PLANIFICACIÓN DE CONTENIDOS 1º DE E.P.

	<u>NUMERACIÓN</u>	<u>OPERACIONES</u>	<u>PROBLEMAS</u>	<u>CÁLCULO</u>	DECIMALES	<u>MEDIDA</u>	<u>GEOMETRÍA</u>
				<u>MENTAL</u>			
1º TRIMESTRE	- SUBITIZACIÓN - ESTIMACIÓN - CONTEO: EVALUACIÓN NIVELES DE CUERDA 3- 4-5 HASTA EL 50 LA DECENA SERIES ASCENTENTES Y DESCENDENTES DE 1 EN 1, DE 2 EN 2, DE 10 EN 10, DE 5 EN 5 UNIDADES Y DECENAS CON PALILLOS LECTURA Y ESCRITURA HASTA EL 50 SUPERPOSICIÓN DE RECTAS NUMÉRICAS COMPLEMENTACIÓN DE RECTAS NUMÉRICAS ORDENACIÓN DE CANTIDADES LOS ORDINALES.	- AMIGOS DEL 10 COMPLEMENTARIOS AL 10 PANEL NUMÉRICO CADENA NUMÉRICA DICTADOS NUMÉRICOS CAMBIO DE UNIDADES COMPOSICIÓN DESCOMPOSICIÓN AVANZAR Y RETROCEDER SUMAS Y RESTAS CON LOS DEDOS Y PALILLOS TABLA DE LA SUMA Y LA RESTA SUMAS Y RESTAS CON SÍMBOLOS SUMAS DE HASTA 3 SUMANDOS. SUMAS Y RESTAS COMBINADAS ESCALERA ASCENDENTE Y DESCENDENTE SIN SÍMBOLOS (A LA DECENA MÁS CERCANA) - CIRCUITOS (HACER CAMINOS CON LOS NÚMEROS) - COMPARACIÓN COMPENSACIÓN E IGUALACIÓN CON TAPONES O SÍMBOLOS DESCOMPOSICIONES CON MONEDAS Y BILLETES.	- COMPRENDER EL ENUNCIADO Elementos de un problema (enunciado, datos, pregunta, solución) y dificultades a superar (comprensión lingüística, datos numéricos, codificación y expresión matemáticas, resolución, comprobación de la solución, comunicación oral del proceso seguido) CAMBIO. TODOS SUMAS Y RESTAS DE FORMA MANIPULATIVA ACCIÓN DIRECTA: DAR/QUITAR CON PALILLOS Y CASITAS EN LA CADENA NUMÉRICA CON PINZAS CALCULAR EL DATO INTERMEDIO EN SUMAS Y RESTAS INTERPRETAR LA SOLUCIÓN COMBINACIÓN I Y II PROBLEMAS DE SUMAS Y RESTAS UTILIZANDO PATRONES.	- DEL 1 AL 50 RECUENTO ALTERNO CADENA BIDIRECCIONAL FASES DE LA SUMA Y LA RESTA EN LA CADENA NUMÉRICA CON PINZAS COMPOSICIÓN DE CANTIDADES ENTRE VARIOS NIÑOS.		- GRANDE- MEDIANO- PEQUEÑO MONEDAS DE 1-2 EUROS Y 50 CTS.	- DENTRO-FUERA CERCA-LEJOS DELANTE-DETRÁS IZQUIERDA- DERECHA INTERIOR- EXTERIOR FIGURAS PLANAS.

		<u>OPERACIONES</u>	<u>PROBLEMAS</u>	<u>CÁLCULO</u>	<u>DECIMALES</u>	<u>MEDIDA</u>	<u>GEOMETRÍA</u>
				<u>MENTAL</u>			
- ES - CO - N - O - O - O - O - O - O - O - O -	SUBITIZACIÓN ESTIMACIÓN CONTEO: NIVELES DE CUERDA 3-5 HASTA EL 70. LA DECENA. SERIES ASCENTENTES Y ESCENDENTES DE 1 EN DE 2 EN 2, DE 10 EN D, DE 5 EN 5 DE 3 EN 3. DRDENAR DE MAYOR MENOR. DRDENAR DE MENOR MAYOR. COMPOSICIÓN Y ESCOMPOSICIÓN UMÉRICA. NÚMEROS HASTA LA ENTENA: LECTURA Y SCRITURA. ÉRMINOS DE DMPARACIÓN: MAYOR UE, MENOR QUE, GUAL A CONCEPTOS DE PAR E MPAR. COMPOSICIÓN Y ESCOMPOSICIÓN UMÉRICA. SÍNINOS DE DMPARACIÓN: MAYOR UE, MENOR QUE, GUAL A CONCEPTOS DE PAR E MPAR. COMPOSICIÓN Y ESCOMPOSICIÓN IÚLTIPLE DE UN IISMO NÚMERO. DOBLES Y MITADES. USO DE PATRONES.	- AMIGOS DEL 100 COMPLEMENTARIOS AL 100 PANEL NUMÉRICO CADENA NUMÉRICA DICTADOS NUMÉRICOS CAMBIO DE UNIDADES SUMAS Y RESTAS CON DESCOMPOSICIÓN DE UNO DE LOS TÉRMINOS. OPERACIONES. SUMA Y RESTA CONEXIÓN DE LA NUMERACIÓN CON LAS OPERACIONES. EMPLEO DE LOS SÍMBOLOS USO DE PATRONES EN LA RESOLUCIÓN DE SUMAS Y DE RESTAS USO DE TÉCNICAS DE REDONDEO Y DE AJUSTE EN LA RESOLUCIÓN DE SUMAS Y RESTAS SUMAS Y RESTAS CON REJILLA SUMAS Y RESTAS CON LA TABLA NUMÉRICA TÉRMINOS DE LA SUMA Y DE LA RESTA REPASO DE SUMAS Y RESTAS.	- COMPRENDER EL ENUNCIADO ELEMENTOS DE UN PROBLEMA (ENUNCIADO, DATOS, PREGUNTA, SOLUCIÓN) Y DIFICULTADES A SUPERAR (COMPRENSIÓN LINGÜÍSTICA, DATOS NUMÉRICOS, CODIFICACIÓN Y EXPRESIÓN MATEMÁTICAS, RESOLUCIÓN, COMPROBACIÓN DE LA SOLUCIÓN, COMUNICACIÓN ORAL DEL PROCESO SEGUIDO) PROBLEMAS DE SUMAR Y RESTAR UTILIZANDO PATRONES RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS PRÁCTICOS EN LOS QUE SE UTILIZA DINERO CONVERSIÓN DE PROBLEMAS DE SUMAR EN PROBLEMAS DE RESTAR, Y VICEVERSA IGUALACIÓN I - PROBLEMAS DE DOS OPERACIONES: ENCADENADOS, CON DOS PREGUNTAS Y CON		- CON DINERO.	- SISTEMA MONETARIO: BILLETES DE CINCO EUROS Y DE DIEZ EUROS EQUIVALENCIAS. REPASO DE LAS UNIDADES MONETARIAS TRATADAS CON ANTERIORIDAD PRÁCTICA DE OPERACIONES CONECTADAS A LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS PRÁCTICOS INTRODUCCIÓN DE LAS MONEDAS DE 1, 2, 5, 10 Y 20 CÉNTIMOS LA HORA Y LA MEDIA HORA. RELOJ DIGITAL. LECTURA DE LAS HORAS Y LAS MEDIAS.	- LÍNEAS RECTAS Y CURVAS LÍNEAS ABIERTAS Y CERRADAS LÍNEAS POLIGONALES ABIERTAS Y CERRADASGRÁFICOS DE BARRAS FIGURAS PLANAS: CUADRADO, RECTÁNGULO, TRIÁNGULO. DESCOMPOSICIÓN.

	<u>NUMERACIÓN</u>	<u>OPERACIONES</u>	<u>PROBLEMAS</u>	<u>CÁLCULO</u>	<u>DECIMALES</u>	<u>MEDIDA</u>	<u>GEOMETRÍA</u>
				<u>MENTAL</u>			
	- SUBITIZACIÓN	- OPERACIONES COMPUESTAS:	- LOS PROCESOS DE	- DEL 1 AL 100.	- CON DINERO.	- SISTEMA MONETARIO:	- COORDENADAS EN
	- ESTIMACIÓN	DOBLE RESTA Y SUMIRRESTAS.	COMPARACIÓN.	- RECUENTO	- OPERACIONES	BILLETES Y MONEDAS.	EL PLANO. EJES
	- CONTEO:	- REPASO DE OPRRACIONES.	- PROBLEMAS CON	ALTERNO.	CON CÉNTIMOS	- EL CALENDARIO: DÍAS,	PRINCIPALES.
	- NIVELES DE CUERDA 3-	- LA OPERACIÓN DE IGUALAR O	DINERO.	- CADENA	DE EURO.	SEMANAS, MESES,	LOCALIZACIÓN EN EL
	4-5 HASTA EL 100.	REPARTO IGUALATORIO.	- <u>COMPARACIÓN</u>	BIDIRECCIONAL.		ESTACIONES.	ESPACIO.
	- SERIES ASCENDENTES Y	- DOBLES.	RESOLUCIÓN DE	- FASES DE LA SUMA		_	-LÍNEAS RECTAS
	DESCENDENTES DE 2 2N	- MITADES.	PROBLEMAS:	Y LA RESTA.		- EL CENTÍMETRO, EL	PARALELAS Y
	2, DE 10 EN 10, DE 5 EN	- REPARTO.	IDENTIFICACIÓN DE LA	- EN LA CADENA		KILOGRAMO, EL LITRO.	SECANTES.
	5, DE 3 EN 3, DE 4 EN 4.	- INICIACIÓN AL PRODUCTO	OPERACIÓN,	NUMÉRICA CON			- ACTIVIDADES DE
	- ORDENAR DE MAYOR	POR 2.	COMPLETAR DATOS,	PINZAS.			ESTIMACIÓN DEL
	A MENOR Y DE MENOR	- INICIACIÓN A LA DIVISIÓN	TÉCNICAS DE ELABORACIÓN DE	- COMPOSICIÓN DE			ESPACIO. - SIMETRÍAS.
	A MAYOR. - COMPOSICIÓN Y	ENTRE 2. - INICIACIÓN A LAS TÉCNICAS	PREGUNTAS,	CANTIDADES ENTRE VARIOS NIÑOS.			- SIMETRIAS. FIGURAS
	DESCOMPOSICIÓN.	DE REDONDEO EN LA SUMA Y	APLICACIÓN PRÁCTICA	- DOBLES.			SIMÉTRICAS Y NO
	- SERIES NUMÉRICAS.	EN LA RESTA.	DE PROBLEMAS CON	- MITADES.			SIMÉTRICAS. EJES DE
	- INICIO AL MANEJO DE	- SERIES DEL CINCO. INICIACIÓN	DINERO.	- REPARTO.			SIMETRÍA.
ш	LA CALCULADORA.	AL PRODUCTO Y A LA DIVISIÓN	- CONSTRUCCIÓN Y	KEI / KKI O.			CONSTRUCCIÓN DE
I.R	- REPASO DE DOBLES Y	POR CINCO.	DISCRIMINACIÓN DE				FIGURAS
ES.	MITADES.	- SUMAS Y RESTAS	PREGUNTAS.				SIMÉTRICAS.
Ī	-SERIES Y PATRONES.	REDONDEANDO UN TÉRMINO.	COMPRENSIÓN Y				
TRIMESTRE		- LA MULTIPLICACIÓN COMO	EXTENSIÓN DE LOS				
Ιō		SUMA DE SUMANDOS IGUALES,	TÉRMINOS				
35		Y VICEVERSA.	RELACIONALES EN				
		- LA DIVISIÓN COMO RESTA DE	SITUACIONES DE				
		SUSTRAENDOS IGUALES, Y	COMPARACIÓN.				
		VICEVERSA.	- RESOLUCIÓN DE				
		- CÁLCULO CON LETRAS:	PROBLEMAS MEDIANTE				
		LENGUAJE ALGEBRAICO.	EL RECURSO DE LOS				
			PATRONES Y LAS				
			PROPORCIONES.				
			RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. CONEXIÓN				
			DATOS-PREGUNTAS:				
			PREGUNTAS DERIVADAS				
			DE LOS DATOS Y DATOS				
			QUE SE DERIVAN DE LAS				
			PREGUNTAS.				
			- PROBLEMAS DE				
			DOBLES Y MITADES.				

AUTOINSTRUCCIONES EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

1. Qué me dice el problema.

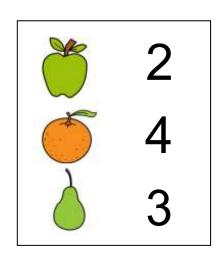


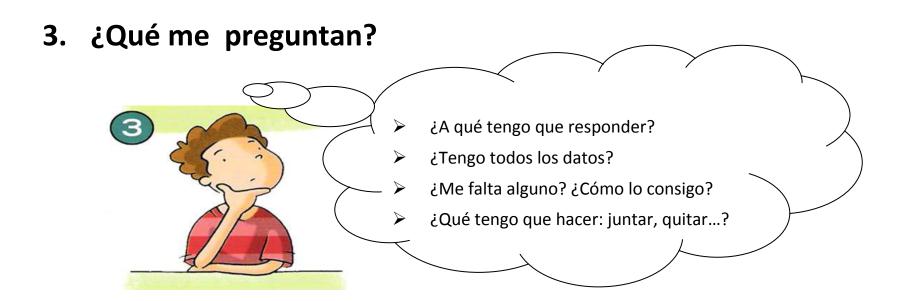
- ¿Qué me cuenta?
- ¿Qué datos tengo?
- ¿A qué tengo que responder?

2. Dibujo y pongo los datos numéricos.

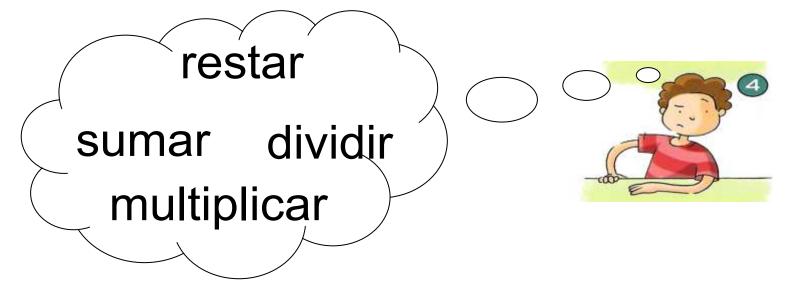
(Recuerda que como mucho sólo puedes escribir una palabra, está prohibido escribir más)



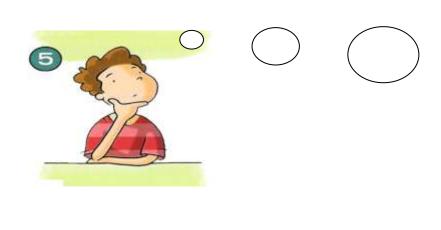




4. Recuerdo que es operaciones tengo que realizar.



5. Elijo la adecuada y pienso.





- > Trabajo despacio.
- No me distraigo presto atención.

6. Ya puedo resolverlo.

Realizo el problema

- > El resultado es posible
- Responde a la pregunta



7. Genial me ha salido muy bien.

Para terminar:

- Me felicito.
- La Próxima vez lo haré así.



8. Y si me he equivocado.



PROGRAMA DE INSTRUCCIÓN

- 1. Ayudas textuales (reescritura)
- 2. Representación lingüística del problema
- 3. Representación figurativa del problema
- 4. Razonamiento (planificación de la solución)
- 5. Revisión/evaluación/supervisión (ayudas meta cognitivas)

Pasos a seguir:

- Pienso ¿Por qué?
- > Repaso el problema.
- > La próxima vez iré más despacio.

GEORGE POLYA: ESTRATEGIAS PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Paso 1: Entender el Problema.
☐ ¿Entiendes todo lo que dice?
☐ ¿Puedes replantear el problema en tus propias palabras?
☐ ¿Distingues cuáles son los datos?
☐ ¿Sabes a qué quieres llegar?
☐ ¿Hay suficiente información?
☐ ¿Hay información extraña?
☐ ¿Es este problema similar a algún otro que hayas resuelto antes?
Paso 2: Configurar un Plan.
¿Puedes usar alguna de las siguientes estrategias? (Una estrategia se define como un artificio ingenioso que conduce a un final).
Ensayo y Error (Conjeturar y probar la conjetura). 2. Usar una variable.
3. Buscar un Patrón 4. Hacer una lista.
5. Resolver un problema similar más simple. 6. Hacer una figura.
7. Hacer un diagrama 8. Usar razonamiento directo.
9. Usar razonamiento indirecto. 10. Usar las propiedades de los Números.
11. Resolver un problema equivalente. 12. Trabajar hacia atrás.
13. Usar casos 14. Resolver una ecuación
15. Buscar una fórmula. 16. Usar un modelo.
17. Usar análisis dimensional. 18. Identificar sub-metas.
19. Usar coordenadas. 20. Usar simetría.
Paso 3: Ejecutar el Plan.
□ Implementar la o las estrategias que escogiste hasta solucionar completamente el problema o hasta que la misma acción te sugiera tomar un nuevo curs
□ Concédete un tiempo razonable para resolver el problema. Si no tienes éxito solicita una sugerencia o haz el problema a un lado por un momento (¡pued
que "se te prenda el foco" cuando menos lo esperes!).
□ No tengas miedo de volver a empezar. Suele suceder que un comienzo fresco o una nueva estrategia conducen al éxito.
Paso 4: Mirar hacia atrás.
☐ ¿Es tu solución correcta? ¿Tu respuesta satisface lo establecido en el problema?
☐ ¿Adviertes una solución más sencilla?
☐ ¿Puedes ver cómo extender tu solución a un caso general?
Comúnmente los problemas se enuncian en palabras, ya sea oralmente o en forma escrita. Así, para resolver un problema, uno traslada las palabras a una
forma equivalente del problema en la que usa símbolos matemáticos, resuelve esta forma equivalente y luego interpreta la respuesta. Este proceso lo
nodemos representar como sigue:

Algunas sugerencias hechas por quienes tienen éxito en resolver problemas:

Además del Método de Cuatro Pasos de Polya nos parece oportuno presentar en este apartado una lista de sugerencias hechas por estudiantes exitosos en la solución de problemas:

- 1. Acepta el reto de resolver el problema.
- 2. Reescribe el problema en tus propias palabras.
- 3. Tómate tiempo para explorar, reflexionar, pensar...
- 4. Habla contigo mismo. Hazte cuantas preguntas creas necesarias.
- 5. Si es apropiado, trata el problema con números simples.
- 6. Muchos problemas requieren de un período de incubación. Si te sientes frustrado, no dudes en tomarte un descanso –el subconsciente se hará cargo. Después inténtalo de nuevo.
- 7. Analiza el problema desde varios ángulos.
- 8. Revisa tu lista de estrategias para ver si una (o más) te pueden ayudar a empezar
- 9. Muchos problemas se pueden de resolver de distintas formas: solo se necesita encontrar una para tener éxito.
- 10. No tenga miedo de hacer cambios en las estrategias.
- 11. La experiencia en la solución de problemas es valiosísima. *Trabaje con montones de ellos*, su confianza crecerá.
- 12. Si no estás progresando mucho, no vaciles en volver al principio y asegurarte de que realmente entendiste el problema.

Este proceso de revisión es a veces necesario hacerlo dos o tres veces ya que la comprensión del problema aumenta a medida que se avanza en el trabajo de solución.

- 13. Siempre, siempre mira hacia atrás: Trata de establecer con precisión cuál fue el paso clave en tu solución.
- 14. Ten cuidado en dejar tu solución escrita con suficiente claridad de tal modo puedas entenderla si la lees 10 años después.
- 15. Ayudar a que otros desarrollen habilidades en la solución de problemas es una gran ayuda para uno mismo: No les des soluciones; en su lugar provéelos con sugerencias significativas.

WEBGRAFÍA:

https://sites.google.com/a/polavide.es/abn-olavide/resolucion-de-problemas/metodologia-de-la-resolucion-de-problemas

http://elblogdelamaestrasara.blogspot.com.es/

http://algoritmosabn.blogspot.com.es/

http://dolorespovedanotamajon.blogspot.com.es/

+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1º	7º									9°
1	2º	6º	7º	8º						q°	
2	5º		6º	7º	8º				qº		
3				6º	7º	8º	10°	q°	10°		
4					6º	7º	8º	10°	10°		
5						6º	7º	8º	10°		
6					q°		6º	7º	8º		
7				q°				6º	7º	8º	
8			q°						6º	7º	8º
9	4°	q°								6º	7º
10	3°										6º

								A A	75	2
	0 U	10	2 U	3 U	4 U	5 U	6 U	7 U	8 U	9 U
0 D	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 D	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2 D	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
3 D	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
4 D	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
5 D	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
6 D	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
7 D	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
8 D	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
9 D	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

FASE	GRADUACIÓN EN LA SUMA	EJEMPLO	MODO
1	Combinaciones hasta el 10 (Amigos del 10)	Desde: 0 +0	C.M.
1		hasta 10 + 10	C. P.
2	Sumas de 3 dígitos 2.1 Sin rebasar decena 2.2 Rebasando decena en la última combinación 2.3 Rebasando decena en la 1ª combinación pero no en la última 2.4 Rebasando decena en las dos combinaciones	3+4+1 $3+4+6$ $2+8+1$ $5+8+9$	C.M. C. P.
3	Decenas completas más dígitos	20 + 8	C.M. / C. P.
4	Suma de decenas completas. Extensión de la tabla se sumar	30 + 30	C.M. / C. P.
5	Decenas completas más decenas incompletas	30 + 25	C.M. /ABN
6	Decenas incompletas más dígito	38 + 5	C.M. /ABN
7	Decenas incompletas más decenas incompletas	43 + 36	C.M. /ABN/C.P.
8	Centenas completas más decenas completas más unidades, o centenas completas más decenas incompletas.	300 + 40 + 9 300 + 49	C.M. ABN C. P.
9	Centenas incompletas más unidades	347 + 6 428 + 9	ABN / C.P.
10	Centenas incompletas más decenas completas	357 + 60	ABN / C.P.
11	Centenas incompletas más decenas incompletas	357 + 63	ABN / C.P.
12	Centenas incompletas más centenas incompletas	498 + 269	ABN / C.P.
13	Con millares	2 345 + 3 572	ABN / C.P.

FASE	GRADUACIÓN EN LA RESTA	EJEMPLO	MODO
	DENTRO DE LA PRIMERA CENT	TENA	
1	Tabla de sumar inversa Especial atención a los complementarios a 10	16-9 10-3	C.M.
2	Decenas completas	60-30	C.M.
3	Decenas incompletas menos decenas completas	78-50	C.M.
4	Decenas completas menos unidades. Especial atención a los complementarios a 10	30-8	
			C.M.
5.1 5.2 5.3	- Decenas incompletas menos decenas incompletas - Distancia de decenas	68-38 68-33	C.M.
	- Distancia de decenas y unidades	00.00	ABN C.M.
	UTILIZANDO LAS CENTENA	S	
6	Centenas completas	800-500	C.M.
7	Centenas incompletas menos centenas completas	738-200	C.M.
8	Centenas completas menos centenas con decenas	700-230	C.M. ABN
9	Centenas con decenas menos centenas con decenas	430-260	C.M. ABN
10	Centenas completas menos centenas incompletas	700-256	ABN
11	Centenas incompletas menos centenas incompletas	568-278	ABN