Colegio Cristiano Jireth

"Instruimos con principios bíblicos, éticos y morales"

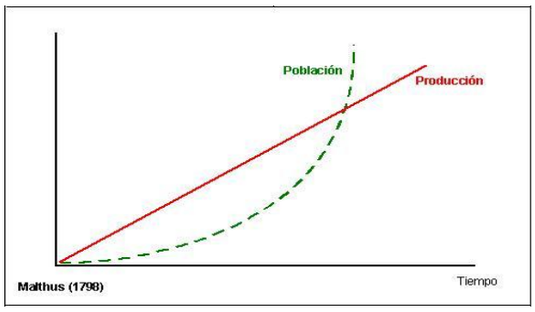
Aprobado por resolución 04388 del 23 de Noviembre de 2010 - NIT. 807005272-7

Calle 35 No. 4-45 La Sabana - Los Patios / Tel. 5552151

e-mail: coljireth.lospatios_24@hotmail.es

DOCENTE:	Fecha:
ESTUDIANTE:	Asignatura:
	Grado:
	Periodo:
	Guia didáctica N°:

EXPLORACION



La teoría poblacional de Thomas Malthus

En su ensayo sobre el principio de la población, Malthus explicito su famosa "teoría poblacional" estableciendo que las personas se reproducen más rápido que los alimentos.

En lo esencial, esta teoría tiene dos postulados. El primero dice que la población, cuando no se ve limitada, aumenta en progresión geométrica (1, 2, 4, 8, 16, 32, etc.) en periodos anuales, de tal modo que se dobla cada veinticinco años. El segundo postulado establece que en las circunstancias más favorables los alimentos no pueden aumentar más que en progresión aritmética (1, 2, 3, 4, 5, 6, etc.) por año. De estos dos postulados, **Malthus** llegó a una conclusión dramática: a menos que se tomaran medidas, vendría un momento en que los alimentos no alcanzarían para todos.

Era evidente que cualquiera fuera el punto de partida dentro de ambas series, tarde o temprano la situación sería insostenible.

El freno último del **Crecimiento** de la población sería la **Escasez** de alimentos, lo que llevaría a que la gente simplemente se muriera de hambre y también, por otro lado, a que no tuviera más hijos, dadas las malas condiciones sociales que los esperaban en el futuro. Para evitar llegar a una situación extrema, Malthus sugería que las personas se casasen lo más tarde posible sin tener relaciones sexuales previas al matrimonio. Éste era el único tipo de control que el autor aceptaba y recomendaba, aunque reconocía que en la práctica podía ser bastante ineficaz. Pero como era un moralista, en ningún caso era partidario de la anticoncepción ni del aborto como medios para limitar el **Crecimiento** de la población.

El resultado de la teoría poblacional sería que la consecuencia de la lucha entre población y **Oferta** de alimentos originaría una economía de subsistencia, donde los salarios nunca subirían más que para una cantidad mínima de alimentos necesarios para nutrirse. Malthus se enfrentó siempre a quienes creían en la **Necesidad** de mejoramiento de las condiciones sociales de los pobres por parte del **Estado**, ya que, según él, así se fomentaba que aquéllos tuvieran más hijos. Es decir, el resultado de ayudar a los pobres sería el incremento de la población, por lo que a la larga se perjudicaría a la misma gente que se quería ayudar.

RESPONDO…

- ¿Quién era Thomas Malthus?
- ¿Qué explica en su teoría poblacional?
- A 200 años de enunciada esta teoría puedo darle validez o decir que fue errónea en nuestro tiempo, explique.

CONCEPTUALIZACION

ECOLOGIA DE LAS POBLACIONES



Todas las poblaciones, sin excepción, cambian constantemente. Unas pueden crecer hasta tamaños insostenibles y otras, desaparecer. Sin embargo, es necesario observar y medir una gran cantidad de sus características para poder comprender y predecir y predecir estos cambios.

La **Ecología de poblaciones** también llamada **demoecología** o **ecología demográfica**, es una rama de la demografía que estudia las poblaciones formadas por los organismos de una misma especie desde el punto de vista de su tamaño (número de individuos), estructura (sexo y edad) y dinámica (variación en el tiempo).

Una población desde el punto de vista ecológico se define como "el conjunto de individuos de la misma especie que ocupan un lugar y tiempo determinado, que además tienen descendencia fértil".

Homeostasis de las poblaciones

Uno de los fenómenos más asombrosos del ecosistema es lo que se llama **homeostasis de las poblaciones**. Originalmente acuñado por fisiólogos, el término homeostasis se refiere a la conservación de innumerables factores que constituyen lo que se conoce como el medio interno de los organismos.

Mantener la temperatura de nuestro cuerpo (37° C) en cualquier clima es un fenómeno de homeostasis. Lo mismo ocurre con la conservación de una cierta cantidad de glucosa en la sangre o de una cierta presión dentro de las células.

En Ecología, la **homeostasis** se refiere al hecho de que las poblaciones tienden a autorregularse, a permanecer más o menos constantes, pero solo si el ecosistema en que viven está en equilibrio.

Lamentablemente, existen situaciones en las que el equilibrio de un ecosistema puede romperse. Una manera de romperlo sucede cuando se introduce irracionalmente nuevas especies, por lo general esto ocurre por intervención humana, ya sea accidental o intencionalmente.



Una población de delfines.

Hace tiempo, en Australia alguien tuvo la inocente idea de decir que el país necesitaba conejos. Los conejos se adaptaron muy bien al clima del lugar y no tardaron en reproducirse como ellos acostumbran. Al poco tiempo resultó que, como no había enemigos naturales (depredadores) que regularan la población de tales roedores, ésta aumentó irrefrenablemente y los asombrados colonos presenciaron auténticas devastaciones en la vegetación de los campos, lo cual, indirectamente, ocasionó daños tremendos en otras poblaciones de animales.

Otro ejemplo lo tenemos en las salmoneras del sur de Chile, donde las especies en cautiverio son muy adeptas a escaparse provocando desequilibrios en las especies autóctonas.

1. **DINAMICA POBLACIONAL**

Crecimiento poblacional

Es el aumento o disminución del número de individuos que constituyen una población.

Las poblaciones tienen una tasa de nacimiento (número de crías producido por unidad de población y tiempo), una tasa de mortalidad (número de muertes por unidad de tiempo) y una tasa de crecimiento.

El principal agente de crecimiento de la población son los nacimientos, y el principal agente de descenso de la población es la muerte.

Cuando el número de nacimientos es superior al número de muertes la población crece y cuando ocurre lo contrario, decrece. Cuando el número de nacimientos es igual al de muertes en una población dada su tamaño no varía, y se dice que su tasa de crecimiento es cero.

Teóricamente, el crecimiento de una población puede ser asombroso.

Sin embargo, en condiciones naturales, existen múltiples factores que limitan su crecimiento y esto causa que las poblaciones se mantengan estables, sobre todo si se consideran largos periodos de tiempo y si se trata de poblaciones cerradas; es decir, aquéllas que carecen de individuos entrantes (inmigrantes) y salientes (emigración).
A medida que crece una población, aumenta la competencia entre los individuos que la integran por la sencilla razón de que los alimentos y nutrientes son limitados.
La tasa de crecimiento (r), de una población está determinada por cuatro factores: la tasa de natalidad (b); la tasa de mortalidad (d); la tasa de inmigración (i); y la tasa de emigración (e)



Baja densidad de población de tiburones

Estas cuatro variables se relacionan en la fórmula general
r = (b + i) – (d + e)

El tamaño de una población se ve afectado por los diferentes factores que determinan la aparición y desaparición de
sus miembros: natalidad, mortalidad y la emigración de los individuos.

En el estudio de las poblaciones se tiene en cuenta la distribución de los individuos por edad y sexo, la densidad, la
natalidad, la mortalidad, la supervivencia, la edad y la tolerancia a los factores del medio, entre otros parámetros.

 densidad de población (también denominada formalmente población relativa, para diferenciarla de la absoluta que se refiere al número de habitantes) se refiere simplemente al número de habitantes de una región a través del territorio de una unidad funcional o administrativa (continente, país, estado, provincia, departamento, distrito, condado, etc.).

Su sencilla fórmula es la siguiente:

$$\text{Densidad} = \frac{\text{Población}}{\text{Superficie}}$$

Entonces la densidad se expresa como número de individuos por área. Por ejemplo, el número de girasoles por
hectárea. Cuando la población se desarrolla en un ecosistema acuático se define la densidad como número de individuos por metro cúbico. Por ejemplo, el número de medusas por metro cúbico.

En una población la densidad de población aumenta según los nacimientos y las inmigraciones que sucedan. La densidad disminuye si se presentan muertes o emigraciones de los individuos de dicha población.

El concepto de natalidad se utiliza para hacer referencia a la cifra proporcional de los nacimientos que tienen lugar en una población y un tiempo determinado. Desde la perpectiva demográfica, la tasa de natalidad constituye una medida que permite cuantificar los niveles de fecundidad.

La natalidad suele calcularse tomando como referencia un lapso de un año sobre la base de la cantidad de alumbramientos de una comunidad por cada mil residentes. Dicho dato es fácil de obtener y de interpretar, pero no resulta muy preciso para medir la fecundidad ya que depende de la estructura de edad y sexo de la comunidad analizada. En un pueblo donde la mayor parte de la gente supera los 40 años, por ejemplo, habrá una tasa de natalidad inferior a un pueblo de personas más jóvenes

La natalidad entonces se establece como el número de individuos nacidos en una población (B). si la natalidad se relaciona con el número de individuos de una población (N) y con un espacio de tiempo determinado, se obtiene la tasa de natalidad (b), expresado como b=B/N

Por ejemplo, el número de zorros de una población es de 100 y nacieron en el lapso de un año 20 zorros, la tasa de

natalidad (b) es:

N=100 B=20 b=B/N b=20/100 b=0,2

A. La **tasa de mortalidad** es el indicador demográfico que señala el número de defunciones de una población por cada 1.000 habitantes, durante un período determinado (generalmente un año). Usualmente es denominada **mortalidad**.

Se considera:

- Alta tasa de mortalidad si supera el 30‰.
- Moderada tasa de mortalidad entre 15 y 30‰.
- Baja tasa de mortalidad por debajo del 15‰.

Generalmente en los países menos desarrollados la tasa de mortalidad y natalidad es más alta, mientras que en los más desarrollados la tasa de mortalidad y natalidad es más baja.

La tasa de mortalidad está inversamente relacionada con la esperanza de vida al nacer, de tal manera que cuanta más esperanza de vida tenga un individuo en su nacimiento, menos tasa de mortalidad tiene la población.

Al igual que hay tasas brutas de mortalidad hay *tasas específicas de mortalidad*, que son las tasas específicas para cada enfermedad o causas de muerte o para cada edad. Estas están relacionadas siempre con la población total de una zona. Cuando se realiza una proporción de muertes relacionado con los que han sufrido la enfermedad se hace mediante la tasa de letalidad.

Mortalidad infantil: Mide la cantidad de niños muertos menores de 1 año por cada 1.000 nacidos vivos.

La mortalidad es entonces el número de muertes que se presentan en una población (M). la relación que existe entre la mortalidad y el número de individuos de la población (N) en un tiempo determinado es la tasa de mortalidad (m), se expresa como: m=M/N.

Si en una población de 200 micos el número de muertes en 1 año es de 20, la tasa de
mortalidad es: N=200 M=20 m=M/N m=20/20 m=0,1 la tasa de mortalidad es del 0,1%

A. Se denomina **migración** a todo desplazamiento de la población (humana o animal) que se produce desde un lugar de origen a otro destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual en el caso de las personas o del hábitat en el caso de las especies animales migratorias. De acuerdo con lo anterior existirán dos tipos de migraciones: migraciones humanas y animales. Las migraciones de seres humanos se estudian tanto por

   la Demografía como por la Geografía de la población. Y las de especies animales se estudian en el campo de la Biología (Zoología), de la Biogeografía y en el de la Ecología. Migración humana, que presenta dos enfoques: el de la emigración, desde el punto de vista del lugar o país de donde sale la población; y el de la inmigración, desde el punto de vista del lugar o país a donde llegan los "migrantes". Migración, desplazamientos periódicos, estacionales o permanentes, de especies animales, de un hábitat a otro.

Las dos opciones de los movimientos migratorios son: emigración, que es la salida de personas de un país, región o lugar determinados para dirigirse a otro distinto e **inmigración**, que es la entrada en un país, región o lugar determinados procedentes de otras partes. De manera que una emigración lleva como contrapartida posterior una inmigración en el país o lugar de llegada.

ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN

ACTIVIDAD 1.

1.¿que es la ecologia de las poblaciones?

2.Desde el punto de vista ecológico ¿Cómo se define una población?
3.¿Qué factores intervienen en la dinámica de una población?

4. Explico brevemente la homeostasis de las poblaciones.

5.¿En que consiste la densidad de una población y matemáticamente como se expresa?

6.¿En que consiste la densidad de una población y matemáticamente como se expresa? De un ejemplo.
7.Defina: natalidad, mortalidad, migración,emigración,migración.

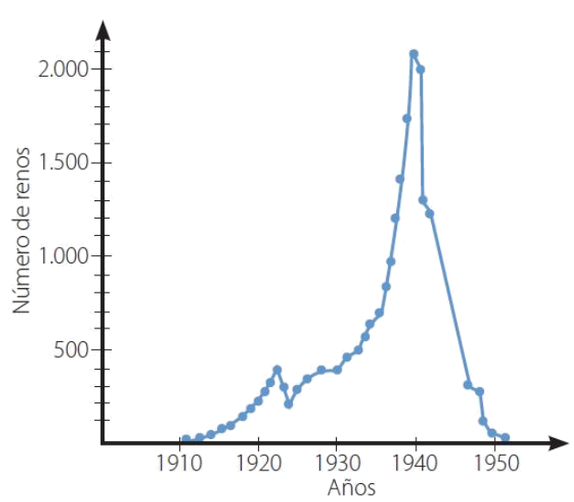
8.¿En que consiste la densidad de una población y matemáticamente como se expresa? De un ejemplo.
9.¿como se halla la tasa de natalidad y la tasa de mortalidad?, doy ejmplos.

10. ¿Qué es el crecimiento poblacional?

11. ¿Cómo esta determinada la tasa de crecimiento de una población?

ACTIVIDAD 2. APLICO MIS CONOCIMIENTOS

1. El siguiente gráfico muestra el crecimiento de una población de renos después de introducir 25 ejemplares en una región de Alaska, en 1911.



a. ¿Qué patrón de crecimiento mostró la población de renos hasta finales de 1930?

b. Estime la tasa de crecimiento poblacional cada 10 años.

c. ¿Por qué cree que la población muestra el comportamiento observado después de 1940?

d. ¿Qué elementos que le permitieron a la población crecer al comienzo, estaban ausentes hacia el final?

e. ¿Cree que es normal que todo crecimiento de esta clase termine así? Explique.

2. Calcule la tasa de crecimiento poblacional anual en una población que, en enero, contaba con 5.500 individuos, si al final del año han nacido 500 individuos, han inmigrado 100, han muerto 200 y han emigrado 150. Indica si la población crece, decrece o permanece estable.

ACTIVIDAD 3 .PREPARANDONOS PARA LA PRUEBA FINAL DE LA GUIA

1. Estima la tasa de crecimiento poblacional, sim al finalizar un año determinado, la natalidad es de 500 individuos, la mortalidad de 530, la inmigración es de 45 y la emigración es de 40, para una población de 1200 individuos. Indica si la población crece,decrece o permanece igual.

2. señala la opción correcta.

a. El aporte de nuevos individuos a la población depende de:

___la natalidad y la tasa de crecimiento poblacional.

___la mortalidad y la cantidad de inmigrantes.

___la natalidad y la cantidad de inmigrantes.

b. Cuando el número de recien nacidos e inmigrantes en una población es menor que el de los muertos y emigrantes, se dice que la tasa de crecimiento poblacional es:

___Positiva___negativa___nula

Preguntas de selección multiple con única respuesta.

3 .Si en una población aumenta el número de nacimientos y disminuye el número de emigraciones de los individuos, entonces la densidad:

a. Disminuye

b. Aumenta

c. Es igual

d. Se reduce a la mitad

4. En los líqunes se presenta mutualismo. En esta relación la densidad cambia de la siguiente forma:

a. Cuando la población de lagas aumenta la de hongos disminuye.
b. Cuando la población de algas disminuye la de hongos aumenta.
c. Cuando la población de algas aumenta la de hongos aumenta tambien.
d. Ninguna de las dos poblaciones aumenta.

COMPROMISO

Resolver las actividades responsablemente. Realizar las lecturas complementarias y consultas pertinentes.