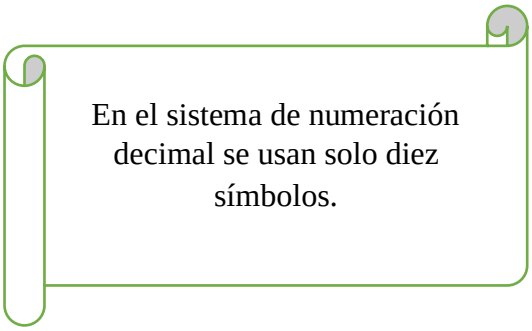
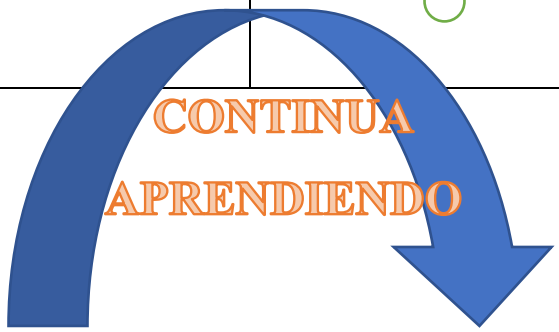
Estrategia Didáctica					
Sede	**Principal**				
Eje temático	**P. MATEMATICO**	**Tema:**	**NUMEROS NATURALES**	**Grado**	**SEXTO**

Criterio	**Contenidos (sub temas)**
Plantea y da solución a operaciones y problemas de aplicabilidad con números naturales dentro del contexto u'wa.	✓ Lectura y escritura de números naturales. ✓ Representación de números naturales. ✓ Orden en los números naturales.
Secuencia didáctica	
Inicio	En esta secuencia didáctica en su momento inicial se encuentra: ✓ Actividades de Conocimientos previos: permite al estudiante recordar y reconocer algunos temas que serán de apoyo y ayuda al presente tema. ✓ Situación de aprendizaje, que permite al estudiante introducirse en el tema a partir de la aplicación práctica relacionada con la vida cotidiana, el contexto y la transversalizacion con otras ejes y motiva la indagación y el descubrimiento.
Desarrollo	Esta secuencia didáctica en su momento de desarrollo consta de: ✓ Conceptualización y ejemplos: son todos los conceptos y ejemplos paso a paso necesarios para entender el tema y construir conocimiento escribiendo la teoría en el cuaderno de apuntes. ✓ Actividades: permite adquirir habilidades para interpretar, argumentar, proponer, ejercitar, razonar, modelar o solucionar problemas. Todos los ejercicios propuestos en cada actividad se deben desarrollar paso a paso en el cuaderno correspondiente. ✓ Pregunta tipo saber: Permiten el desarrollo de capacidades para razonar e interpretar y dar respuesta a preguntas de este tipo. ✓ Solución de problemas transversalizados: Ubica al estudiante en su contexto y le permite interpretar situaciones de la vida cotidiana.
Cierre	Esta secuencia didáctica en su momento final consta de: ✓ Evaluación: Permite reconocer el desempeño que tuvo el estudiante en el desarrollo de todas las actividades. ✓ Juego o actividad lúdico pedagógica: Permite llevar a la practica el tema estudiado mediante la aplicación de lo aprendido a un juego tradicional o actividades culturales.
Evaluación	**Criterios de Evaluación**
	➢ Construye su propio conocimiento, a partir de lo que ya sabe.
	➢ Se observa las habilidades para el desarrollo de competencias matemáticas en el desarrollo de actividades propuestas.
	➢ Plantea y soluciona problemas de la vida real.
	➢ Adquisición de habilidades a lo largo del desarrollo de la secuencia didáctica.

EJE DE PENSAMIENTO MATEMATICO

FICHA Nº	1
GRADO	SEXTO
TEMA	LOS NUMEROS NATURALES
SUBTEMA	✓ Lectura y escritura de números naturales. ✓ Representación de números naturales. ✓ Orden en los números naturales.
CONOCIMIENTOS PREVIOS	¿En qué situaciones de la vida diaria utilizamos los números naturales?
SITUACION DE APRENDIZAJE	Observa el siguiente número. Escribe el mayor número que se puede formar con las cuatro cifras. Y escribe su nombre en letra. Escribe el menor número que se puede formar con las cuatro cifras. Y escribe su nombre en letra.
CONCEPTUALIZACION	**SISTEMA DE NUMERACION DECIMAL** 



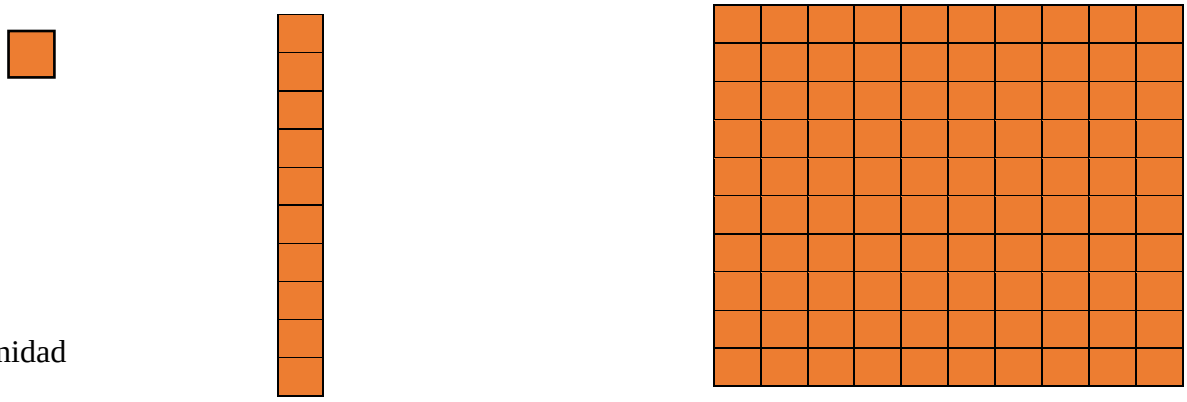
NÙMEROS DIGITOS

0, 1,2,3,4,5,6,7,8,9

LECTURA Y ESCRITURA DE NUMEROS

Cada 10 unidades forman una unidad de orden superior.

EJEMPLO



1 unidad

10 unidades
1 decena

100 unidades
10 decenas
1 centena

Para leer un número, primero se separa en grupos de tres cifras, empezando por las unidades.

EJEMPLO

Clases →

Billones			Miles de millones			Millones			Miles			Unidades		
C	D	U	C	D	U	C	D	U	C	D	U	C	D	U
3	5	3	8	4	9	5	0	4	6	7	3	1	2	5

SE LEE: 353 billones.859 mil. 504 millones. 673 mil.125

NOTACIÓN DE LOS NÚMEROS NATURALES

TIPO	EXPLICACION	EJEMPLO
Notación según el nombre de la posición de la cifra	Se menciona el nombre de la posición que ocupa la cifra dentro del número.	7.839.342 Representación del número según su posición. $7Um + 8CM + 3DM + 9UM + 3C + 4D + 2U$
Notación exponencial	El número se expresa teniendo en cuenta el valor de la posición de cada una de las cifras en forma de potencias en base 10	$(7 \times 10^6) + (8 \times 10^5) + (3 \times 10^4) + (9 \times 10^3) + (3 \times 10^2) + (4 \times 10^1) + (2 \times 10^0)$

notación polinómica	El número se expresa teniendo en cuenta el valor de cada una de sus cifras.	7.000.000 + 800.000 + 30.000 + 9.000 + 300 + 40 + 2

ACTIVIDAD 1

1. Según el libro de tejidos pedagógicos pg. 15, 16 y 17. Escribe los años de acontecimientos en número y en letras.
2. Ubica en la tabla cada cifra de los siguientes números.

NUMERO	Billones			Miles de millones			Millones			Miles			Unidades		
	C	D	U	C	D	U	C	D	U	C	D	U	C	D	U
123.345.678.890.091															
56.678.354.678.607															
9.876.543.234.908															
578.906.458.367															
56.789.092.280															
6.034.567.801															
204.690.333															
40.446.789															
3.678.090															
70.560															

3. Escribe en la tabla los siguientes números y exprésalos según su notación.

NUMERO	NOTACION POSICIONAL	NOTACION EXPONENCIAL	NOTACION POLINÓMICA
678.890.091			
789.092.280			
9.876.543.234.908			
56.789.092.280			
40.446.789			
3.678.090			
70.560			
123.345.678.890.091			
204.690.333			
3.450			

4. Escribe los anteriores números en letras.

5. Desarrolla el siguiente problema.

La institución educativa U'wa Izketa compra semanal dos bultos de plátano. Cada bulto de plátano pesa 50 kilogramos. ¿Cuántos kilos corresponden los dos bultos?

REPRESENTACIÓN DE LOS NUMEROS NATURALES

SITUACION DE APRENDIZAJE

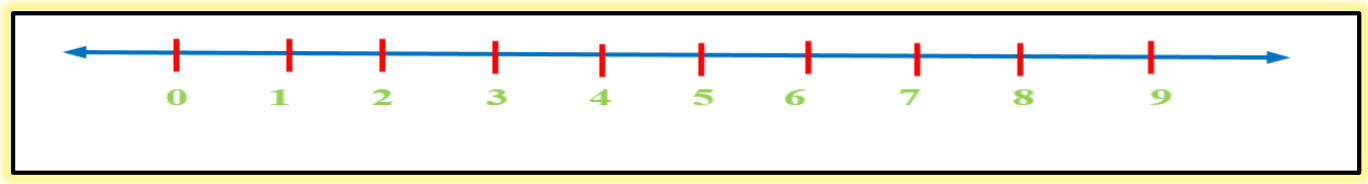
Completa la siguiente tabla según la información de los compañeros del grado.

NOMBRE	APELLIDO	EDAD

Organiza las edades de mayor a menor y de menor a menor.

CONCEPTUALIZACIÓN

Los números naturales se pueden representar en forma gráfica usando una recta numérica, de manera que a cada número le corresponde un único punto.

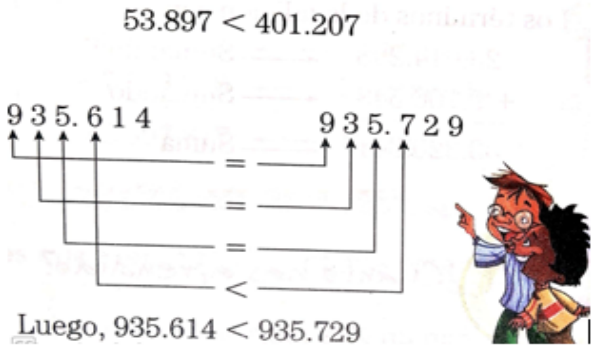


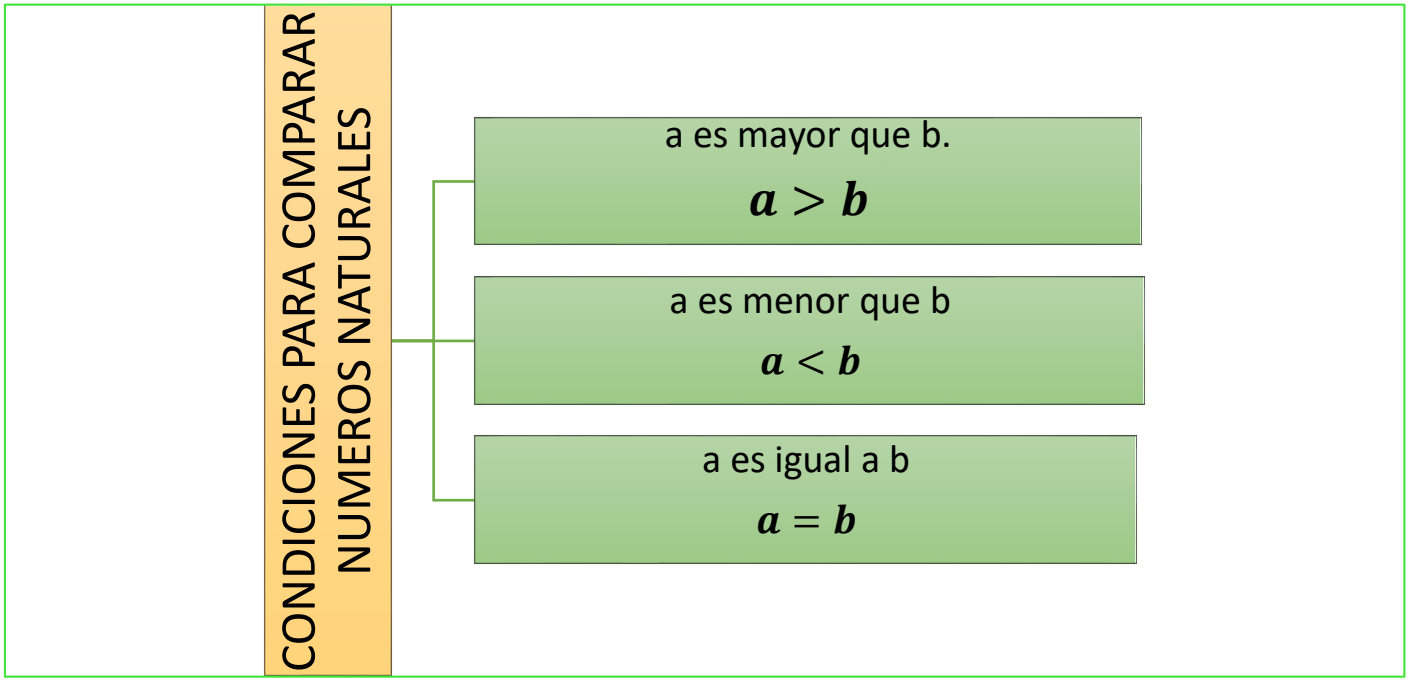
En la recta numérica el primer número es el cero y se dice que el conjunto de los números naturales es infinito.

PARA TENER EN CUENTA:

- ✓ Cada número natural tiene un sucesor y se obtiene sumando 1 al número.
- ✓ Todos los números naturales tiene excepto el cero tiene un sucesor y se obtiene restando 1 al número.
- ✓ Los números pares son los números divisibles por 2.
- ✓ Los números impares son los números que no son divisibles por 2.
- ✓ La fórmula para encontrar los números pares es $\boldsymbol{2n}$ EJEMPLO: 2X17=34
- ✓ La fórmula para hallar los números impares es: $\boldsymbol{2n + 1}$ **EJEMPLO: 2X17+1=35**

ORDEN EN LOS NUMEROS NATURALES



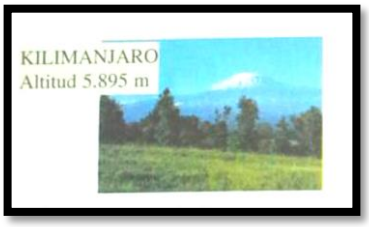


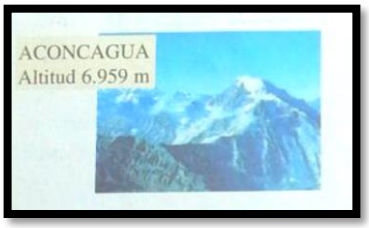
EN LA RECTA:

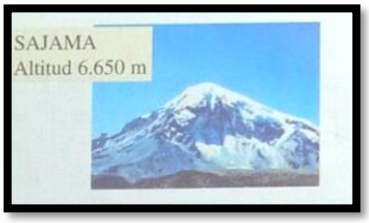
- Un número es menor que otro si se encuentra ubicado a la izquierda de él en la recta numérica. Ejemplo: 3<5
- Un número es mayor que otro si se encuentra ubicado a la derecha de él en la recta numérica.
- Ejemplo: 6>8

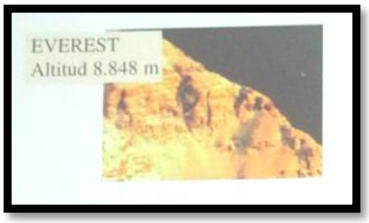
ACTIVIDAD 2

1. Representa los siguientes números en la recta numérica.
   12-10-2-5-7-8-9-3-18-20-13
2. Ordena los números anteriores.
3. Observa la altitud de las montañas más altas del mundo y ordénalas de menor a mayor según su altitud.









4. Completa la siguiente tabla:

Antecesor	n	Sucesor
	1.978	
		3.456
7.456.238		
	673	
		89.222.453
6.800.906.		
	546.623.880.321	
	823.503.354	
		12.367.900
345.623.500		
		23.000

5. Ordena y descubre los números.
   - ❖ 2D de M 3D 4CM 2UM 9U 5DM 2U de M.
   - ❖ 3U de M 2D de M 4C 7DM 2CM 7D 5UM 9U
   - ❖ 4C de M 4U de M 1D 8C 6CM 4UM 7DM
6. Completa las siguientes series.

NÚMERO	SIGUIENTE	SIGUIENTE	SIGUIENTE	SIGUIENTE	SIGUIENTE
1					
567					
4.000					
14.709					
576.903					
7.890.345					
10.300.000					
689.094.356					
7.067.560.301					

56.890.434.235					
389.097.456.209					
4.567.890.345.234					

7. Ordena los numeros anteriores de mayor a menor y de menos a mayor.
8. Descompone los numeros que aparcen en la tabla según la notacion indicada.

NÚMERO	NOTACION POSICIONAL	NOTACION EXPONENCIAL	NOTACION POSICIONAL
1			
567			
4.000			
14.709			
576.903			
7.890.345			
10.300.000			
689.094.356			
7.067.560.301			
56.890.434.235			
389.097.456.209			
4.567.890.345.234			

9. Escribe como se lee cada uno de los numeros que aparece en la tabla.

NÚMERO	SE LEE
1	
567	
4.000	
14.709	
576.903	
7.890.345	
10.300.000	
689.094.356	
7.067.560.301	
56.890.434.235	
389.097.456.209	
4.567.890.345.234	

10. Ubica los numeros en la recta númerica.
    a. 350-400-450-500-550-600
    b. 1000-2000-3000-4000-5000-6000
    c. 1-2-3-4-5-6
    d. 30.000-40.000-50.000-60.000-70.000-80.000
11. Escribe en letras cada una de las cantidades anteriores.
12. Ordena los números anteriores de mayor a menor.

13. En la siguiente tablas, organiza los años de nacimienti de cada uno de sus compañeros. Ordenalos de menor a mayor y de mayor a menor.

ESTUDIANTE	AÑO DE NACIMIENTO	ORDEN MENOR A MAYOR	LUGAR QUE OCUPA	ORDEN DE MAYOR A MENOR	LUGAR QUE OCUPA

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ✓ Proyecto saberes, ser hacer. Matemáticas 6. Pg. 8-17. Editorial Santillana. 2016.
- ✓ Hipertexto 6. Matemáticas 6. Pg. 37-53. Editorial Santillana siglo XXI. 1.999