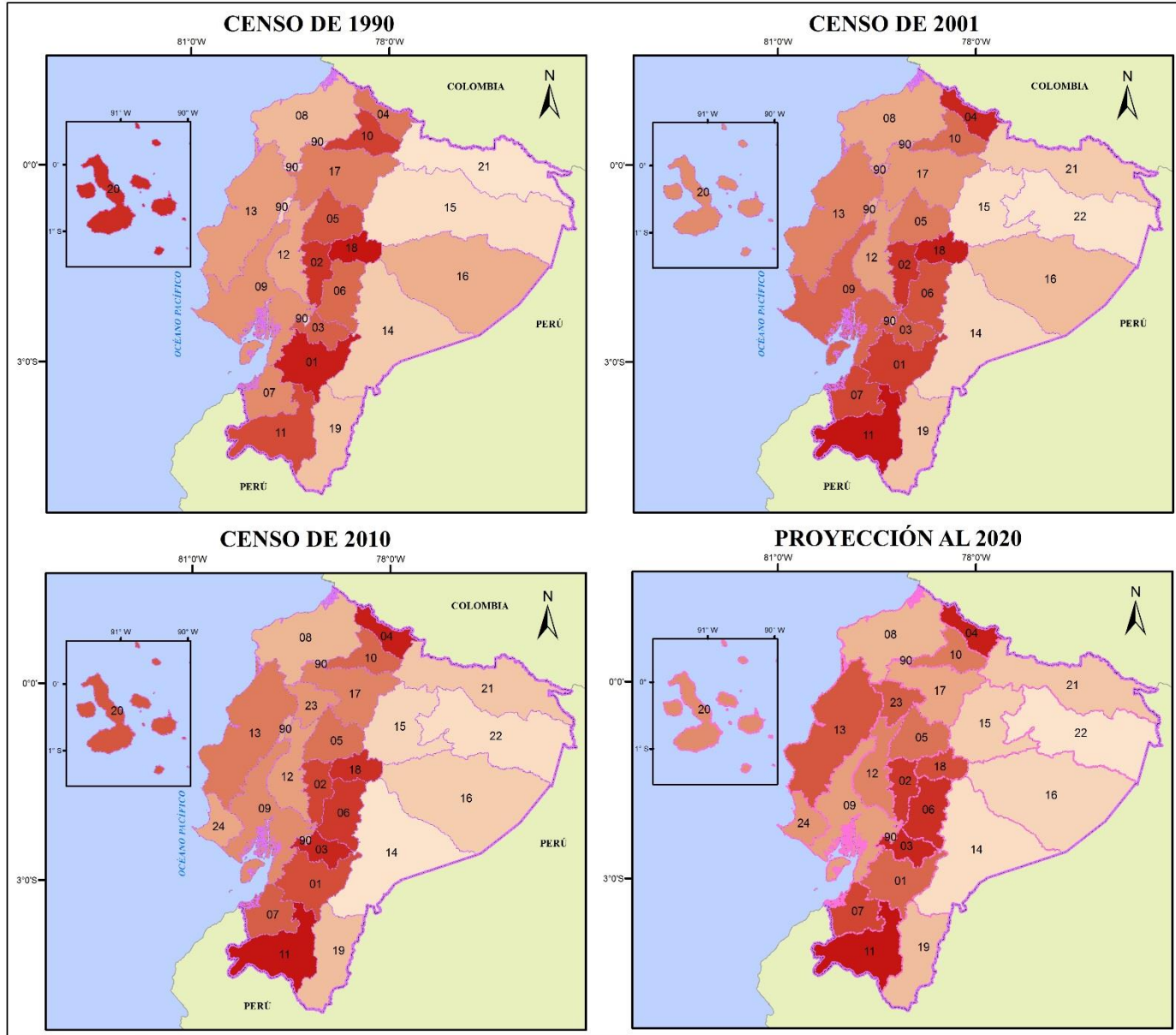
Respecto al 2020

Número de Provincias	24	0
Tendencia	Crecen	Decrecen
Tasa Promedio	27,72	0,00



ÍNDICE DE ENVEJECIMIENTO EN LAS ZONAS RURALES DEL ECUADOR A NIVEL PROVINCIAL

ECUADOR - ESCALA 1:1 000 000

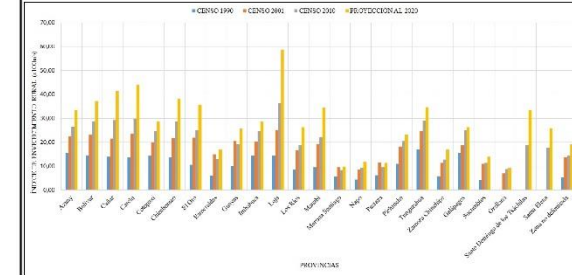


Signos Convencionales
 - Límite Internacional
 - Límite Provincial Legal

Escala Gráfica : 1:7 000 000
 0 62,5 125 250 375 500 Km
 Sistema de Referencia WGS 1984
 Proyección UTM Zona 17S



ÍNDICE DE ENVEJECIMIENTO MULTITEMPORAL RURAL POR PROVINCIA



ÍNDICE DE ENVEJECIMIENTO RURAL (x 100hab)

Nº	Provincia	Censo 1990	Censo 2001	Censo 2010	Proyección al 2020
01	Azuay	15,64	22,39	26,44	33,32
02	Bolívar	14,54	22,97	28,53	37,26
03	Cañar	13,84	21,47	29,31	41,37
04	Carchi	13,65	23,40	29,70	43,93
05	Cotacachi	14,20	20,01	24,55	28,79
06	Chimborazo	13,71	21,74	28,69	38,28
07	El Oro	10,61	21,83	24,85	35,67
08	Esmeraldas	6,00	14,87	12,98	16,90
09	Guayas	10,06	20,40	19,17	25,61
10	Imbabura	14,39	20,31	24,62	28,61
11	Loja	14,21	25,08	36,32	58,79
12	Los Ríos	8,48	16,62	18,77	26,35
13	Manabí	9,61	19,31	22,26	34,50
14	Morona Santiago	5,56	9,60	8,33	9,72
15	Napo	4,47	8,48	9,21	11,69
16	Pastaza	6,09	11,48	9,58	11,26
17	Pichincha	11,00	18,14	20,37	23,16
18	Tungurahua	17,01	24,78	29,02	34,59
19	Zamora Chinchipe	5,70	11,35	12,73	16,87
20	Galapagos	15,55	18,74	25,06	26,26
21	Sucumbios	4,06	10,88	11,34	13,95
22	Orellana	0,00	7,06	8,77	9,24
23	Santo Domingo de los Tsáchilas	0,00	0,00	18,77	33,46
24	Santa Elena	0,00	0,00	17,62	25,72
90	Zona no delimitada	5,23	13,69	14,37	19,12

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE

ING. GEOGRÁFICA Y DEL MEDIO AMBIENTE

Estructura de la Población Rural en el Ecuador

Fuentes de Información:

- Información Demográfica - Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)
 - Cartografía Base - Instituto Geográfico Militar (IGM)

Fecha: Febrero - 2017

Mapa: 2/2

Elaborado por: Juan Andrés Maniilla

Aprobado - Revisado: Ing. Pablo Pérez



DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA POBLACIÓN RURAL

Se realizó un análisis más profundo para la Densidad Poblacional Rural, en el que se determinó que:

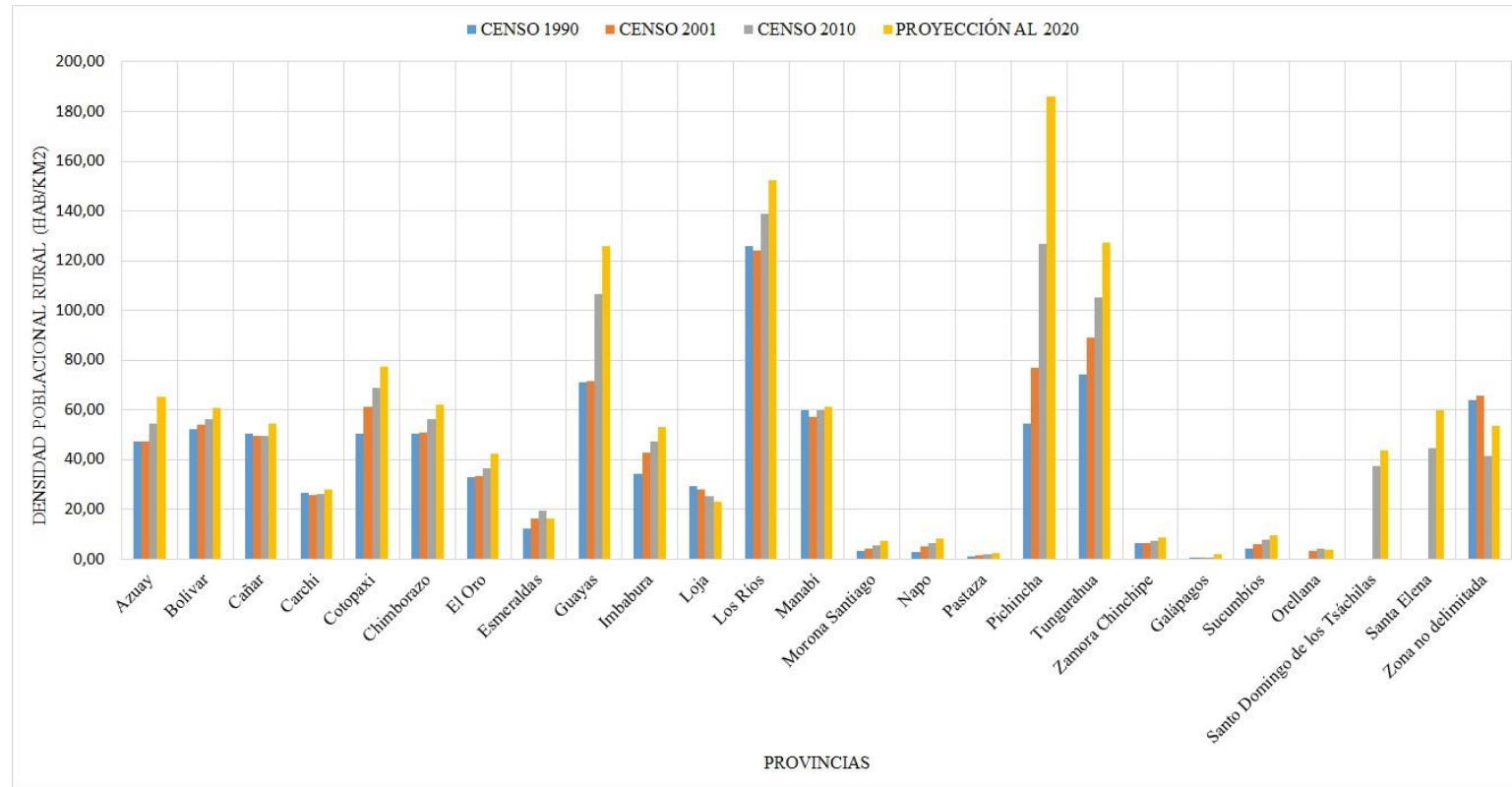
Para el Censo de 1990 la provincia con la mayor tasa es Los Ríos con 125,68 hab/km², mientras que la menor tasa es Galápagos con 0,22 hab/km²

Para el Censo de 2001 la provincia con la mayor tasa es Los Ríos con 124,10 hab/km², mientras que la menor tasa es Galápagos con 0,33 hab/km²

Para el Censo de 2010 la provincia con la mayor tasa es Los Ríos con 138,74 hab/km², mientras que la menor tasa es Galápagos con 0,53 hab/km².

Para la proyección a 2020 se determinó que la provincia con la mayor tasa será Pichincha con 186,15 hab/km², mientras que la menor tasa será Galápagos con 1,84 hab/km².

DENSIDAD POBLACIONAL RURAL MULTITEMPORAL POR PROVINCIA



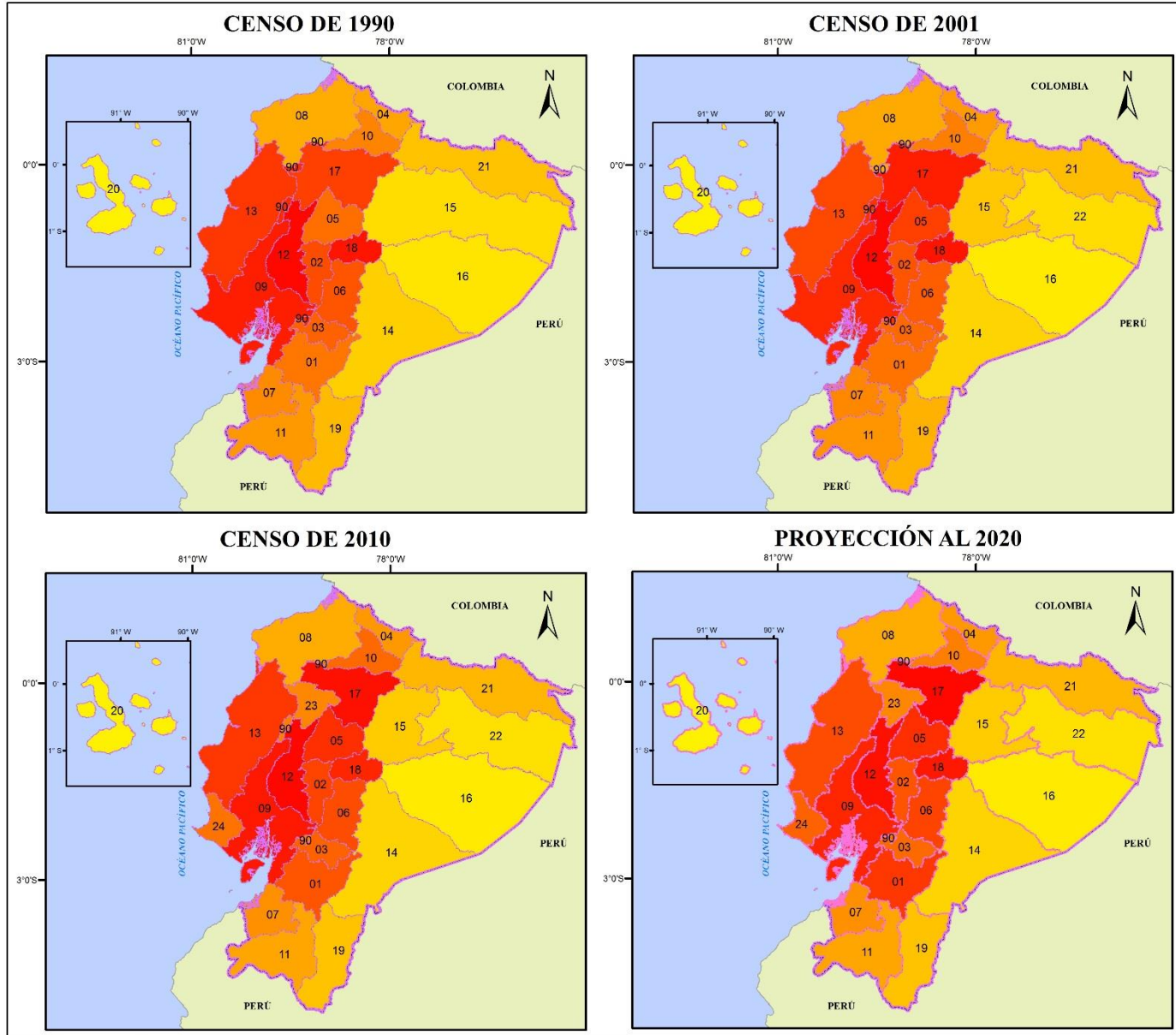
Respecto al 2020

Número de Provincias	23	1
Tendencia	Crecen	Decrecen
Tasa Promedio	54,63	23,07

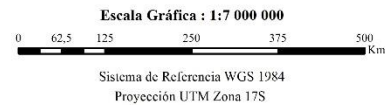


DENSIDAD POBLACIONAL EN LAS ZONAS RURALES DEL ECUADOR A NIVEL PROVINCIAL

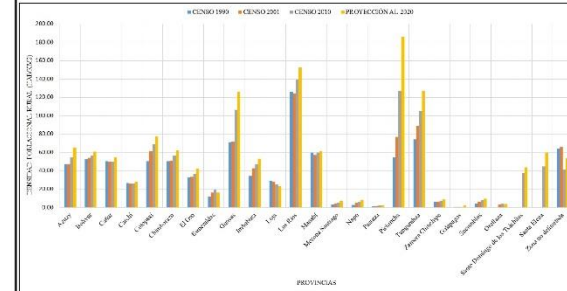
ECUADOR - ESCALA 1:1 000 000



Signos Convencionales
 - Límite Internacional
 - Límite Provincial Legal



DENSIDAD POBLACIONAL MULTITEMPORAL RURAL POR PROVINCIA



DENSIDAD POBLACIONAL RURAL (hab/km²)

Nº	Provincia	Censo 1990	Censo 2001	Censo 2010	Proyección al 2020
01	Azuay	47,35	47,27	54,64	65,14
02	Bolívar	52,29	53,86	56,31	60,49
03	Cañar	50,49	49,57	49,30	54,58
04	Carchi	26,73	25,71	26,11	27,76
05	Cotacachi	50,34	61,10	68,80	77,22
06	Cotacachi	50,55	50,75	55,04	61,91
07	El Oro	32,74	33,27	36,55	42,38
08	Esmeraldas	12,29	16,36	19,25	16,40
09	Guayas	70,92	71,48	106,49	125,82
10	Imbabura	34,03	42,90	47,05	53,01
11	Loja	29,44	28,00	25,25	23,07
12	Los Ríos	125,68	124,10	138,71	152,37
13	Manabí	59,99	57,16	59,85	61,28
14	Morona Santiago	3,31	4,22	5,39	7,13
15	Napo	2,63	4,96	6,34	7,94
16	Pastaza	0,94	1,23	1,66	2,24
17	Pichincha	54,29	76,89	126,96	186,15
18	Tungurahua	74,09	88,98	105,29	127,38
19	Zamora Chiriquí	6,52	6,45	7,22	8,75
20	Galápagos	0,22	0,33	0,53	1,84
21	Stecumbios	4,19	5,84	7,67	9,55
22	Orellana	0,00	3,08	4,11	3,61
23	Santo Domingo de los Tsáchilas	0,00	0,00	37,36	43,77
24	Santa Elena	0,00	0,00	44,53	59,71
90	Zona no delimitada	63,89	65,67	41,46	53,66

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE

ING. GEOGRÁFICA Y DEL MEDIO AMBIENTE

Distribución Espacial de la Población Rural en el Ecuador

Fuentes de Información:

- Información Demográfica - Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)
 - Cartografía Base - Instituto Geográfico Militar (IGM)

Fecha: Febrero - 2017

Mapa: 1/1

Elaborado por: Juan Andrés Maniilla

Aprobado - Revisado: Ing. Pablo Pérez



MOVILIDAD DE LA POBLACIÓN

Se realizó un análisis más profundo para la Tasa Bruta de Emigración, en el que se determinó que:

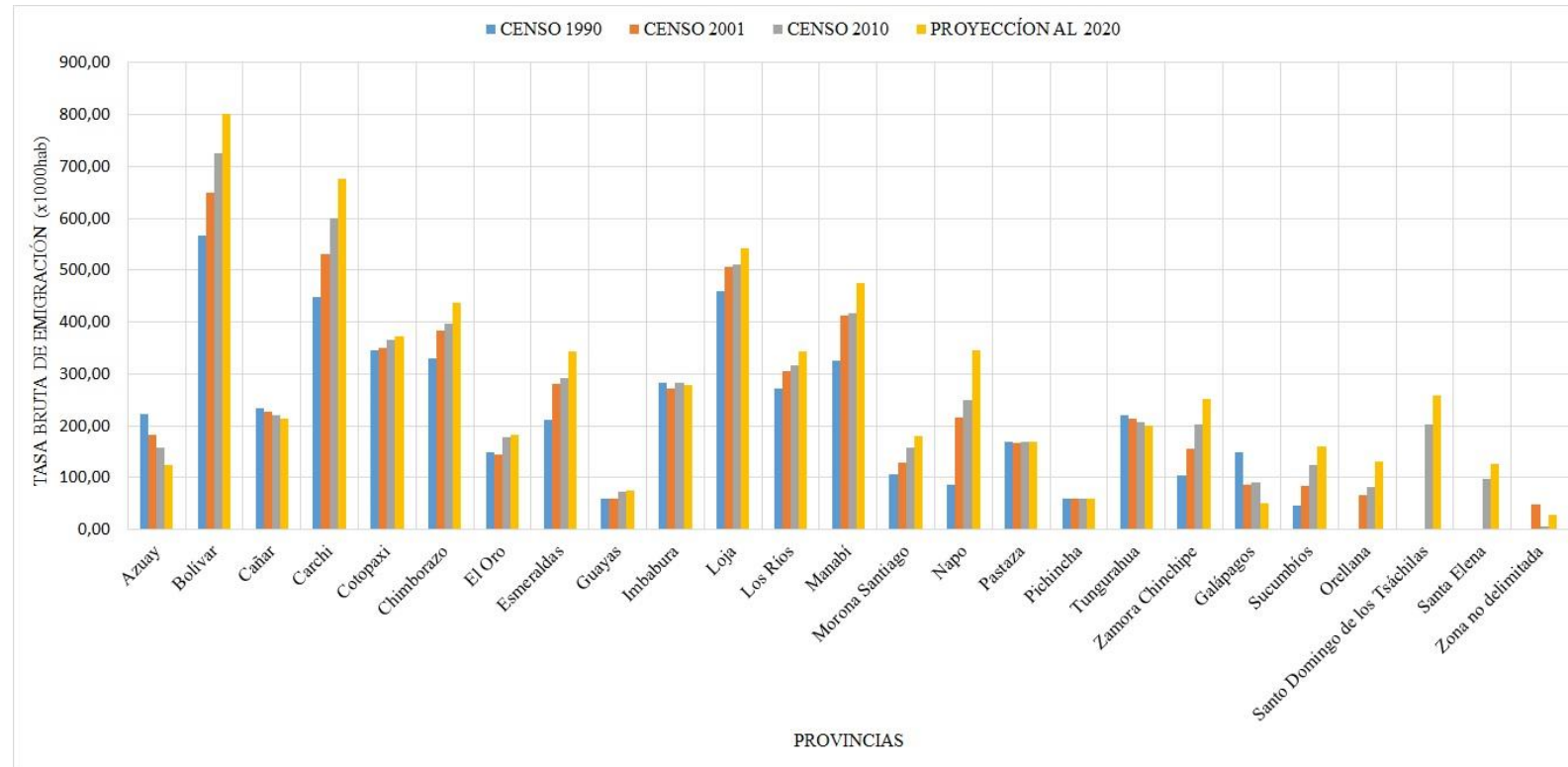
Para el Censo de 1990 la provincia con la mayor tasa es Bolívar con 566,92, mientras que la menor tasa es Sucumbíos con 46,12

Para el Censo de 2001 la provincia con la mayor tasa es Bolívar con 650,79, mientras que la menor tasa es Pichincha con 59,02

Para el Censo de 2010 la provincia con la mayor tasa es Bolívar con 724,61, mientras que la menor tasa es Pichincha con 58,87

Para la proyección a 2020 se determinó que la provincia con la mayor tasa será Bolívar con 802,31, mientras que la menor tasa será Galápagos con 49,91

TASA BRUTA DE EMIGRACIÓN MULTITEMPORAL POR PROVINCIA



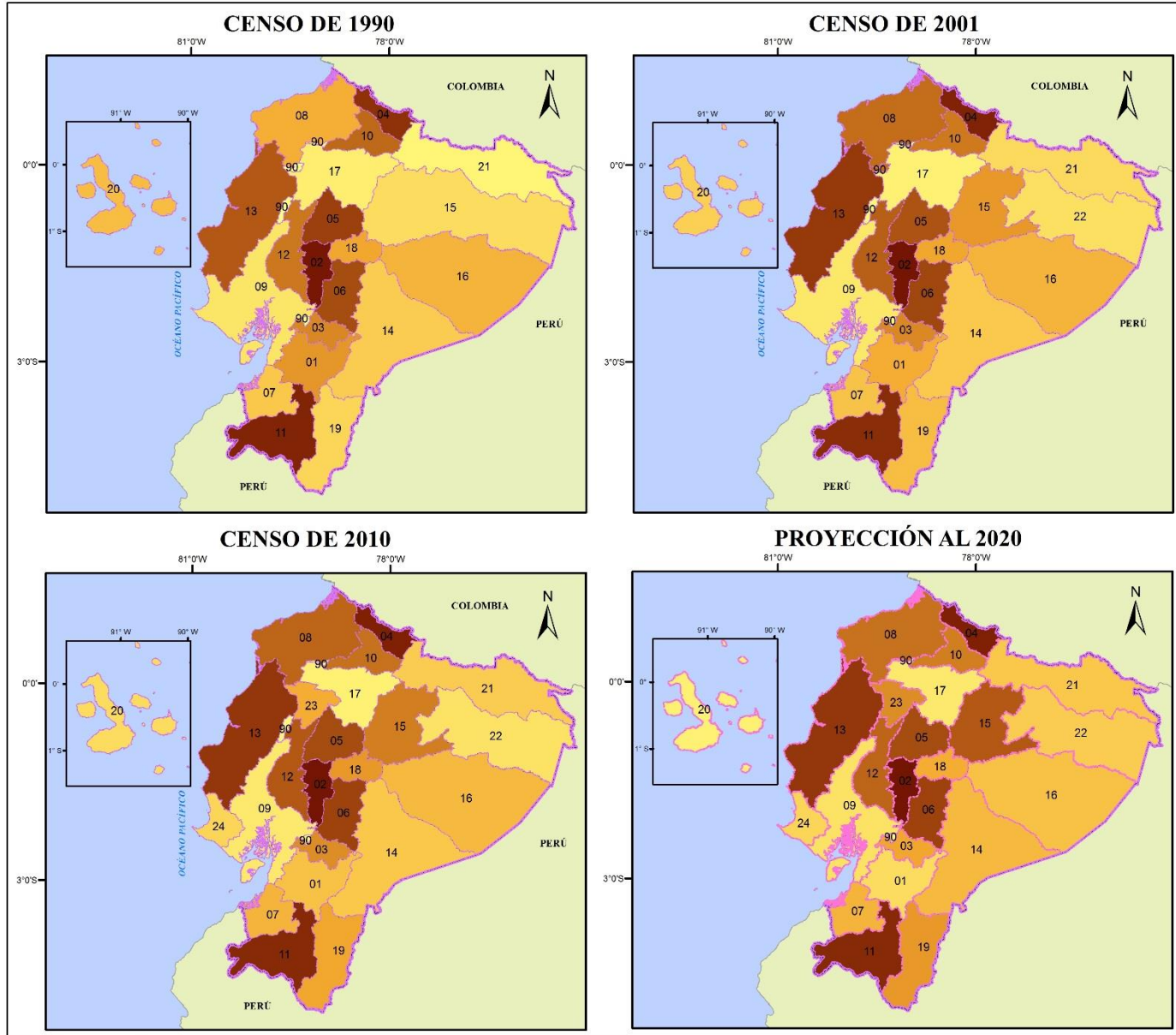
Respecto al 2020

Número de Provincias	19	5
Tendencia	Crecen	Decrecen
Tasa Promedio	312,63	173,31

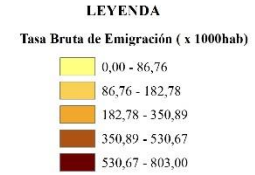
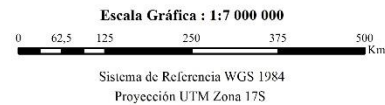


TASA BRUTA DE EMIGRACIÓN DEL ECUADOR A NIVEL PROVINCIAL

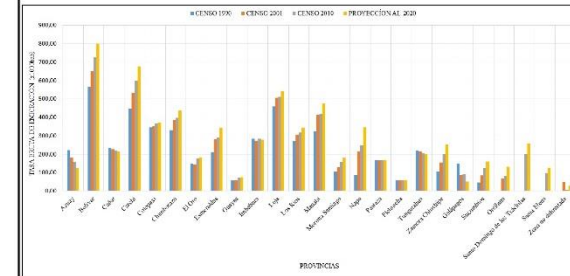
ECUADOR - ESCALA 1:1 000 000



Signos Convencionales
 - Límite Internacional
 - Límite Provincial Legal



TASA BRUTA DE EMIGRACIÓN MULTITEMPORAL POR PROVINCIA



TASA BRUTA DE EMIGRACIÓN (x 1000hab)

Nº	Provincia	Censo 1990	Censo 2001	Censo 2010	Proyección al 2020
01	Azuay	223,90	182,79	158,71	124,02
02	Bolívar	566,92	650,79	724,61	802,31
03	Cañar	234,18	226,70	221,08	214,42
04	Carchi	448,38	530,68	600,43	675,93
05	Cotacachi	345,65	350,89	365,06	372,61
06	Chimborazo	330,19	383,81	398,02	438,44
07	El Oro	148,78	144,31	177,32	183,55
08	Esmeraldas	211,24	281,43	292,56	343,38
09	Guayas	60,11	59,93	72,82	76,32
10	Imbabura	282,80	271,02	283,28	278,72
11	Loja	459,88	507,58	510,03	543,12
12	Los Ríos	271,87	306,59	316,92	343,41
13	Manabí	326,43	411,77	417,02	476,47
14	Morona Santiago	106,85	128,73	157,52	180,46
15	Napo	85,56	215,09	248,67	346,10
16	Pastaza	168,98	167,50	169,69	169,30
17	Pichincha	58,70	59,02	58,87	59,04
18	Tungurahua	221,03	214,34	206,26	199,45
19	Zamora Chinchipe	104,09	155,89	203,20	251,68
20	Galapagos	149,69	86,76	91,37	49,91
21	Sucumbios	46,12	84,89	123,81	161,07
22	Orellana	0,00	66,43	82,34	131,94
23	Santo Domingo de los Tsáchilas	0,00	0,00	201,76	258,40
24	Santa Elena	0,00	0,00	98,69	126,39
90	Zona no delimitada	0,00	49,21	6,54	28,00

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE

ING. GEOGRÁFICA Y DEL MEDIO AMBIENTE

Movilidad de la Población en el Ecuador

Fuentes de Información:

- Información Demográfica - Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)
- Cartografía Base - Instituto Geográfico Militar (IGM)

Fecha: Febrero - 2017

Mapa: 1/4

Elaborado por: Juan Andrés Maniilla

Aprobado - Revisado: Ing. Pablo Pérez



MOVILIDAD DE LA POBLACIÓN

Se realizó un análisis más profundo para la Tasa Bruta de Inmigración, en el que se determinó que:

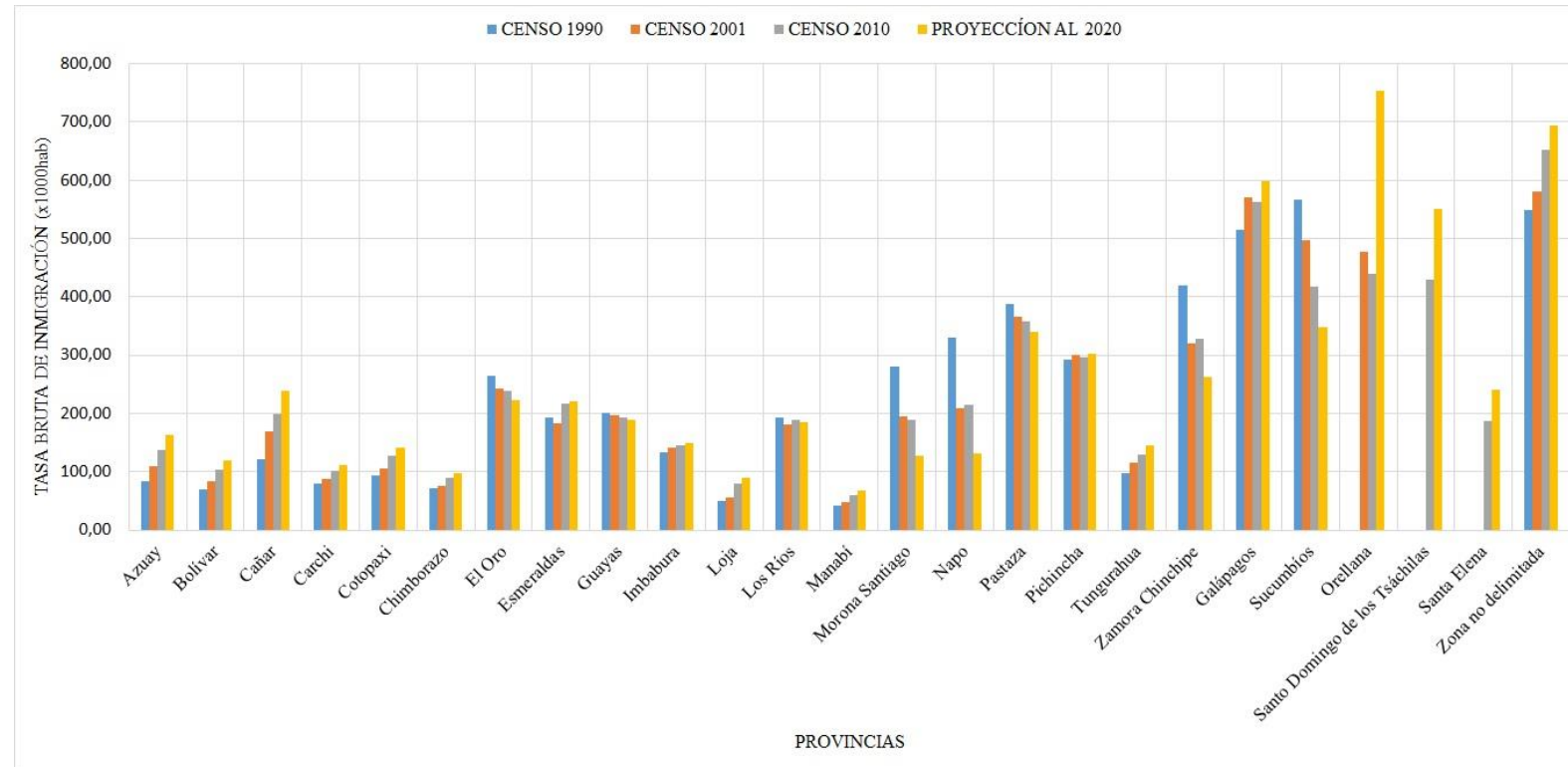
Para el Censo de 1990 la provincia con la mayor tasa es Sucumbíos con 567,48, mientras que la menor tasa es Manabí con 40,94

Para el Censo de 2001 la provincia con la mayor tasa es Galápagos con 570,04, mientras que la menor tasa es Manabí con 47,51

Para el Censo de 2010 la provincia con la mayor tasa es Galápagos con 562,71, mientras que la menor tasa es Manabí con 60,12

Para la proyección a 2020 se determinó que la provincia con la mayor tasa será Orellana con 753,42, mientras que la menor tasa será Manabí con 68,12

TASA BRUTA DE INMIGRACIÓN MULTITEMPORAL POR PROVINCIA



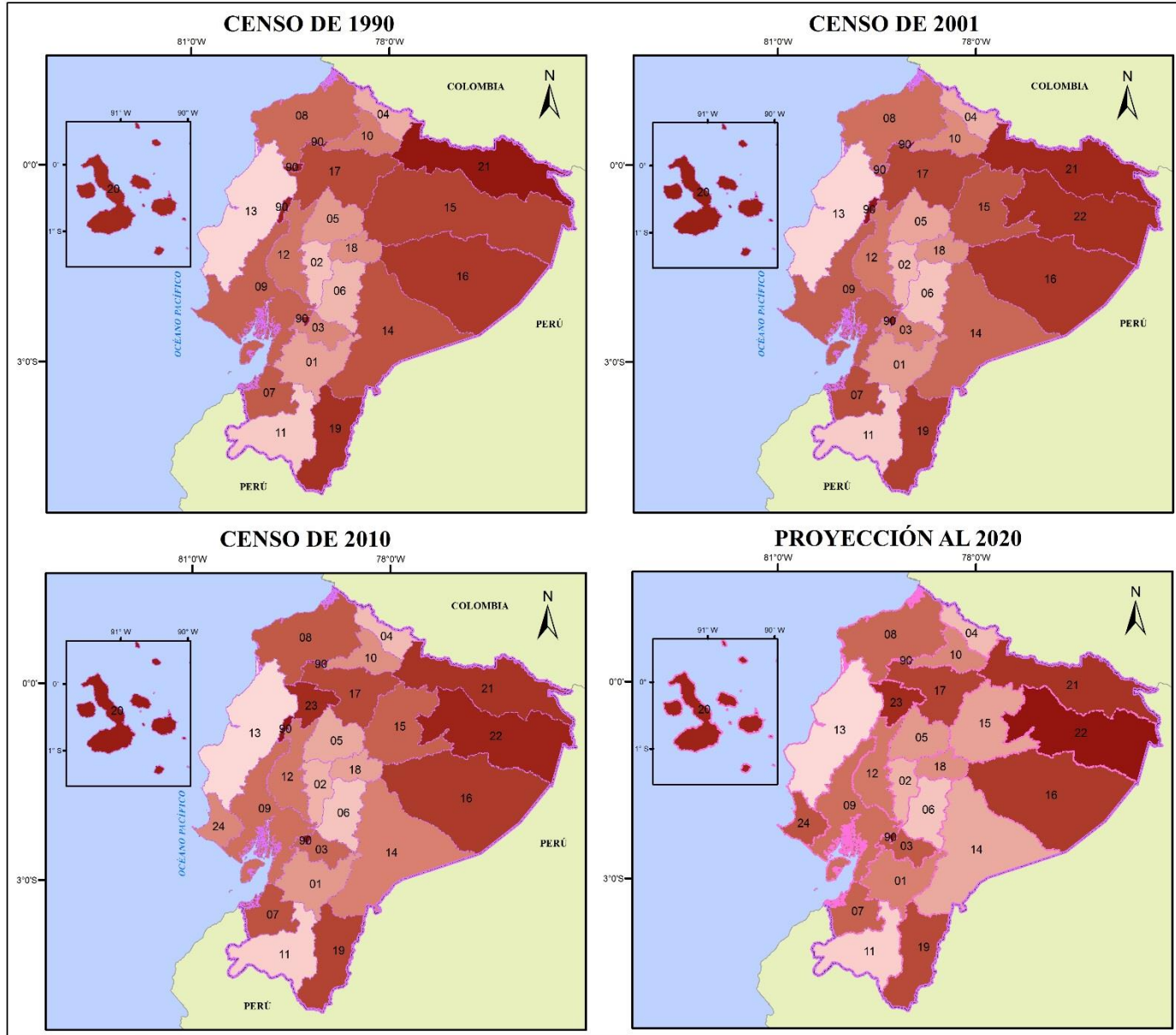
Respecto al 2020

Número de Provincias	16	8
Tendencia	Crecen	Decrecen
Tasa Promedio	249,19	225,95

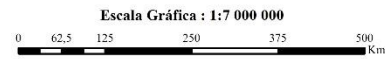


TASA BRUTA DE INMIGRACIÓN DEL ECUADOR A NIVEL PROVINCIAL

ECUADOR - ESCALA 1:1 000 000



Signos Convencionales
 - Límite Internacional
 - Límite Provincial Legal

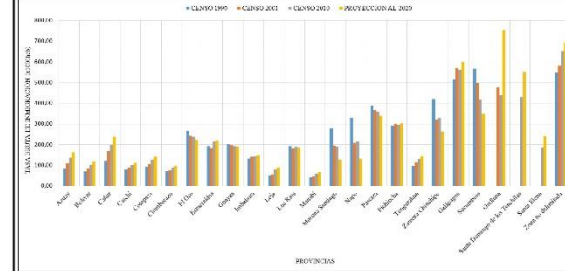


Escala Gráfica : 1:7 000 000

Sistema de Referencia WGS 1984
 Proyección UTM Zona 17S



TASA BRUTA DE INMIGRACIÓN MULTITEMPORAL POR PROVINCIA



TASA BRUTA DE INMIGRACIÓN (x 1000hab)

Nº	Provincia	Censo 1990	Censo 2001	Censo 2010	Proyección al 2020
01	Azuay	83,10	109,93	137,55	163,53
02	Bolivar	69,16	84,27	102,85	118,33
03	Cañar	122,22	169,50	198,14	238,31
04	Carchi	79,98	87,78	101,87	111,13
05	Cotacachi	94,45	105,61	126,76	140,28
06	Chimborazo	70,88	75,40	90,33	97,59
07	El Oro	263,94	241,86	239,02	223,23
08	Esmeraldas	192,26	182,13	217,48	220,52
09	Guayas	201,33	197,50	193,16	189,33
10	Imbabura	133,56	140,45	144,25	150,00
11	Loja	50,00	56,19	78,74	89,27
12	Los Rios	192,12	181,31	189,84	184,89
13	Manabí	40,94	47,51	60,12	68,12
14	Morona Santiago	280,73	194,17	188,01	127,48
15	Napo	330,66	207,98	213,79	132,07
16	Pastaza	387,99	365,91	357,97	340,74
17	Pichincha	292,16	299,77	296,88	301,23
18	Tungurahua	97,56	115,24	129,11	145,02
19	Zamora Chinchipe	419,25	319,69	327,92	262,59
20	Galapagos	514,09	570,04	562,71	598,66
21	Sucumbios	567,48	496,70	417,61	347,32
22	Orellana	0,00	476,91	439,82	753,42
23	Santo Domingo de los Tsáchilas	0,00	0,00	430,25	551,03
24	Santa Elena	0,00	0,00	187,80	240,53
90	Zona no delimitada	548,18	579,49	651,54	693,03

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE

ING. GEOGRÁFICA Y DEL MEDIO AMBIENTE

Movilidad de la Población en el Ecuador

Fuentes de Información:

- Información Demográfica - Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)
 - Cartografía Base - Instituto Geográfico Militar (IGM)

Fecha: Febrero - 2017

Mapa: 2/4

Elaborado por: Juan Andrés Manilla

Aprobado - Revisado: Ing. Pablo Pérez



MOVILIDAD DE LA POBLACIÓN

Se realizó un análisis más profundo para la Tasa Bruta de Migración, en el que se determinó que:

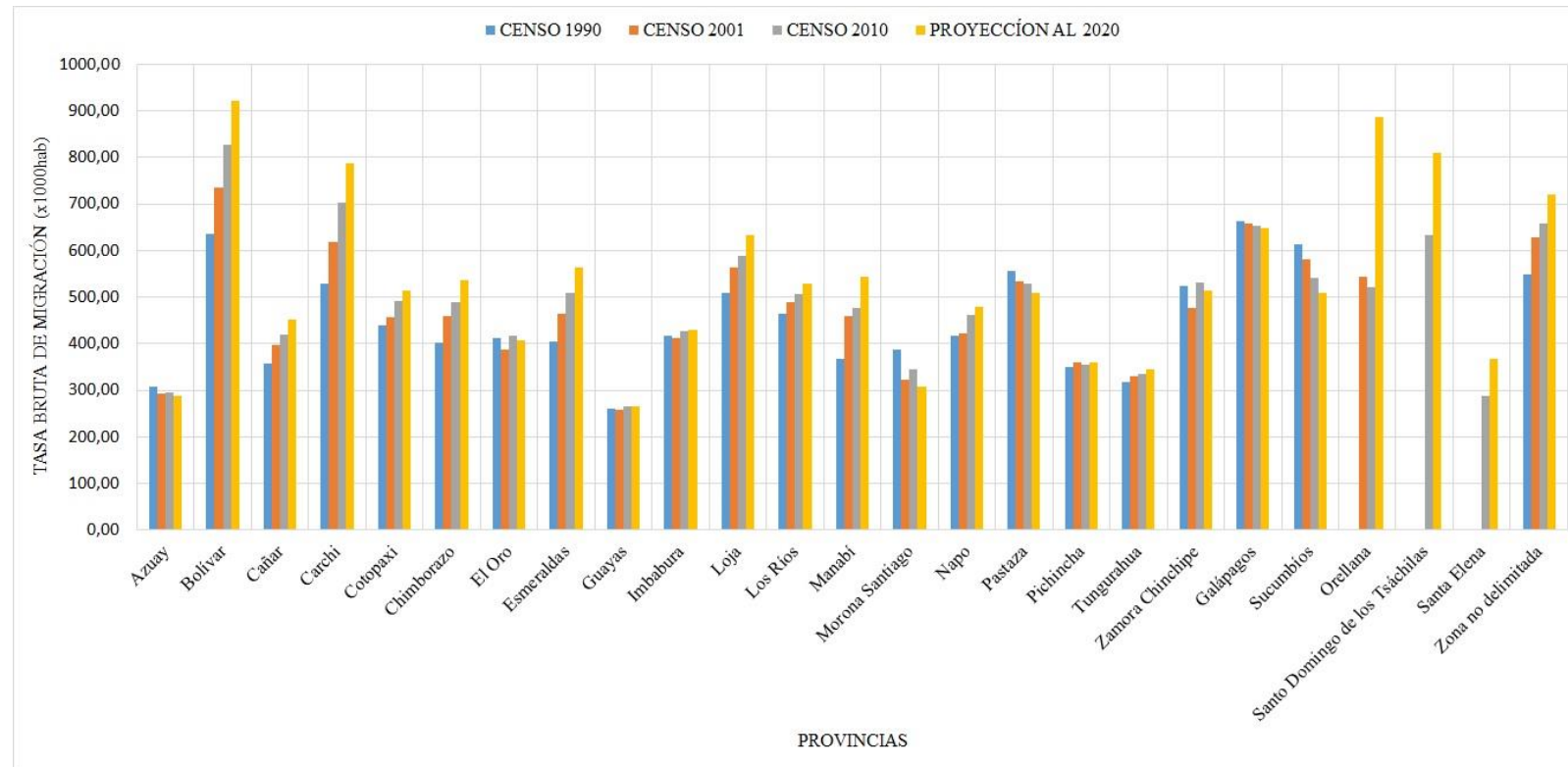
Para el Censo de 1990 la provincia con la mayor tasa es Galápagos con 663,78, mientras que la menor tasa es Guayas con 261,45

Para el Censo de 2001 la provincia con la mayor tasa es Bolívar con 735,06, mientras que la menor tasa es Guayas con 257,42

Para el Censo de 2010 la provincia con la mayor tasa es Bolívar con 827,46, mientras que la menor tasa es Guayas con 265,98

Para la proyección a 2020 se determinó que la provincia con la mayor tasa será Bolívar con 920,64, mientras que la menor tasa será Guayas con 265,65

TASA BRUTA DE MIGRACIÓN MULTITEMPORAL POR PROVINCIA



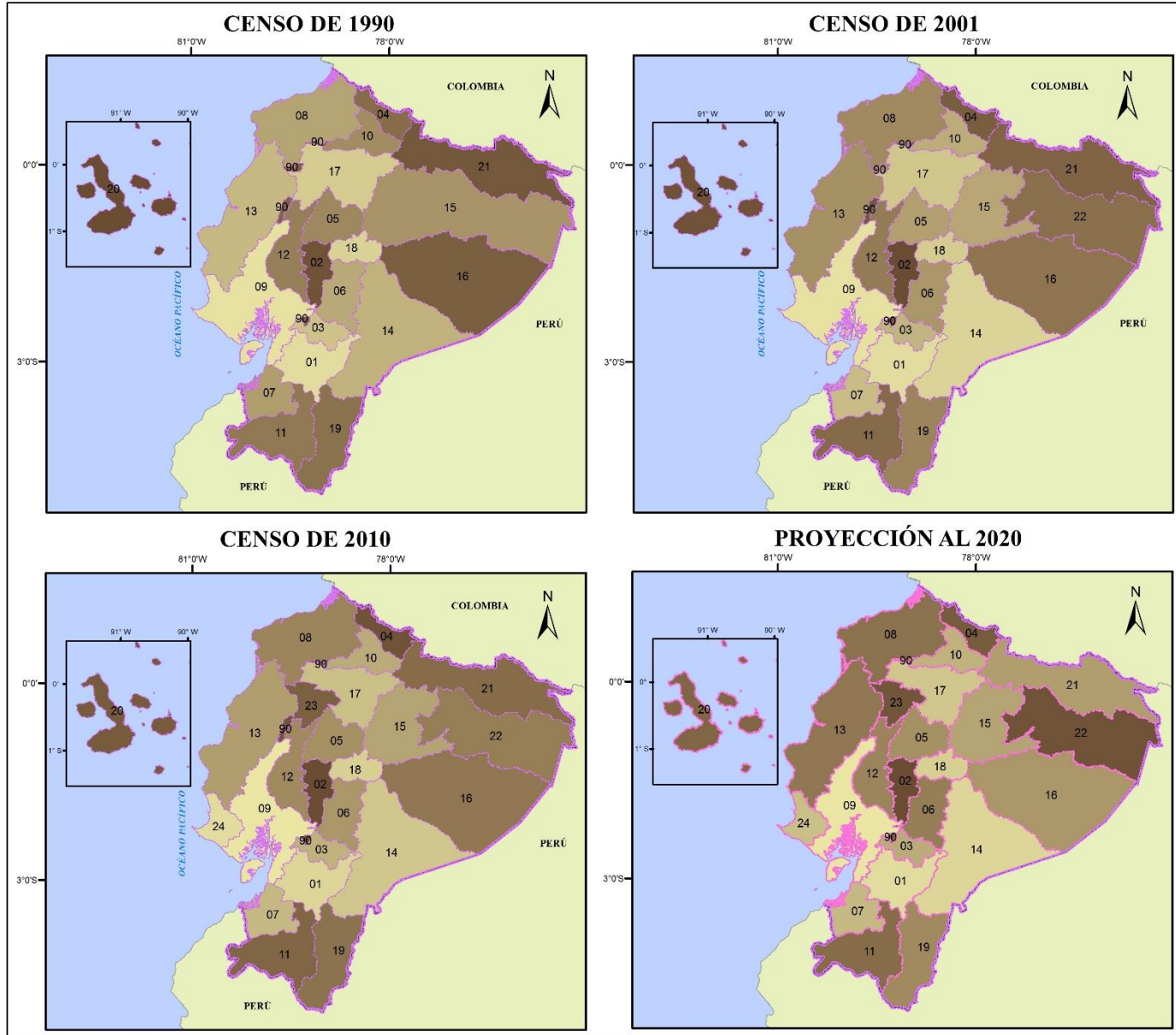
Respecto al 2020

Número de Provincias	18	6
Tendencia	Crecen	Decrecen
Tasa Promedio	551,44	445,86

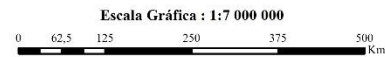


TASA BRUTA DE MIGRACIÓN DEL ECUADOR A NIVEL PROVINCIAL

ECUADOR - ESCALA 1:1 000 000



Signos Convencionales
 - Límite Internacional
 - Límite Provincial Legal

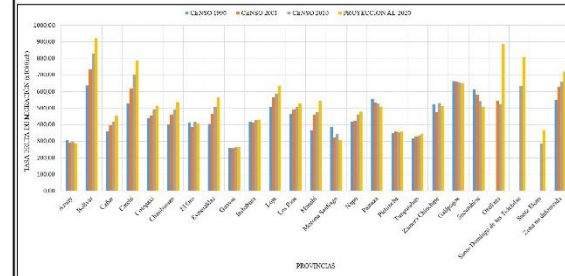


Escala Gráfica : 1:7 000 000

Sistema de Referencia WGS 1984
 Proyección UTM Zona 17S



TASA BRUTA DE MIGRACIÓN MULTITEMPORAL POR PROVINCIA



TASA BRUTA DE MIGRACIÓN (x 1000hab)

Nº	Provincia	Censo 1990	Censo 2001	Censo 2010	Proyección al 2020
01	Azuay	307,00	292,72	296,26	287,55
02	Bolívar	636,09	735,06	827,46	920,64
03	Cañar	356,40	396,20	419,22	452,73
04	Carchi	528,36	618,46	702,30	787,06
05	Cotopaxi	440,10	456,50	491,83	512,89
06	Chimborazo	401,07	459,21	488,35	536,03
07	El Oro	412,72	386,17	416,35	406,78
08	Esmeraldas	463,50	463,56	510,04	563,90
09	Guayas	261,45	257,42	265,98	265,65
10	Imbabura	416,36	411,48	427,53	428,72
11	Loja	509,89	563,77	588,77	652,40
12	Los Ríos	463,99	487,90	506,76	528,30
13	Manabí	367,37	459,28	477,13	544,59
14	Morona Santiago	387,58	322,90	345,53	307,94
15	Napo	416,22	423,07	462,46	478,17
16	Pastaza	556,97	533,41	527,66	510,04
17	Pichincha	350,86	358,78	355,74	360,27
18	Tungurahua	318,59	329,58	335,38	344,47
19	Zamora Chinchipe	523,34	475,58	531,12	514,27
20	Galapagos	663,78	656,80	654,08	648,58
21	Sucumbios	613,60	581,58	541,42	508,39
22	Orellana	0,00	543,34	522,16	885,37
23	Santo Domingo de los Tsáchilas	0,00	0,00	632,01	809,43
24	Santa Elena	0,00	0,00	286,49	366,91
90	Zona no delimitada	548,18	628,70	658,08	721,03

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE

ING. GEOGRÁFICA Y DEL MEDIO AMBIENTE

Movilidad de la Población en el Ecuador

Fuentes de Información:

- Información Demográfica - Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)
- Cartografía Base - Instituto Geográfico Militar (IGM)

Fecha: Febrero - 2017

Mapa: 3/4

Elaborado por: Juan Andrés Maniilla

Aprobado - Revisado: Ing. Pablo Pérez



MOVILIDAD DE LA POBLACIÓN

Se realizó un análisis más profundo para la Tasa Neta de Migración, en el que se determinó que

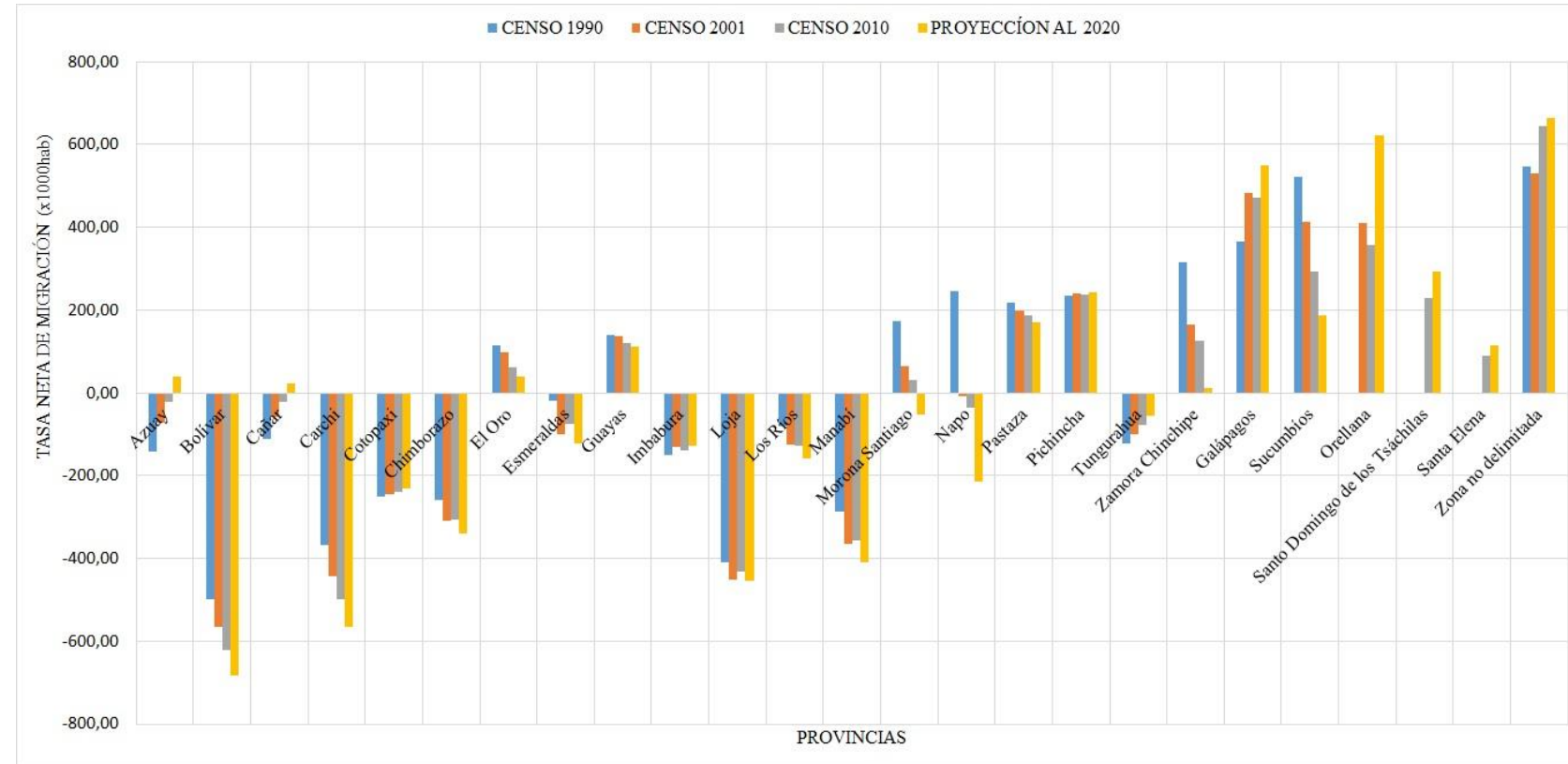
Para el Censo de 1990 la provincia con la mayor tasa es Sucumbíos con 521,37, mientras que la menor tasa es Bolívar con -497,76;

Para el Censo de 2001 la provincia con la mayor tasa es Galápagos con 483,27, mientras que la menor tasa es Bolívar con -566,52;

Para el Censo de 2010 la provincia con la mayor tasa es Galápagos con 471,33, mientras que la menor tasa es Bolívar con -621,76.

Para la proyección a 2020 se determinó que la provincia con la mayor tasa será Orellana con 621,48, mientras que la menor tasa será Bolívar con -683,98.

TASA NETA DE MIGRACIÓN MULTITEMPORAL POR PROVINCIA



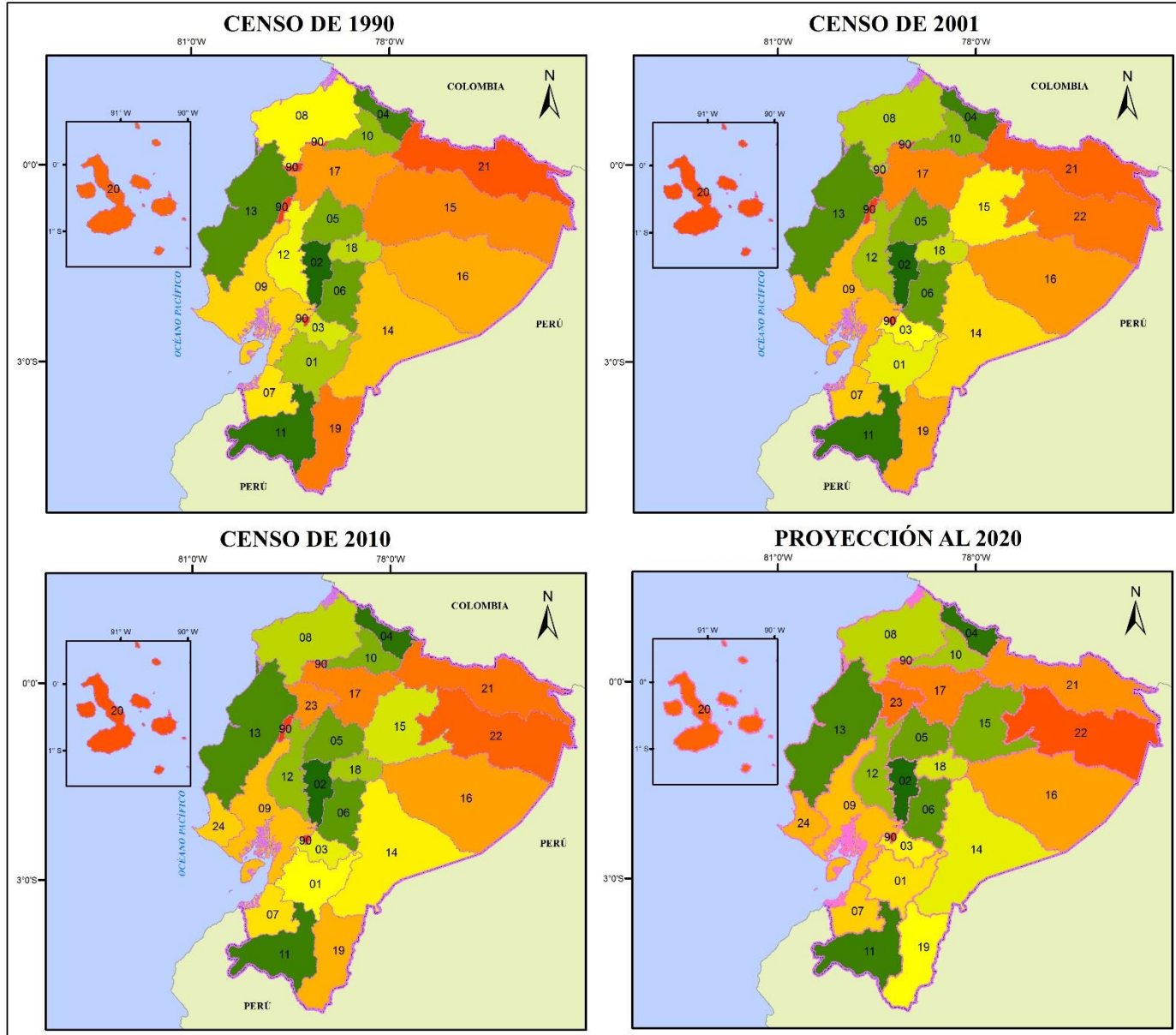
Respecto al 2020

Número de Provincias	10	14
Tendencia	Crecen	Decrecen
Tasa Promedio	146,71	-177,07

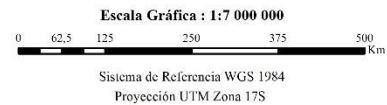


TASA NETA DE MIGRACIÓN DEL ECUADOR A NIVEL PROVINCIAL

ECUADOR - ESCALA 1:1 000 000



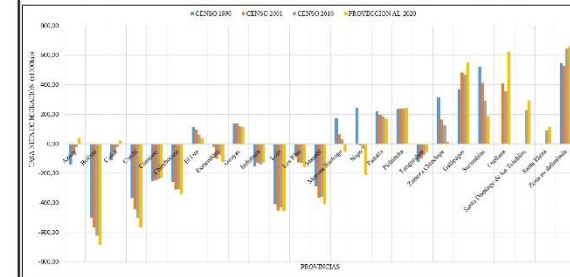
Signos Convencionales
 - Límite Internacional
 - Límite Provincial Legal



LEYENDA
 Tasa Neta de Migración (x 1000hab)

- 684,00 - -498,55
- 498,55 - -238,30
- 238,30 - 61,70
- 61,70 - 357,47
- 357,47 - 666,00

TASA NETA DE MIGRACIÓN MULTITEMPORAL POR PROVINCIA



TASA NETA DE MIGRACIÓN (x 1000hab)

Nº	Provincia	Censo 1990	Censo 2001	Censo 2010	Proyección al 2020
01	Azuay	-140,81	-72,86	-21,16	39,51
02	Bolívar	-497,76	-566,52	-621,76	-683,98
03	Cañar	-111,96	-57,20	-22,94	23,88
04	Carchi	-368,40	-442,90	-498,56	-564,80
05	Cotacachi	-251,20	-245,28	-238,30	-232,32
06	Chimborazo	-259,30	-308,40	-307,69	-340,85
07	El Oro	115,16	97,55	61,70	39,67
08	Esmirraldas	-18,99	-99,30	-75,09	-122,86
09	Guayas	141,22	137,57	120,33	113,02
10	Imbabura	-149,23	-130,57	-139,03	-128,72
11	Loja	-409,88	-451,39	-431,29	-453,85
12	Los Ríos	-79,75	-125,28	-127,08	-158,52
13	Manabí	-285,49	-364,26	-356,90	-408,35
14	Morona Santiago	173,88	65,45	30,50	-52,99
15	Napo	245,10	-7,11	-34,89	-214,03
16	Pastaza	219,02	198,41	188,28	171,44
17	Pichincha	233,46	240,75	238,01	242,19
18	Tungurahua	-123,47	-99,10	-77,15	-54,43
19	Zamora Chinchipe	315,15	163,81	124,72	10,92
20	Galapagos	364,40	483,27	471,33	548,75
21	Sucumbios	521,37	411,81	293,80	186,24
22	Orellana	0,00	410,48	357,48	621,48
23	Santo Domingo de los Tsáchilas	0,00	0,00	228,49	292,63
24	Santa Elena	0,00	0,00	89,12	114,14
90	Zona no delimitada	548,18	530,28	644,99	665,03

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE

ING. GEOGRÁFICA Y DEL MEDIO AMBIENTE

Movilidad de la Población en el Ecuador

Fuentes de Información:

- Información Demográfica - Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)
 - Cartografía Base - Instituto Geográfico Militar (IGM)

Fecha: Febrero - 2017

Mapa: 4/4

Elaborado por: Juan Andrés Manilla

Aprobado - Revisado: Ing. Pablo Pérez



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. MARCO TEÓRICO
3. METODOLOGÍA
4. RESULTADOS
- 5. CONCLUSIONES**
6. RECOMENDACIONES





CONCLUSIONES

Mediante la recopilación de información teórica y metodológica de entidades oficiales como el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), se determinó que para el análisis y caracterización de la dinámica poblacional de un territorio sea este rural, urbano, local, provincial o regional, se debe tener en consideración cuatro pilares fundamentales para el análisis poblacional que son: el tamaño y crecimiento, la estructura, la distribución espacial y la movilidad de la población.





CONCLUSIONES

En el componente de Tamaño y Crecimiento de la Población Rural la **Tasa Bruta de Mortalidad** indica que **3 provincias crecerán y 21 decrecerán**, la **Tasa Bruta de Natalidad** muestra que **2 provincia crecerán y 22 decrecerán**, mientras que en el **Saldo Vegetativo** la cual relaciona las dos tasas anteriores hubo **12 provincias que tienen un tasa negativa** (más número de defunciones) y **12 provincias una tasa positiva** (mas número de nacidos) para el año 2020. En tanto al **Crecimiento de la Población Rural Anual** se pudo observar que **16 provincias aumentaran** en la tasa y que **8 provincias decrecerán** en su tasa para el año 2020.





CONCLUSIONES

En el componente de Estructura de la Población Rural se determinó que el **Índice de Masculinidad Rural** para el año 2020 tenderá a **que todas las provincias decrezcan excluyendo** a las provincias de **Loja, Manabí y Santa Elena**, las cuales crecerán, por otra parte en cuanto al **Índice de Envejecimiento Rural** para el año 2020 todas **las provincias tenderán a crecer** en sus índices.





CONCLUSIONES

En el componente de Distribución Espacial de la Población Rural, la **Densidad Poblacional Rural** para el año 2020 indica que **las tasas provinciales tenderán a crecer a excepción de Loja.**





CONCLUSIONES

En el componente de Movilidad de la Población se determinó que para el año 2020 la Tasa Bruta de Inmigración **crecerá en 16 provincias, mientras 8 decrecerán**; la Tasa Bruta Emigración **crecerá en 19 provincias y decrecerá en 5 provincias**; la Tasa Bruta de Migración **crecerá en 18 provincias y decrecerá en 6 provincias**; y la Tasa Neta de Migración **crecerá en 10 provincias y decrecerá 14 provincias**.





CONCLUSIONES

La cartografía temática complementó al contraste de los resultados obtenidos respecto a cada una de las tasas e índices de los distintos componentes en los que se pudo evidenciar de mejor manera en cada uno de los años censales los cambios que presentaron las provincias en los años 1990, 2001, 2010 y la proyección a 2020.





ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. MARCO TEÓRICO
3. METODOLOGÍA
4. RESULTADOS
5. CONCLUSIONES
- 6. RECOMENDACIONES**





RECOMENDACIONES

En esta investigación se utilizaron indicadores los cuales fueron elegidos en función de la información con la que se contaba y el grado de desagregación que estos tenían, para posteriores investigaciones se podría considerar **más indicadores que ayuden a caracterizar de manera más amplia a la población de las zonas rurales**, pero teniendo siempre en cuenta que las tasas e índices a considerar estarán limitadas de acuerdo a la información base que se pueda obtener.





RECOMENDACIONES

Por otra parte esta investigación tomó como consideración primordial el mostrar gráficamente la división política administrativa que existió en cada uno de los diferentes censos, es decir la división política del país para 1990, 2001 y 2010, para otro caso **se recomendaría considerar la división política actual (2017) en el cual plasmar los censos de 1990 y 2001**, aunque como en la recomendación anterior se debería recopilar información de esas épocas al nivel de desagregación requerido.





RECOMENDACIONES

En cuanto a las proyecciones que se realizaron para el año 2020, se recomienda **probar nuevos métodos y modelos matemáticos como por ejemplo el modelo logístico**, pero siempre buscando el mejor ajuste para obtener proyecciones más acertadas de los datos.





*Muchas
Gracias!*