



Universidad del sureste
Campus Comitán
Licenciatura en Medicina Humana

**Tema: Ensayo de la Demografía
Dinámica**

PASIÓN POR EDUCAR

**Nombre del alumno: Antonia Berenice
Vázquez Santiz**

Grupo: "B"

Grado: Segundo semestre

Materia: Salud pública II

Dr. Culebro Castellanos Cecilio

Comitán de Domínguez Chiapas a 26 de abril del 2022

La Demografía es una ciencia que estudia las poblaciones humanas. No obstante, muchas otras ciencias tienen este mismo objetivo, entre otras: la Sociología, la Antropología, la Psicología, las Ciencias Políticas, la Economía, etc. De hecho, el objeto de estudio de todas las ciencias sociales es la población humana.

El objetivo de la Demografía consiste en estudiar los movimientos que se presentan en las poblaciones humanas. El término de población debe ser entendido como el conjunto de personas que se agrupan en cierto ámbito geográfico y está propenso a continuos cambios. De esta manera, el área temática de la Demografía se concentra en el [estado](#) y la [dinámica](#) de estas poblaciones en el tiempo.

El estado de la población hace referencia a su tamaño, distribución territorial y estructura por edad, sexo, u otros subgrupos de interés. Mientras que la dinámica se enfoca en aquellos elementos que pueden provocar cambios en el estado a lo largo del tiempo. En este sentido, los componentes de mayor interés son la [fecundidad](#), la [mortalidad](#) y la [migración](#).

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) da a conocer el modelo Demografía Dinámica de México (Demo Din México), el cual utiliza un conjunto de metodologías matemáticas y herramientas computacionales que permiten visualizar de manera oportuna los efectos surgidos por los cambios en la dinámica demográfica, es decir, sobre el volumen y la estructura por edad y sexo de la población a través de la dinámica de sistemas. México ofrece diferentes escenarios que anticipan el futuro sociodemográfico con la finalidad de dar oportunidad al desarrollo de mecanismos y acciones necesarias.

Palabras clave: demografía; fecundidad; mortalidad; migración; dinámica de sistemas; proyecciones; escenarios futuros.

Introducción: La complejidad de los problemas mundiales en la actualidad obliga a buscar métodos de medición y pronóstico en los sectores público y privado que justifiquen las acciones que se toman para abordarlos, como el caso del crecimiento poblacional, ya que esta problemática se caracteriza por involucrar un gran número de variables interconectadas entre sí que involucran constantes cambios. Tales características tipifican a los problemas sistémicos que ameritan, por sí mismos, un enfoque de partida diferente para deducir cuál será el comportamiento del crecimiento de la población en un tiempo determinado. Mediante el empleo de sistemas lineales y dinámica de sistemas ambas relacionadas con la Teoría de Sistemas, el INEGI ha modelado recientemente esos dos retos para abordar su análisis en virtud de que la dinámica de sistemas ofrece metodologías con visión integradora y cuantificadora entre los fenómenos demográficos (fecundidad, mortalidad y migración) y que, en un futuro, se busca relacionarlos con variables transformadoras, como el medio ambiente, entre otras.

La dinámica de sistemas combina aspectos filosóficos, teoría y métodos para analizar el comportamiento de sistemas ambientales, políticos, económicos, de salud y físicos, además de otras disciplinas, para mostrar cómo cambian a lo largo del tiempo. Se aplica al comportamiento de sistemas complejos en la Naturaleza, la sociedad y la ciencia para investigar y/o describir el comportamiento de grupos de objetos que trabajan juntos para producir un resultado.

Los sistemas complejos se caracterizan por permitir la integración de un gran número de componentes que interaccionan de forma continua y permiten introducir variaciones de cada uno de los componentes en el tiempo, es decir, son dinámicos. Estas características los hace ideales para el modelo DemoDinMéxico. La dinámica de sistemas se fundamenta en la representación de los procesos que conforman la *realidad observable* contenida en un espacio geográfico con ecuaciones diferenciales para estructurar un modelo matemático. En Demografía, estas ecuaciones han sido utilizadas, pero no con tanta frecuencia como se pudiera pensar, inclinándose más hacia los *modelos de autor* construidos a partir de algún método estadístico.

Caracterización del modelo DemoDinMéxico

Éste se desarrolló en la plataforma informática en la cual se construyeron dos versiones: una por edad desplegada y otra por grupos quinquenales, ambas para cada sexo.

Se acordó caracterizar a DemoDinMéxico como un modelo de dinámica de sistemas de la población total del país que se estructura como dos vectores idénticos, uno de población femenina y el otro de la masculina los cuales, juntos, forman la pirámide de población de México (en adelante pirámide).

De manera alternativa, la pirámide puede estar formada por grupos de una sola edad (edad desplegada), en cuyo caso existen 102 grupos cohortes, la cual es una estructuración más detallada que arroja resultados con mayor precisión que la quinquenal para el análisis; sin embargo, su aplicación se dificulta, pues se deben establecer políticas individuales para el gran número de grupos considerados.

Las variables de política (también llamadas de control), que, aplicadas a lo largo del tiempo de ejecución del modelo para formar historias de control, cambian el tamaño y la forma de la pirámide. Estas variables son las: 1) tasas de fecundidad para los grupos cohortes de mujeres en edades fértiles y 2) tasas de mortalidad para cada grupo cohorte.

De forma adicional, por ser DemoDinMéxico un modelo de la demografía del país en su totalidad, las tasas de emigración e inmigración podrán aplicarse sólo a los individuos que abandonan el país o regresan a él.

REFERENCIA

CONAPO. *Proyecciones de la población 2010-2050*. México, CONAPO, 2014.
Consultado en http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_en_junio_del_2015.