



Escuela “E.P.E.T. N°1 Ingeniero Rogelio Boero”

Docentes: Prof. Giselle Arias, Prof. Laura Echegaray, Prof. Eliana Luna, Prof. Yesica Núñez y Prof. Marcela Quiroga

Curso: 1° año **Divisiones:** 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°, 7°, 8° y 9°

Ciclo Básico – Nivel Secundario –Técnico

Turnos: Mañana, Tarde y Noche

Área curricular: Biología

Título de la Propuesta: “*Los cambios de las poblaciones en el tiempo*”

Contenidos: * Características de las poblaciones: estructura y dinámica.

* Estructura: tamaño, densidad, distribución, composición.

*Dinámica: natalidad, mortalidad, inmigración y emigración.

Guía de actividades:

1)-Lee el texto “*Características de las poblaciones*” y resuelve las actividades.

“Características de las poblaciones”

Una población es un conjunto de individuos de la misma especie que habita en un mismo lugar durante un mismo periodo de tiempo. Todas las poblaciones tienen características que les son propias y forman su **estructura**. Estas características son las siguientes: tamaño, densidad, composición y distribución.

➤ **Tamaño:** El tamaño de la población está dado por el número de individuos que la componen. Para determinar el tamaño poblacional se puede contar los individuos directamente. Ese conteo se denomina **censo**. Por ejemplo, se pueden contar las cepas de un parral una por una.

PROFESORAS: GISELLE ARIAS, MARÍA LAURA ECHEGARAY, ELIANA LUNA, YÉSICA NUÑEZ Y MARCELA QUIROGA



Por otro lado hay poblaciones muy numerosas o que viven en áreas muy extensas en donde resulta imposible contarlos directamente, en esos casos existen métodos para contarlos. Uno de esos métodos es la técnica de muestreo y el otro es la captura y recaptura.

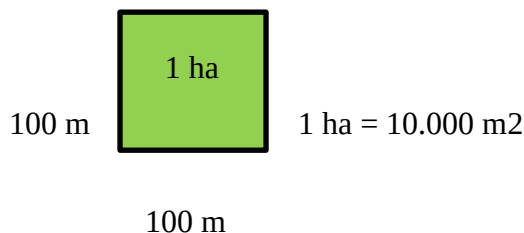
➤ **Densidad:** Se llama densidad de una población al número de individuos que habitan en cada unidad de espacio. Por ejemplo: 5.000 personas por km², 35 mojarritas en cada m³.

Supongamos que en un campo de una hectárea se han sembrado 90.000 plantas de maíz. ¿Cómo se determina la densidad de la población de maíz?

La densidad se determina dividiendo el número de individuos por el área que ocupan. **Fórmula para averiguar la densidad**



$$\text{Densidad} = \frac{\text{N° de individuos}}{\text{Superficie}}$$



*Primero debemos averiguar la superficie del terreno. Para averiguar la superficie: se multiplica lado por lado. Superficie= lado x lado superficie=100 m x 100 m = 10.000 m²

$$\text{Densidad} = \frac{\text{N° de individuos}}{\text{Superficie}}$$

$$\text{Densidad} = 90.000 \div 10.000 \text{ m}^2 = 9 \text{ plantas por m}^2 \quad (9 \text{ plantas por metro cuadrado})$$

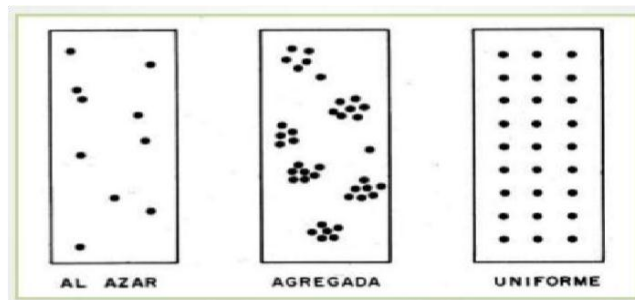
➤ **Distribución:** La distribución o forma en que están ubicados los organismos en el área. Existen tres tipos de distribución: agrupada, regular y aleatoria.

***Distribución agrupada o agregada:** los individuos se disponen formando grupos, por ejemplo los lobos.



***Distribución aleatoria o al azar:** los individuos se disponen al azar, sin un patrón fijo. Por ejemplo, las plantas cuyas semillas son dispersadas por el viento, o los gatos en una ciudad.

***Distribución regular o uniforme:** cada individuo se ubica aproximadamente a igual distancia de los otros. Por ejemplo, las cepas de un parral, los alerces en un bosque.



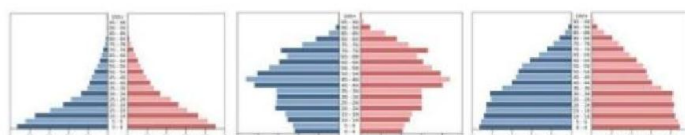
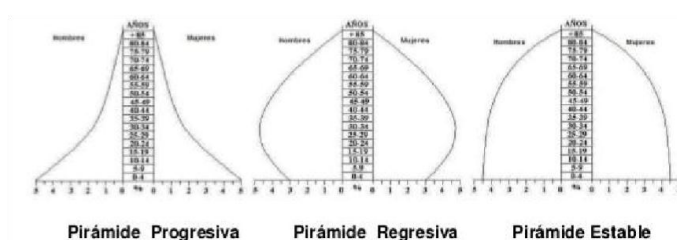
La distribución de la edad puede dar una idea de si el número de individuos aumentará o disminuirá en el futuro. Esta distribución de la población se puede representar mediante pirámides de edades. El aspecto de una pirámide de edad cambia según representa a una población en expansión, estable o declinable.

a) La pirámide progresiva: representa a una población en **expansión**; tiene una base ancha que expresa un gran número de individuos jóvenes y una cúspide muy estrecha que indica pocos individuos viejos.

b) La pirámide regresiva: representa una población en **declive**, tiene aspecto de “hongo o urna”, con bajo número de individuos jóvenes y número muy alto de adultos y viejos.

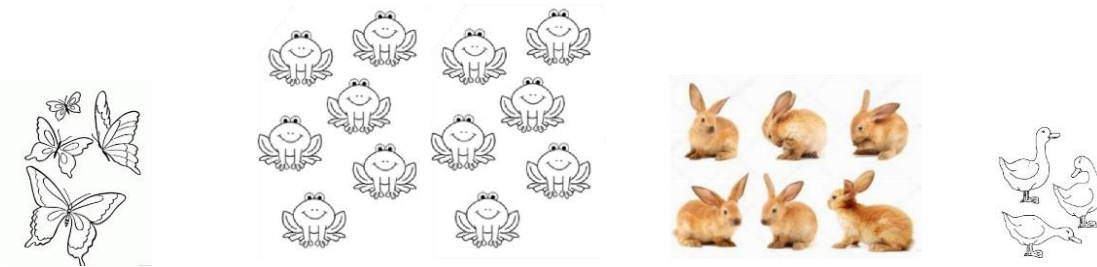
c) La pirámide estable: representa una población **estable**, tiene aspecto de “campana” y posee una proporción moderada de jóvenes con respecto a los viejos.

A la izquierda se colocan los varones y a la derecha las mujeres, en el medio se coloca la **edad y en la base el porcentaje de esos individuos.**



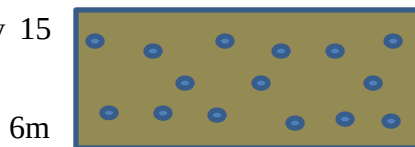
➤ **Composición:** La composición se refiere al número de individuos machos, el de hembras y la edad de esos individuos.

2)-Determina el tamaño de las siguientes poblaciones:



3)-Averigua la densidad de sauces del siguiente terreno:

El terreno
en él hay 15



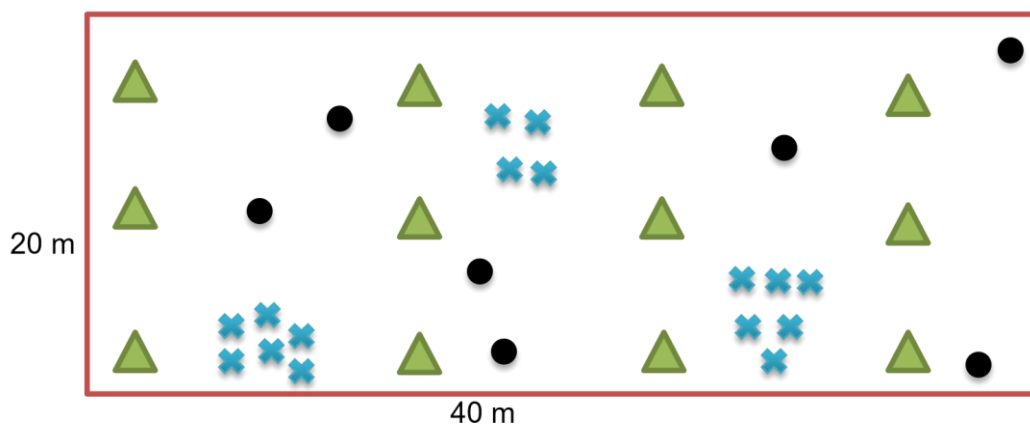
6m

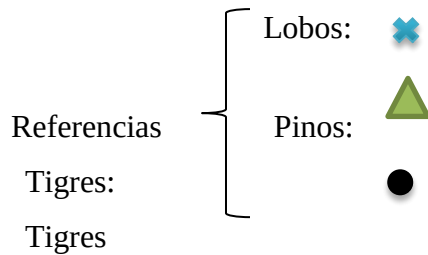
30 m

tiene 6 metros de ancho por 30 metros de largo,
plantas de sauces.

Consejo: Primero averigua la superficie y luego la densidad.

4) El siguiente gráfico representa un ecosistema natural. Observa con atención y resuelve:





- a) ¿Cuántas poblaciones hay en el ecosistema?
- b) ¿Qué distribución reconoces en cada una?
- c) Indica el tamaño y la densidad de cada población. (Primero averigua la superficie del terreno)
- 5)-Lee con atención el texto “**Dinámica de las poblaciones**” y resuelve las actividades.

“Dinámica de las poblaciones”

Las poblaciones no son estables; el número de individuos suele aumentar o disminuir con el tiempo. Estas variaciones dependen de los siguientes factores:

***La natalidad:** es el número de individuos que **nacen**, esto aumenta el tamaño de la población.

***La mortalidad:** es el número de individuos que se pierden por muerte.

***La emigración:** es el traslado o salida de los individuos de la población hacia otro lugar, con el supuesto de que no regresaran al lugar de origen.

***La inmigración:** es el ingreso o entrada de individuos hacia la población para establecerse allí.

- a) Menciona los factores que hacen aumentar el tamaño poblacional.
- b) ¿Qué factores hacen decrecer o disminuir el tamaño poblacional?
- c) En una laguna al comienzo de septiembre del año anterior habían 22 gansos, en octubre nacieron 31 individuos y en los últimos meses de año se registraron 12 muertes.
- ¿La población de gansos aumentó o disminuyó? Justifica tu respuesta.



d) En el departamento de Albardón en 2018 habían 23.888 habitantes, en ese año inmigraron 345 personas y emigraron 458 individuos. ¿Ese año la población de Albardón creció o decreció? Justifica tu respuesta.

e) En un bosque al Norte de Misiones la población de pinos en 2019 estaba compuesta por 654 individuos, luego se produjo un incendio donde murieron 465 plantas de pino y meses más tarde nacieron 67 ejemplares. ¿La población de pinos creció o decreció? Justifica.

Bibliografía:

- Biología 1 Pedro Zarur. Plus Ultra.
- Franco, Ricardo y otros. (2002). Ciencias Naturales 8. 1° ed. Bs.As. Santillana.

DIRECTIVO A CARGO DE LA INSTITUCIÓN: PROF. JAVIER CARMONA

➤ Listado de correos electrónicos de las docentes, para realizar consultas y/o enviar guías resueltas.

- Arias, Giselle (1ro 2da): gisellearias89@gmail.com
- Echegaray, Ma. Laura (1ro 4ta): laurae_07@hotmail.com
- Luna, Eliana (1ro 3ra y 5ta): elianaluna0404@gmail.com
- Núñez, Yesica (1ro 1ra, 7ma y 8va): profesorayesicnunez@gmail.com
- Quiroga, Marcela (1ro 6ta): mquiroga2000@gmail.com

“Queridos alumnos otra vez estamos conectados para seguir apostando a lograr nuestros objetivos a través de este método de enseñar y aprender. Esto no es fácil para ninguno pero sé que ponemos todas las ganas para alcanzar lo que queremos. Todos aprendemos en este proceso; los alumnos tratando de entender lo que proponemos y enseñamos, los padres apoyando cada una de las actividades y nosotros, los docentes, adaptándonos a esta nueva metodología de enseñar. Sé que son capaces de muchas cosas pero también deben ser muchas las ganas, las responsabilidades y la sinceridad de hacer las tareas solos para que las satisfacciones sean aún mayores. Realicen las tareas propuestas que si DIOS quiere pronto estaremos nuevamente en las aulas que tantos momentos lindos atesoran...cariños a la distancia”

PROFESORAS DE BIOLOGÍA

PROFESORAS: GISELLE ARIAS, MARÍA LAURA ECHEGARAY, ELIANA LUNA, YÉSICA NUÑEZ Y MARCELA QUIROGA