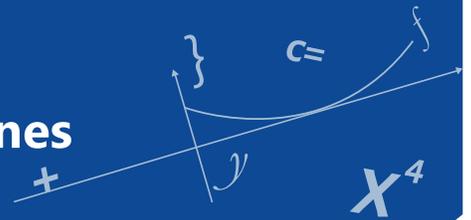


# Organización de la información en situaciones de recolección de datos



Recursos de aprendizaje relacionados (Pre clase)

**Grado: 9**

UoL\_3: Extrayendo información de nuestro entorno: el análisis de tablas y gráficos.

LO\_1: Lectura de gráficas de situaciones que describen situaciones de su entorno.

Recurso:

**Grado: 9**

UoL\_5: Recolecto, analizo mis datos y obtengo mis propias conclusiones.

LO\_1: Generación de situaciones aleatorias de recolección de datos.

Recurso:

**Grado: 9**

UoL\_5: Recolecto, analizo mis datos y obtengo mis propias conclusiones.

LO\_2: Recolección de datos haciendo uso de las variables cuantitativas

Recurso:

Objetivo de aprendizaje

Establecer estrategias para ordenar información estadística obtenida por medio de la recolección de información

- Realizar recolección de datos en términos de variables cuantitativas
- Establecer diferentes clasificaciones de información obtenidas por situaciones de recolección de datos.

Habilidad / Conocimiento (H/C)

[SCO 1] Recolecta información de estudios o encuestas que involucran variables cuantitativas

1. Selecciona información estadística cuantitativa extraída de los medios de comunicación
2. Reconoce la situación problema por la cual se generó el estudio
3. Determina el tamaño de la muestra sobre la cual fue realizado el estudio
4. Reorganiza la información del estudio en nuevos diagramas de frecuencias entre otros

[SCO 2] Reordena la información obtenida del estudio

1. Encuentra el número de intervalos de clase de la agrupación de datos del estudio
2. Encuentra la longitud de los intervalos de clase registrados
3. Establece el máximo y mínimo de los datos de la variable cuantitativa
4. Reagrupa los datos tomados del estudio en cuartiles, deciles y percentiles
5. Organiza la nueva distribución de la información en nuevos diagramas de clasificación como tablas, diagrama de tallos entre otros

<b>Fjujo de aprendizaje</b>	<p><b>1. Introducción:</b> El uso de la bicicleta [SCO 1: H/C 1 - H/C3]</p> <p><b>2. Objetivos de aprendizaje.</b></p> <p><b>3. Contenido</b> 3.1 Actividad 1: Recopila información de variable cuantitativa. [SCO 1: H/C 1 - H/C 4] 3.2 Actividad 2: Reorganiza la información. [SCO 2: H/C 1 - H/C 4] 3.3 Actividad 3: Representa la información [SCO 2: H/C 5]</p> <p><b>4. Resumen</b></p> <p><b>5. Tarea.</b></p>
<b>Lineamientos evaluativos</b>	<p>Los estudiantes, a través de las diferentes actividades propuestas, pueden establecer una situación de recolección de datos a partir de una pregunta y determinar el tamaño de la muestra de la cual se va a extraer la información. A partir de los datos recopilados, representar la información por medio de tablas de distribución de frecuencias y de diagramas de tallos y hojas y otros.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<b>Introducción</b> 	<b>Introducción</b>	<p><b>El uso de la bicicleta (H/C1 - H/C2 - H/C3)</b></p> <p>El docente presenta a sus estudiantes una situación que presenta los resultados de un estudio estadístico acerca del uso de la bicicleta para uso recreativo en los asistentes a la ciclovía en la ciudad de Bogotá, a partir de ésta propone las siguientes preguntas para ser trabajadas en grupos de tres.</p> <p>Preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>¿Qué tipo de variable fue elegida para realizar la recolección de datos? Justifica el porqué de tu respuesta.</li> <li>¿Cómo se presentaron los resultados del estudio y sus conclusiones en la situación planteada?</li> <li>¿Acerca de qué población fue la que se hizo el estudio? ¿las personas que fueron encuestadas son la población capitalina?</li> </ol>	<p><b>Recurso Interactivo</b></p> <p>Presenta una situación y unas gráficas acerca de la información recopilada en un estudio en la cual se debe evidenciar la población y la muestra. Presenta las consignas para el estudiante.</p> <p><b>Material del estudiante</b></p> <p>Contiene las preguntas de trabajo en relación al video</p>

Etapa	Flujo de aprendizaj	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>Se considera primordial, que el docente, recuerde a sus estudiantes la importancia y la diferencia de la recopilación de información por medio de variables cualitativas y cuantitativas, haciendo énfasis en las cuantitativas.</p> <p>Posterior a la elaboración de las respuestas, se realizará una pequeña socialización en la que se cuente con la participación de varios estudiantes; se debe reconocer la importancia que tiene la elección de la muestra al momento de recopilar datos ya sea por medio de los medios de comunicación o de forma física.</p> <p>El propósito de esta introducción, es que el estudiante, a partir de una situación real y actual, reconozca el tamaño de la muestra empleada para un estudio estadístico durante la presentación de resultados y conclusiones.</p>	<p>observado y el espacio de respuesta por cada una.</p> <p><b>Recurso Interactivo</b></p> <p>Contiene las preguntas de trabajo en relación al video observado.</p>
<p><b>Objetivos</b></p> 	<p>Objetivos</p>	<p>Objetivos de aprendizaje</p> <p>El docente, en compañía de los estudiantes, escribe los objetivos a los que creen que se debe llegar. Luego, el profesor presenta los objetivos propuestos para este objeto de aprendizaje. Se considera importante que el docente explique los objetivos propuestos, pues a partir de estos el estudiante reconocerá lo que debe alcanzar finalizado el proceso enseñanza.</p>	
<p><b>Contenido</b></p> 	<p>El docente prepara el tema</p>	<p><b>Actividad 1:</b>  <b>Recolectando información de variable cuantitativa.</b>  <b>[SCO 1] (H/C1 - H/C2 - H/C3 - H/C3)</b></p> <p>Sin dejar de lado lo trabajado en la introducción, se da inicio a esta actividad que tiene la intencionalidad de ahondar en las habilidades propuestas, para ello con apoyo del recurso el docente presenta un ejemplo en el que se hace hincapié en la importancia de la muestra con respecto a una población.</p>	<p><b>Recurso Interactivo</b></p> <p>Presenta información acerca de las diferencias entre población y muestra en un estudio estadístico. Presenta</p>

Etapa	Flujo de aprendizaj	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>Recuerde, que es importante hacer alusión constantemente a las respuestas dadas por los estudiantes en la anterior socialización, pues estas permitirán establecer un hilo conductor entre la introducción y las actividades propuestas.</p> <p>El docente le explica al grupo de estudiantes que en Colombia se lleva a cabo estudios estadísticos todo el tiempo, y por diversos motivos: conocer el mercado de productos, el impacto de campañas publicitarias, la percepción de datos sociales o situaciones de interés político nacional, etc.</p> <p>Para ello recurre a que los estudiantes en grupos de tres respondan en su material del estudiante las siguientes consignas y luego se socialicen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinando <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Busquen un estudio que sea de su interés a través de periódicos o medios de comunicación en el cual se haya hecho el uso de variables cuantitativas.</li> <li>2. Escriban cuál es la situación problema que desencadena el estudio estadístico que eligieron a partir de los medios de comunicación.</li> <li>3. Identifiquen y determinen el tamaño de la muestra que se usó en el estudio elegido, con base en el problema identificado ¿Es suficiente la cantidad de datos recopilados? Explique su respuesta.</li> </ol> </li> <li>2. Representando</li> </ol> <p>El docente le presenta al grupo de estudiantes tres situaciones en las que deben de hacer uso de los datos cuantitativos para identificar la población y muestra con la que se trabaja, esto a partir del enunciado de las situaciones.</p> <p>En grupos de tres estudiantes se les asigna una situación de las tres que tiene el docente a su disposición.</p>	<p>un ejemplo en el cual se relaciona la importancia de distinguir entre muestra y población.</p> <p><b>Material del estudiante</b></p> <p>Presenta el ejemplo con el que el docente expone la diferencia entre muestra y población.</p> <p>Asimismo, debe contener el espacio para dar respuesta y la argumentación a las consignas.</p> <p><b>Recurso Interactivo</b></p> <p>Contiene las tres opciones de situaciones.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaj	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>Los estudiantes organizados en los grupos desarrollarán las siguientes consignas y responderán en su material del estudiante.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determina el tamaño de la muestra y de la población de la situación que tu docente te asignó.</li> <li>2. Representa los datos de la situación asignada a tu grupo en al menos dos diagramas de frecuencias distintos.</li> <li>3. Concluye con respecto a los datos recopilados, la muestra elegida, y la representación elaborada en el punto anterior.</li> <li>4. Con base en la información de los puntos anteriores ¿qué pasaría con las conclusiones si se reduce el grupo de datos a la mitad? ¿se conservarían las mismas condiciones para las conclusiones?</li> </ol> <p>El propósito de esta actividad, es que los estudiantes no solo reconozcan diferencias entre la muestra y la población, sino que identifiquen el problema de estudio, y la cantidad de datos sobre los cuales se realizó el estudio.</p> <p>De acuerdo a esto, se considera importante que al finalizar la actividad se genere un espacio que permita a los estudiantes no solo reconocer lo que pudieron aprender, sino que también reflexionen acerca de la importancia de la muestra en la elección de estudios a través de los medios de comunicación.</p>	<p><b>Material del estudiante</b></p> <p>Contiene las preguntas y el espacio de respuesta por cada situación.</p>
		<p><b>Actividad 2.</b>  <b>Reordenando la información</b>  <b>[SCO 2] (H/C1 - H/C2 - H/C3 - H/C3)</b></p> <p>En el contexto en el que se desenvuelven los estudiantes, se pueden encontrar un sin número de situaciones susceptibles de ser analizadas a partir del uso y aplicación de la estadística.</p> <p>De acuerdo a lo anterior, esta actividad tiene como objetivo que los estudiantes</p>	<p><b>Material del estudiante</b></p> <p>Contiene las preguntas que planteará el docente, el espacio de respuesta y de justificación.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaj	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>puedan llevar a cabo un reordenamiento de la información de una situación extraída de los medios de comunicación.</p> <p>Se propone que el trabajo de los estudiantes se realice en grupos de tres (3) integrantes y que el trabajo esté bajo la siguiente dinámica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El docente hace una indagación acerca de Cuántos de los estudiantes hacen uso de la bicicleta como medio de transporte para actividades recreativas o de otra índole, como transporte para ir al colegio o para ir a entrenar algún deporte, con apoyo del recurso llevará registro de las cantidades de los usos que le den y su frecuencia.</li> <li>2. El docente posteriormente utilizará el proceso de indagación anterior como introducción a la situación con la cual presentará información relativa a los cuartiles, deciles y percentiles, para que los estudiantes estén más familiarizados con la información.</li> </ol> <p>En ese momento les indica que se debe de responder en el material del estudiante a las siguientes consignas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Extraigan de los medios de comunicación una situación que permita desarrollar un estudio estadístico con variables cuantitativas.</li> <li>b. Construyan una tabla de distribución de frecuencias para los datos recopilados en el literal anterior.</li> <li>c. A partir del punto anterior determinen los cuartiles, deciles y los principales percentiles de la muestra seleccionada.</li> <li>d. ¿Qué relación hay entre los cuartiles 2 y 3 con respecto a los percentiles 50 y 75 respectivamente?</li> </ol>	<p>Debe contener la situación principal de esta actividad y el espacio para desarrollar y/o responder las consignas propuestas en el recurso.</p> <p><b>Recurso Interactivo</b></p> <p>Contiene el paso a paso necesario para determinar el tamaño de una muestra en forma de línea del tiempo.</p> <p>Contiene la pregunta planteada, retomando brevemente la situación planteada en el video introductorio.</p> <p>Contiene el espacio para que el docente escriba algunos de los usos que le dan los estudiantes a la bicicleta. Y use esta información con introducción a la actividad.</p> <p>Asimismo, presenta la información de la situación que se plantea como actividad a trabajar en grupos.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaj	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p><b>Actividad 3: Representando la información. [SCO 2] H/C5</b></p> <p>Esta actividad tiene como objetivo que los estudiantes puedan llevar a cabo la representación de la información de la situación observada en la actividad anterior y de la cual han elaborado su tabla de distribución de frecuencias.</p> <p>El docente con apoyo del recurso presentará un ejemplo acerca de la representación de información de variable cuantitativa en diagramas de tallo y hojas. Y su representación en otro tipo de diagrama.</p> <p>con base en lo visto en el ejemplo, los estudiantes trabajarán en grupos de tres personas y responderán con apoyo de la información del ejemplo de la actividad 2 las siguientes consignas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Representen en un diagrama de tallos y hojas la información recopilada en la situación 2.</li> <li>Asimismo, representen en un diagrama de polígono la información del literal anterior.</li> <li>Concluyan acerca de la información, justificando claramente cuál es la muestra y población con la cual se trabajan los datos.</li> </ol> <p>Es importante que se socialicen algunas respuestas de los estudiantes, y que se comparta algunos de los diagramas de tallos resultantes y a partir de estos realizar la discusión sobre la relevancia de cada representación en diagramas.</p> <p>Adicionalmente, recalcar al estudiante que No es suficiente con solo recolectar datos, se requiere que esa información sea analizada a través de su organización en los cuartiles, deciles y percentiles.</p>	<p><b>Material del estudiante</b></p> <p>Contiene las consignas que plantea el docente, las situaciones a trabajar durante la actividad y el respectivo espacio para desarrollar las consignas propuestas.</p> <p><b>Recurso Interactivo</b></p> <p>Presenta un ejemplo de distribución por tallos y hojas y su representación en un diagrama de barras simple. .</p>

Etapa	Flujo de aprendizaj	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Resumen</p> 	<p>Finalización y cierre</p>	<p><b>Actividad:</b> <b>Formalizando nuestro conocimiento.</b></p> <p>El docente propone a los estudiantes trabajar en grupos de tres estudiantes para desarrollar una de las 2 situaciones propuestas en el recurso, dando respuesta a las siguiente consignas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifiquen y argumenten cuál es la situación problema de la situación que tu docente les asignó.</li> <li>2. Determinen el tamaño de la muestra que se trabaja en la situación y propongan una posible población para esa situación.</li> <li>3. Organicen los datos en una tabla de distribución para datos agrupados.</li> <li>4. Determinen los cuartiles, deciles y percentiles principales de los datos de la situación asignada.</li> <li>5. Representen la información con un diagrama adecuado para ello.</li> </ol> <p>Posteriormente, el docente solicita a cada uno de los grupos que participe dando respuesta a uno de los aspectos que se abordaron. Esta participación permitirá no solo evidenciar si los estudiantes lograron la comprensión de lo trabajado, sino que también abre un espacio para la corrección de posibles errores o equivocaciones.</p> <p>Es importante que la participación de los estudiantes involucre la mayor parte del grupo, en especial a esos estudiantes a los que se les haya notado algún tipo de dificultad en el desarrollo de las actividades.</p> <p>Para finalizar, el docente solicita que los estudiantes propongan una situación en la cual sea necesario identificar la población y la muestra a partir del enunciado de la situación, analizando los datos por medio del uso de cuartiles, deciles o percentiles.</p>	<p><b>Recurso Interactivo</b></p> <p>Contiene dos situaciones con las cuales trabajaran en grupos los estudiantes.</p> <p>Contiene el espacio para que el docente escriba algunas de las respuestas socializadas por los estudiantes en la actividad.</p> <p><b>Material del estudiante</b></p> <p>Contiene el espacio para desarrollar las consignas y el espacio para el desarrollo de los puntos de la actividad.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaj	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Tarea</p> 	<p>Evaluación (post-clase)</p>	<p>Tarea</p> <p>Consulta en internet una situación problema de variable cuantitativa, recopila los datos y a partir de esta información:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica la muestra necesaria para el desarrollo de un estudio.</li> <li>2. Elabora una tabla de distribución de frecuencias para datos agrupados.</li> <li>3. Organiza la distribución a partir de los cuartiles, deciles y percentiles principales.</li> <li>4. Representa la información por medio de un diagrama de tallos y hojas.</li> </ol>	