

STEM ACTIVITY OF THE WEEK



Datos de Ecología de Peces y Ficha de Elaboración de Gráficos

Introducción

Ahora que ya está familiarizado con nuestro estudio de ecología de peces, es hora de asumir el papel de un científico en el Hudson River Park por medio del análisis y la elaboración de gráficos con los datos recogidos de ecología de peces. Tal como muestran nuestros datos abajo indicados, los científicos de HRPK capturan una gran cantidad de peces durante el desarrollo de este estudio y cada pez capturado contiene información asociada al mismo: especie a que pertenece, cuándo tuvo lugar la captura, longitud del pez, tipo de trampa con que se realizó la captura, etc.

Se trata de mucha información que comunicar y puede ser difícil entenderla al observar los datos en bruto. Los científicos utilizan muestras de datos como éstas para elaborar gráficos con el fin de comunicar sus observaciones de forma eficaz a otros científicos y al público. En caso de necesitar una orientación sobre cómo elaborar gráficos para datos de ecología de peces, por favor, consulte [Fish Ecology Graphing 101 lesson](#).

Hoy vamos a trabajar con datos del Estudio de Ecología de Peces de 2019.

Datos de Ecología de Peces

En la siguiente página se encuentra un segmento de datos de nuestro Estudio de Ecología de Peces de 2019. Este grupo de datos es un resumen de la cantidad de peces de cada especie capturados mensualmente en 2019. Durante 2019, fueron capturadas y registradas 17 especies diferentes de peces. Este grupo de datos incluye una línea separada que indica la captura mensual de cangrejos azules. Los cangrejos azules son una especie de gran interés comercial, constituyendo la única especie de invertebrados registrada en el estudio de la ecología de peces.

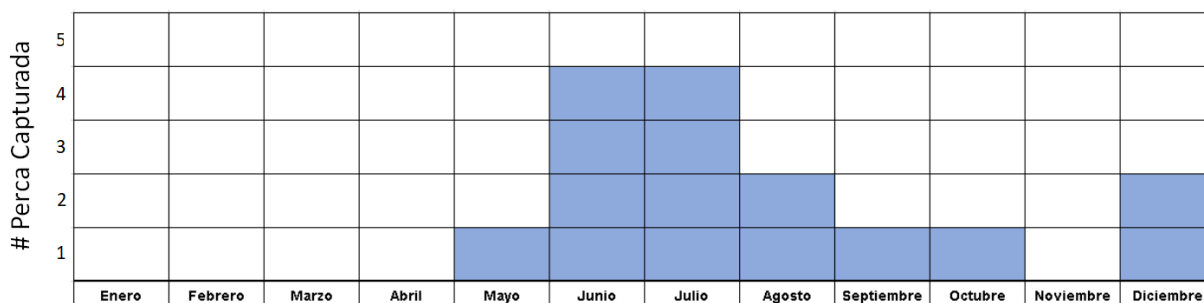
Instrucciones para la Actividad:

Escoja una de las especies de peces que encontrará en la tabla de la página siguiente y elabore un gráfico que muestre el número de peces capturados cada mes.

Ejemplo:

		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
Perca Blanca	<i>Morone americana</i>	0	0	0	0	1	4	4	2	1	1	0	2	15

Perca Blanca Capturada Mensualmente en 2019



STEM ACTIVITY OF THE WEEK

Datos de Ecología de Peces de 2019

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
Anguila Americana	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	3
Róbalo Negro	0	0	0	0	0	2	1	6	12	20	9	0	50
Pez Negro	0	0	0	1	16	28	13	11	25	16	1	0	111
Palometa	0	0	0	0	0	0	1	4	2	1	0	0	8
Borracho de Plumas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
Caballito de Mar Rayado	0	0	0	1	2	0	4	1	0	0	0	0	8
Gobio Desnudo	0	0	0	0	1	1	0	3	0	2	0	0	7
Pez Aguja del Norte	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	4
Pez Sapo Ostra	0	0	0	0	11	19	25	82	73	20	3	0	233
Sargo Común	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Cazoleta	0	0	0	0	5	1	0	2	4	1	0	0	13
Mariposa Perla Amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Merluza Barbona Reina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Lubina Rayada	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	1	10
Tomcod del Atlántico	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	3
Perca Blanca	0	0	0	0	1	4	4	2	1	1	0	2	15
Lenguado de Invierno	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total Peces	0	0	0	3	36	55	53	114	118	64	27	4	474
Cangrejo Azul	0	0	1	0	0	9	23	206	435	54	43	3	774
TOTAL	0	0	0	6	72	119	129	424	671	182	97	11	1248

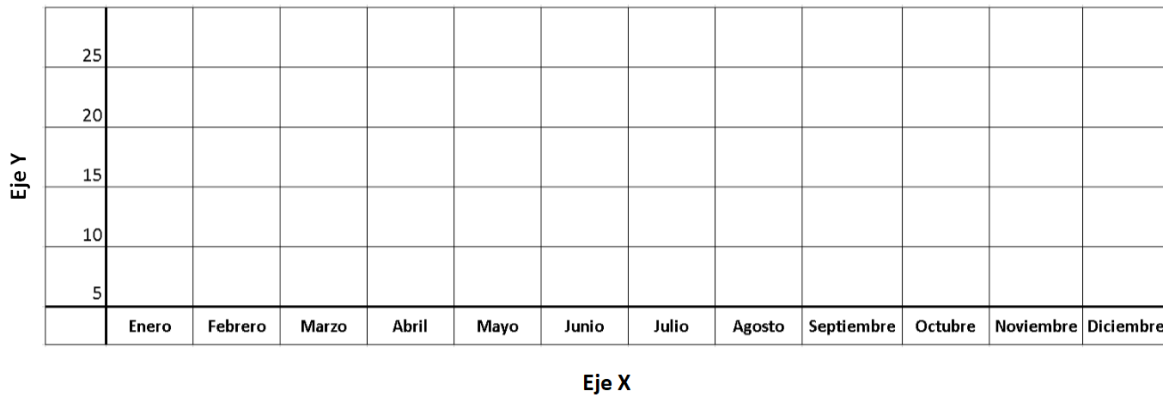
STEM ACTIVITY OF THE WEEK



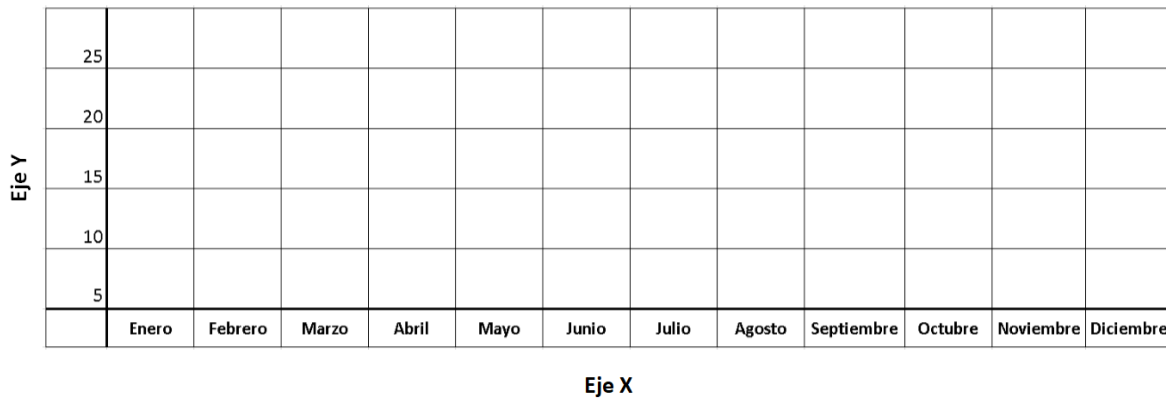
Recomendaciones para la Elaboración de Gráficos:

1. Incluya un título para que la gente sepa la información que muestra el gráfico.
2. Etiquete los ejes X e Y, indicando qué variable representa cada eje. Por ejemplo, en el anterior gráfico, el eje X (eje horizontal) es etiquetado con “Mes” y el eje Y (eje vertical) es etiquetado con “# Percas Capturadas”
3. Dependiendo de la especie que escoja para su gráfico, es posible que capture sólo unos pocos ejemplares o tal vez tenga que tratar con montones de peces (¡como el caso del Pez Sapo de la Ostra, del que capturamos un montón!) Ajuste el número de unidades que cada casilla representa en el eje Y con el fin de que la captura completa quepa en el gráfico. En caso de que la captura para su especie sea baja, cada casilla puede representar un solo pez. Sin embargo, si la captura fuera alta, se recomienda que cada casilla represente 5, 10 o incluso más peces. A continuación, se muestran distintos ejemplos.

Intervalos de 5:



Intervalos de 10:



4. Utilice lapiceros, bolígrafos, marcadores o lo que tenga a mano para sombrear las casillas del gráfico. En caso de tener acceso a Microsoft Excel o Google Sheets en su computadora, puede incluso intentar recrear gráficos en estas aplicaciones.
5. Visite nuestra [Virtual Wetlab](#) para aprender más sobre las especies de peces representadas por estos datos!
6. Consulte nuestra lección 101 sobre Elaboración de Gráficos de Ecología de Peces (vínculo en la página 1) para más información sobre cómo realizar un gráfico.
7. **Una vez completado su gráfico, utilícelo para responder a las preguntas de análisis de datos que encontrará al final de este paquete.**

STEM ACTIVITY OF THE WEEK



Conclusiones y Preguntas tras la Elaboración de Gráficos

Utilice el gráfico creado para contestar a las siguientes preguntas:

1. ¿En qué mes se produjo la captura más elevada de su especie? (En caso de empate, liste todos los meses en que se produjo la captura más alta.)

2. ¿Durante qué estación se capturó la mayor parte de ejemplares de su especie? (Primavera, Verano, Otoño, Invierno)

3. Imagine que capturó 30 **ejemplares de pez negro** en 2017, 50 en 2018 y un total de 100 en 2019. Asimismo, tiene conocimiento de que el parque local comenzó a restaurar los hábitats litorales en 2017. ¿De qué forma la restauración de hábitats litorales ha afectado a los **peces negros** como especie?

Extensión:

4. Imagine que trabaja en un río que recientemente ha modificado su reglamento de pesca. El nuevo reglamento permite a los pescadores la captura del pez sapo ostra. Pasados unos años tras la implantación del nuevo reglamento, observa que está capturando menos peces sapo y muchos más cangrejos azules en sus trampas de investigación. ¿A qué cree que se deben estos cambios?
