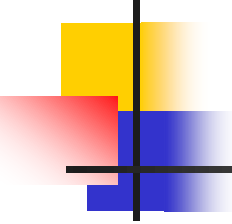


Alimentación en Diabetes



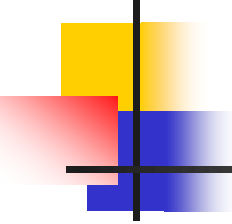
Educación Diabetológica
H.U. Torrecárdenas 2018



Alimentación en diabetes

Una persona con diabetes puede comer de todo, siempre que conozca bien los alimentos y tome las cantidades adecuadas en los horarios adecuados.

“ Una alimentación saludable se obtiene con una dieta equilibrada”



Alimentación equilibrada

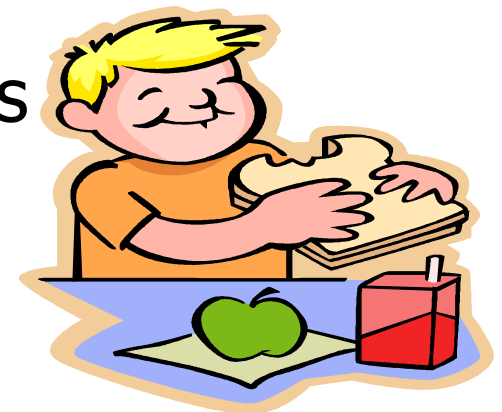
Es la que cubre tanto las necesidades energéticas como nutricionales, en proporciones adecuadas, teniendo en cuenta las características individuales, culturales y gastronómicas, permitiendo un óptimo estado de salud.

“Consumir todo tipo de alimentos de cada grupo y en cantidades necesarias.”



OBJETIVOS DE LA ALIMENTACIÓN INFANTIL-JUVENIL.

- Mantener correcto valor nutritivo.
- Conseguir el peso y el desarrollo adecuado
- Evitar grandes fluctuaciones en los niveles de la glucosa.



Composición de los alimentos

- **Macronutrientes:**

Hidratos de Carbono

Proteínas

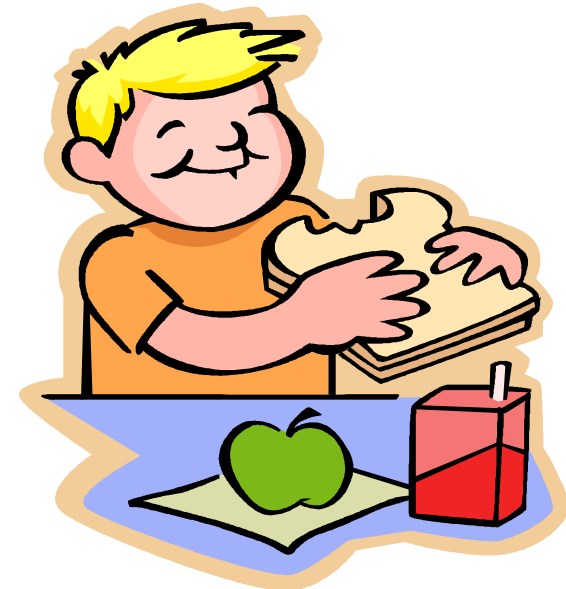
Grasas

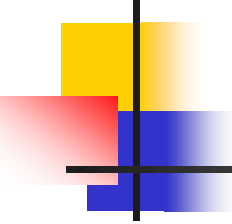
- **Micronutrientes:**

Vitaminas

Sales minerales

- **Agua**





Funciones de los nutrientes

- **Energética** (H de Carbono, Grasas)
- **Plástica** (Proteínas, Grasas, Sales M)
- **Reguladora** (Vitaminas, S. Minerales)

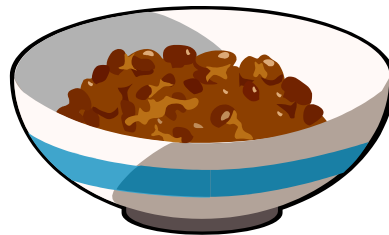
Hidratos de carbono

- Lácteos
- Frutas
- Verduras
- farináceos



Proteínas

- Carne
- Pescado
- Huevos
- Leche
- Legumbres y cereales



Grasas

- Aceites
- Mantequilla
- Salsa, nata
- Embutidos
- Grasa de carne y pescado
- Frutos secos



Grasas

Grasas saturadas:

Grasas de origen
animal menos la
del pescado

Bollería industrial



Grasas insaturadas:

Grasas de origen
vegetal y la del
pescado

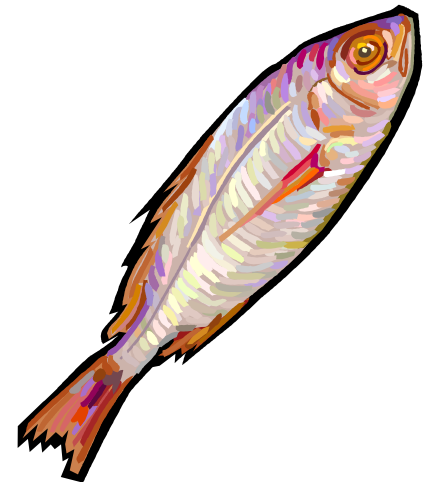
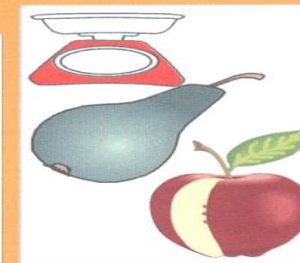
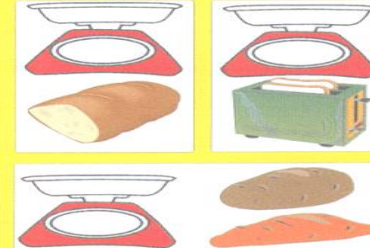
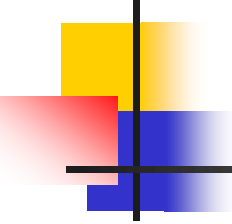


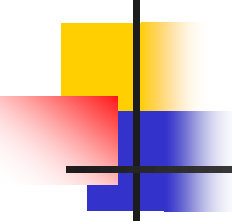
TABLA DE EQUIVALENCIAS





RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

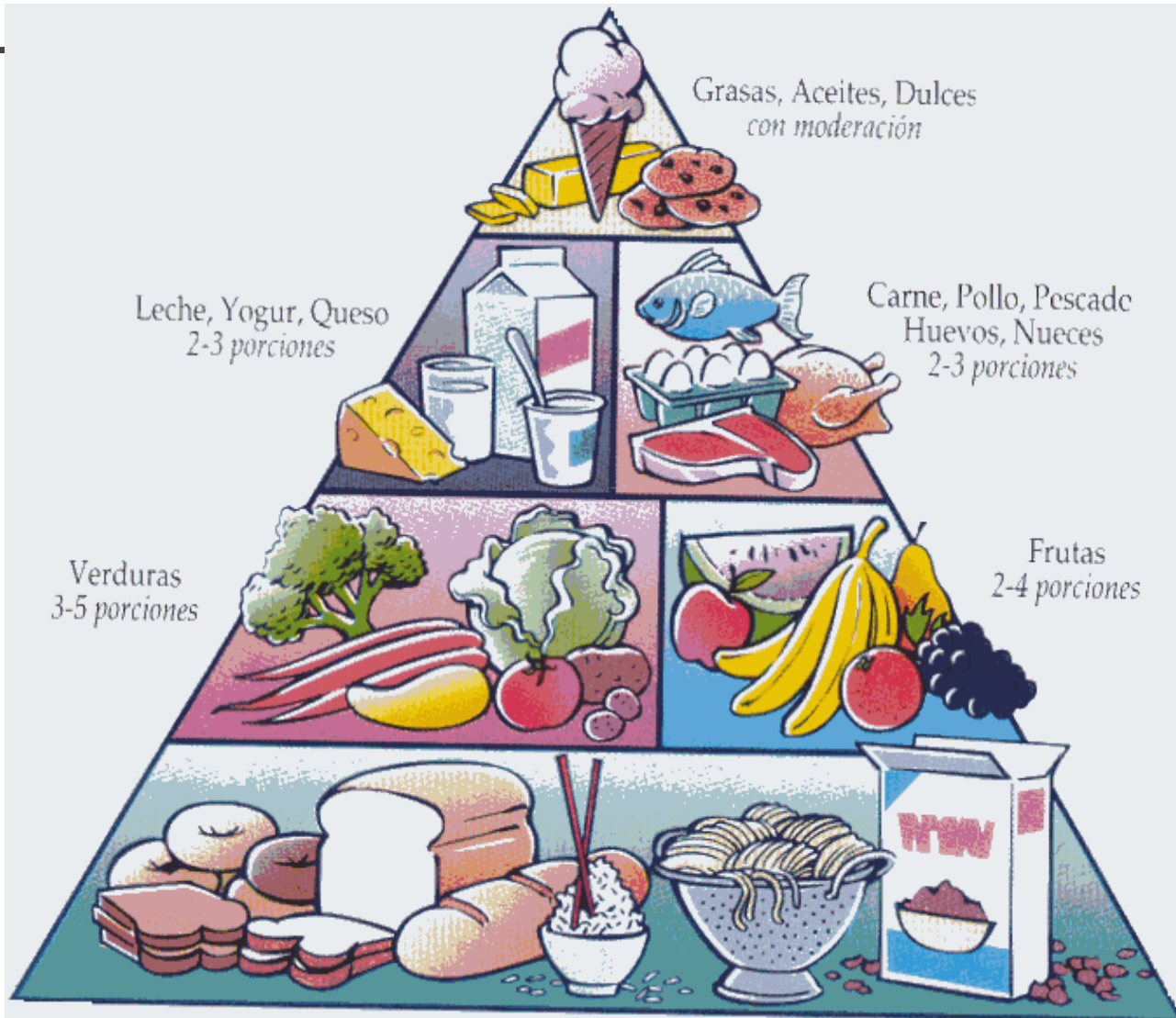
NUTRIENTES	CONSEJO EUROPEO	ADA
Hidratos de carbono	50-60%	60-70%
Proteínas	15%	10-20%
Grasas saturadas	<10%	<10%
Grasas poli- insaturadas	10%	10%
Grasas mono- insaturadas	10%	10%



Alimentación diaria

- **Lácteos**
 - **3 veces al día**
- **Fruta**
 - **3 piezas al día**
- **Verduras**
 - **2 veces al día**
- **Farináceos**
 - **Pan: Todos los días**
 - **Arroz y pastas: 4 veces semana.**
 - **Patatas: 4-6 veces semana**
 - **Legumbres: 3 veces sem.**
- **Carnes**
 - **4-5 veces semana**
- **Pescados**
 - **5-6 veces semana**
- **Huevos**
 - **3-4 veces semana**

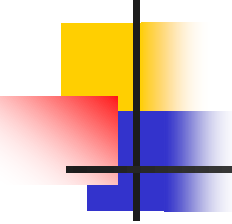
Alimentación saludable



Fibra alimentaria

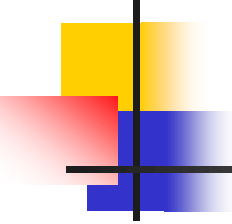
- El termino “Fibra”engloba una serie de sustancias que se encuentran en los alimentos, pero que el organismo no es capaz de digerir y absorber.
- Se encuentran mayoritariamente en los alimentos de origen vegetal: Legumbres, cereales integrales, verduras y frutas





Efectos de la fibra

- **Función intestinal:** Especialmente la fibra insoluble ayuda a prevenir el estreñimiento.
- **Niveles de glucosa en sangre:** La fibra soluble puede ralentizar la digestión y la absorción de los H de Carbono.
- **Colesterol sanguíneo:** Ayuda a mejorar el perfil lipídico.
- **Control de peso:** por tener un efecto saciante.



EDULCORANTES



- **Naturales:**

Fructosa y sacarosa (poder calórico)
Sorbitol y Xylitol:Lactitol.

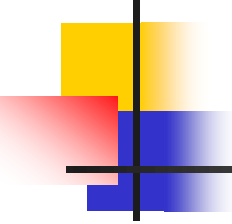
- **Artificiales:**

No tienen poder calórico.
Sacarina, Diclamato, Aspartamo.etc.

Alcohol



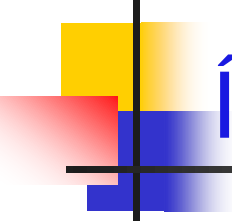
- Se debe restringir igual que al resto de la población.
- Consumir de forma moderada.
- Tomar con las comidas.
- Produce **hipoglucemias**, incluso tardías.
- En caso de perdida conocimiento no se remonta con GLUCAGON



Productos para diabéticos

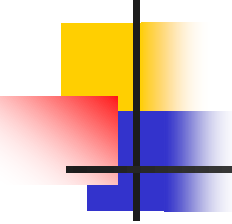
- Algunos están endulzados con fructosa o sorbitol
- Llevan la glucosa del producto base
- Son más caros
- Se come más (Sobrepeso)
- Se discrimina al paciente

Se aconseja leer bien la etiqueta de la composición



ÍNDICES GLUCÉMICOS

- Capacidad que tienen los alimentos para elevar la glucemia teniendo idéntica cantidad de HC.
- Es mayor en HC simple
- Es mayor si se ingieren aisladamente.
- Es menor cuando se toman acompañado.
- Cuanto más fibra, mas lento se absorbe.



ÍNDICES GLUCÉMICOS

- A más tiempo de cocción, más rápido se absorbe.
- Tomados en puré, se absorben también mas rápido
- Variaciones en cuanto a personas: tiempo de vaciado gástrico, duración de la comida, estrés...

ÍNDICES GLUCÉMICOS

daciondiabetes.org/upload/publicaciones_ficheros/71/TABLAHC.pdf

TABLA DE RACIONES DE HIDRATOS DE CARBONO

Fundación para la Diabetes

LÁCTEOS

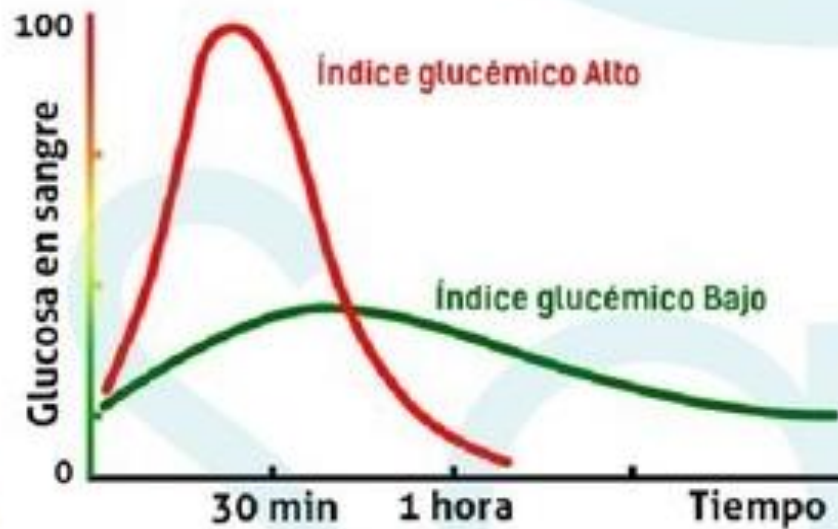
ALIMENTO	1 RACIÓN DE HC (g)	ALIMENTO DE 100g	ALIMENTO DE 100g	ALIMENTO DE 100g
Cuajada	200	Unidad (125g)	0.8	15
Plati	50	Unidad (125g)	2.5	15
Helado de crema	30	Bola mediana (150g)	2	60
Helado de hielo	30	Tamita individual (150g)	3	15
Helado sin azúcar añadido	100	Unidad (100g)	2	15
Kéfir	200	Unidad (125g)	0.5	15
Leche desnatada	200	Unidad (200g)	1	15
Leche semidesnatada	200	Unidad (200g)	1	15
Leche entera	200	Unidad (200g)	1	27
Leche condensada	20	Cuchara sopera (20g)	1	15
Leche en polvo	25	Cuchara sopera (25g)	1	15
Nata líquida	300	Bolón o brick (200g)	0.7	15
Nestlé	50	Unidad (125g)	2.5	15
Pañal aurora	70	Unidad (125g)	0.8	15
Queso fresco	250	Tamita individual (75g)	0.3	15
Quesos de pasta, semis o curados	250	Unidad (125g)	0.5	15
Yogur natural entero o desnatado	125	Unidad (125g)	1	15
Yogur desnatado sabores o fruta	70	Unidad (125g)	1.5	15
Yogur líquido	70	Unidad (125g)	3	15
Yogur tipo Activia	100	Unidad (125g)	1	15
Yogur tipo Activia 0%	200	Unidad (125g)	0.5	15

CEREALES Y DERIVADOS, HARINAS, LEGUMBRES Y TUBÉRCULOS

ALIMENTO	1 RACIÓN DE HC (g)	ALIMENTO DE 100g	ALIMENTO DE 100g	ALIMENTO DE 100g
Amar, crudo	13	Plato grande (275g)	6	15
Amar, cocido	38	Plato mediano (130g)	4	15
Amar integral, crudo	13	Plato grande (275g)	2	15
Amar integral, cocido	40	Plato mediano (130g)	4	15
Amar frito	13	Plato grande (275g)	2	15
Amar hervido	13	Plato grande (275g)	2	15
Amar salado	34	Plato grande (275g)	2	15
Avena, crudo	17	Plato grande (275g)	2	15
Avena, cocido	34	Plato grande (275g)	2	15
Avena copos	15	Plato grande (275g)	2	15
Boniato	90	Plato grande (275g)	3.2	15
Cebada, crudo	14	Plato grande (275g)	8.4	15
Cebada, cocido	42	Plato grande (275g)	8.4	15
Ceniteno, crudo	15	Plato grande (275g)	8.4	15
Ceniteno, cocido	38	Plato grande (275g)	8.4	15
Ceniteno	15	Plato grande (275g)	8.4	15
Ceniteno desmenuado	15	Plato grande (275g)	8.4	15
Ceniteno desmenuado en forma tipo Ad-don, Optima	20	Plato grande (275g)	8.4	15

ALIMENTO	1 RACIÓN DE HC (g)	ALIMENTO DE 100g	ALIMENTO DE 100g	ALIMENTO DE 100g
			ALIMENTO DE 100g	ALIMENTO DE 100g
Cuscús, crudo	15			
Cuscús, cocido	85			85
Fideos de arroz, tipo Udon, cocido	50			50
Fideos de soja, cocido	40			
Galleta tipo Digestiva	16	Unidad (11g)	0.7	85
Galleta tipo María	15	Unidad (7g)	0.4	75
Galleta tipo Petitjeu	14	Unidad (10g)	1	75
Galleta sin azúcar	18	Unidad (7g)	0.3	85
Garbanzo, crudo	20			
		Plato grande (300g)	6	75
Garbanzo, cocido	50	Plato mediano (200g)	4	75
		Guarnición (150g)	2	
		Plato grande (600g)	6	75
Guisantes congelados, frescos, de lata	100	Plato mediano (400g)	4	75
		Guarnición (200g)	2	
Harina de trigo o maíz	15	Cuchara sopera rasa (14g)	1	75
Harina de centeno	17	Cuchara sopera rasa (14g)	0.8	45
Harina de soja	70	Cuchara sopera rasa (14g)	0.2	25
Hoplatre, crudo	30			
Hoplatre horneado	24			
Judías blancas, crudo	20			

ÍNDICES GLUCÉMICOS

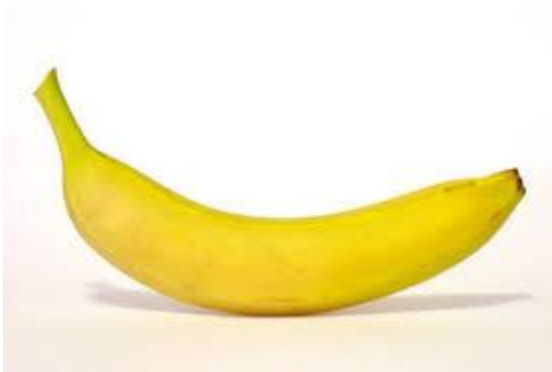


ÍNDICES GLUCÉMICOS



Índice glucémico (IG)		
Bajo (≤ 55)	Medio(56-69)	Alto (≥ 70)

ÍNDICES GLUCÉMICOS



ÍNDICES GLUCÉMICOS



IG=50



IG=75



IG=45



IG=35

ÍNDICES GLUCÉMICOS



ÍNDICES GLUCÉMICOS



IG=70



IG=60



IG=90

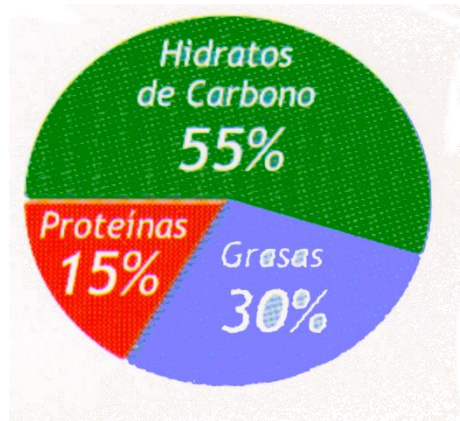


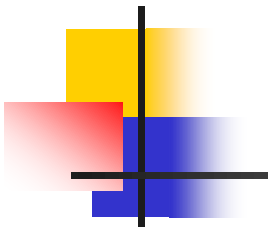
IG=65



IG=95

Evidencias en alimentación





HC de Absorción rápida



Frutas





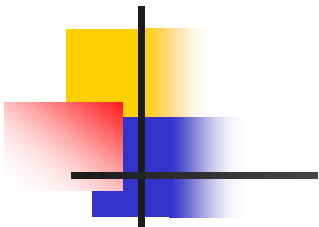
HC de Absorción lenta





Alimentos proteicos





Grasas



Bebidas



Condimentos libres

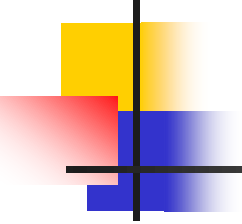


PLAN DE ALIMENTACION POR RACIONES



- CUANTAS CALORIAS NECESITA MI HIJO/HIJA?
- COMO SÉ CUANTAS RACIONES LE CORRESPONDEN?
- PORQUE SE DISTRIBUYEN DE ESA FORMA?

CALCULO CALORICO



De 1 a 12 años: $1000 + (100 \times n^{\circ} \text{ de años})$

**Requerimientos básicos adultos:
20-25 Kcal/peso deseable/día.**

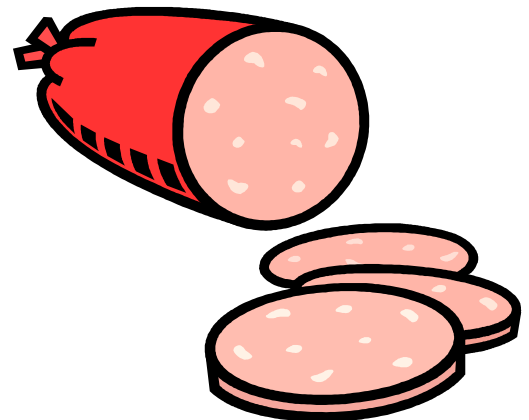
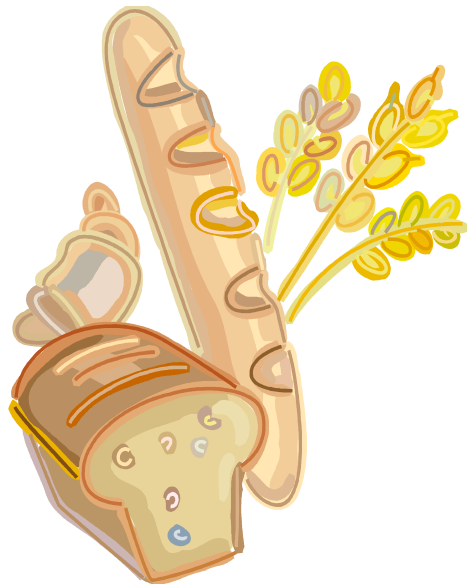
Añadir según ejercicio: 30% sedentario
50% ejercicio moderado, 100% ejercicio intenso

**Para ganar 0,5 KG de peso semanales
añadir 500 Kcal/día**

**Para perder 0,5 KG de peso semanales
disminuir 500 Kcal/día**

¿ Qué es una ración o equivalencia?

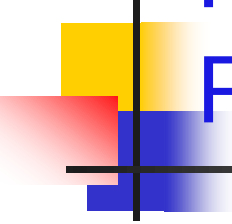
Es la cantidad de alimento que al comerlo se convierte en **10 grs.** de Hidratos de carbono, de Proteínas y de Grasas.



Ventajas de comer por raciones de Hidratos de Carbono

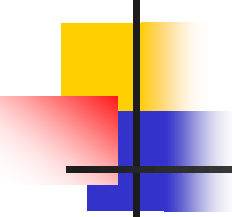
- Comer la misma cantidad de azúcares en distintos alimentos
- Poder conocer la cantidad de insulina/ración





PLAN DE ALIMENTACIÓN POR RACIONES

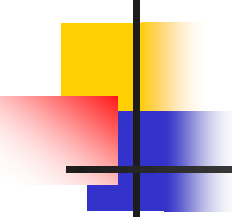
- 1 gr de HC = 4 Kcal
 - 1 gr de Prot = 4 Kcal
 - 1 gr de Grasas= 9Kcal
 - 1 gr de Alcohol=7Kcal
-
- 1 Ración de HC =10 gr de Glucosa
 - 1 Ración de Prot=10 gr de Proteínas
 - 1 Ración de Gras=10 gr de Grasas



Distribución de Nutrientes

PLAN ALIMENTACIÓN 2000 KCAL EN RACIONES

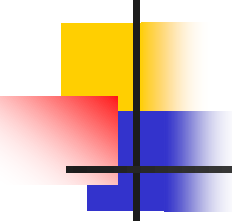
- ✓ El 50% de Kc. en HC = $1000 \text{ Kc.} / 4 \text{ Kc} = 250 \text{ grs}$
 $250 \text{ grs} / 10 \text{ grs} = 25 \text{ raciones}$
- ✓ El 20% de Kc. en Prot. = $400 \text{ Kc.} / 4 \text{ Kc.} = 100 \text{ grs.}$
 $100 \text{ grs} / 10 \text{ grs.} = 10 \text{ raciones}$
- ✓ El 30% de Kc. en Grasas = $600 \text{ Kc} / 9 \text{ Kcal} = 66 \text{ grs.}$
 $66 \text{ grs} / 10 \text{ grs} = 6.6 \text{ raciones}$



Distribución de Nutrientes

PLAN ALIMENTACIÓN 2000 KCAL EN RACIONES

- ✓ El 50% de Kc. en HC = $1000 \text{ Kc.} / 4 \text{ Kc} = 250 \text{ grs}$
 $250 \text{ grs} / 10 \text{ grs} = 25 \text{ raciones}$
- ✓ El 20% de Kc. en Prot. = $400 \text{ Kc.} / 4 \text{ Kc.} = 100 \text{ grs.}$
 $100 \text{ grs} / 10 \text{ grs.} = 10 \text{ raciones}$
- ✓ El 30% de Kc. en Grasas = $600 \text{ Kc} / 9 \text{ Kcal} = 66 \text{ grs.}$
 $66 \text{ grs} / 10 \text{ grs} = 6.6 \text{ raciones}$

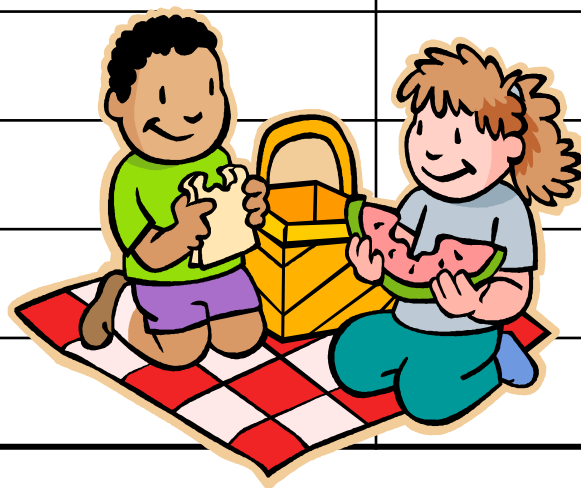


DISTRIBUCIÓN DE LOS HC A LO LARGO DEL DÍA

Desayuno	20 %
Media mañana	10 %
Almuerzo	30 %
Merienda	5 %
Cena	30%
Resopón	5 %

RACIONES DE HC A LO LARGO DEL DÍA

Desayuno	5 RACIONES
Media mañana	2 RACIONES
Almuerzo	8 RACIONES
Merienda	2 RACIONES
Cena	7 RACIONES
Resopón	1 RACION



DISTRIBUCIÓN DE RACIONES

	<u>Lácteos</u>	<u>A.Proteicos</u>	<u>Verduras</u>	<u>Farináceos</u>	<u>Fruta</u>	<u>Grasas</u>
Desayuno 20%	1			2	2	1
Media mañana 8%		1		2		
Almuerzo 30%		2	1	5	2	1
Merienda 8%	1			1		
Cena 30%		2	1	4	2	1
Resopón 4%	1					

PLAN DE ALIMENTACION POR RACIONES

Sr./Sra. peso talla IMC

pobre en colesterol

2000 Calorías

HIDRATOS DE CARBONO ... 54 %
PROTEÍNAS 18 %
GRASAS 28 %

sin sal

si
no

NUMERO DE RACIONES

	LECHE	ALIMENTOS PROTEICOS	VERDURAS	HARINAS	FRUTAS	GRASAS
DESAYUNO h	1			2	2	1
A MEDIA MAÑANA h		1		2		
COMIDA h		2	1	6	2	2
MERIENDA h	1			1		
CENA h		2	1	6	2	1
ANTES DE ACOSTARSE	1					

CANTIDAD DE ALIMENTO DE 1 RACION

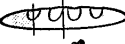
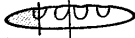
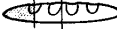
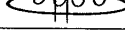
El peso de los alimentos es crudo y limpio. Las harinas pueden medirse ya cocidas

LECHE (10-6-6-120) 200 ml de leche = 1 taza = 2 yogures 	GRASAS (0-0-10-90) 1 cucharada de aceite, mayonesa* 10 g mantequilla*, margarina* 40 g aceitunas* 30 g nata *, crema de leche* 15 g frutos secos
HARINAS (10-1,5-0-46) 50 g guisantes, habas 50 g patatas, boniatos 20 g legumbres (lentejas, garbanzos...) 20 g pan, castañas 15 g tostadas, cereales de la leche 15 g arroz, sémola, harina 15 g pasta (de sopa, macarrones, fideos, espaguetis, canelones...) 1 vaso medidor = 2 raciones en cocido	ALIMENTOS PROTEICOS (0-10-5-85) 50 g ternera, buey, pollo, conejo, cordero*, cerdo* 75 g pescado blanco*azul, marisco* 40 g embutido** 40 g queso: fresco cremoso** seco** 1 huevo*
FRUTAS (10-0-0-40) 150 g melón, sandía, fresas, pomelo 100 g albaricoque, naranja, pera, mandarina, limón, ciruelas, piña, kiwi, manzana 50 g plátano, uva, cerezas, higos, chirimoya, nísperos	VERDURAS (10-0-0-40) 300 g escarola, lechuga, endivias, acelgas, espinacas, setas, espárragos, pepinos, tomates, pimientos, col, berenjenas, coliflor, calabacín, judías verdes... 150 g zanahorias, alcachofas, cebolla, remolacha, coles de brúselas
Pobre en colesterol: - Restringir alimentos marcados con * - Restringir rebozados y salsas con nata, mantequilla y crema de leche. - Tomar la leche y yogur desnatados - Utilizar aceite de oliva para cocinar	Si ha de comer sin sal deberá: - Evitar alimentos salados y los marcados con * - Evitar agua con gas, conservas y ahumados - No añadir sal a los alimentos - Puede utilizar hierbas aromáticas

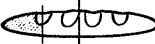
(Entre paréntesis respectivamente gramos de hidratos de carbono, proteínas, grasas y Calorías por ración)

LOS ALIMENTOS DE CADA GRUPO SE PUEDEN INTERCAMBIAR
ASI ES LO MISMO TOMAR 150 g DE MELON QUE 100 g DE MANZANA

PLAN DE ALIMENTACION POR RACIONES (2000 Calorías) ADAPTADO A MEDIDAS DE REFERENCIA

Desayuno h.	1 taza 40 g 1 fruta	  	leche o 2 yogures  pan o 30 g de cereales o tostadas  mediana
A media mañana h.	40 g 40 g	 	pan o 30 g de cereales o tostadas queso, jamón, atún...
Comida h.	1 plato Escoger	  	verdura o ensalada 
	3 vasos 2 vasos 1 vaso sin vaso	  	sin pan + 40 g  + 80 g  + 120 g 
	100 g 1 fruta	 	carnes o 150 g pescados mediana
Merienda h.	1 taza 20 g	 	leche o 2 yogures  pan o 15 g cereales o tostadas 
Cena h.	Igual a la comida. Variar los menús		
Antes de acostarse	1 taza		leche o 2 yogures 
			4 cucharadas de aceite al día

1 vaso medidor
(alimento cocido)

=

 = 40 g de pan

(barra de 200 gramos)

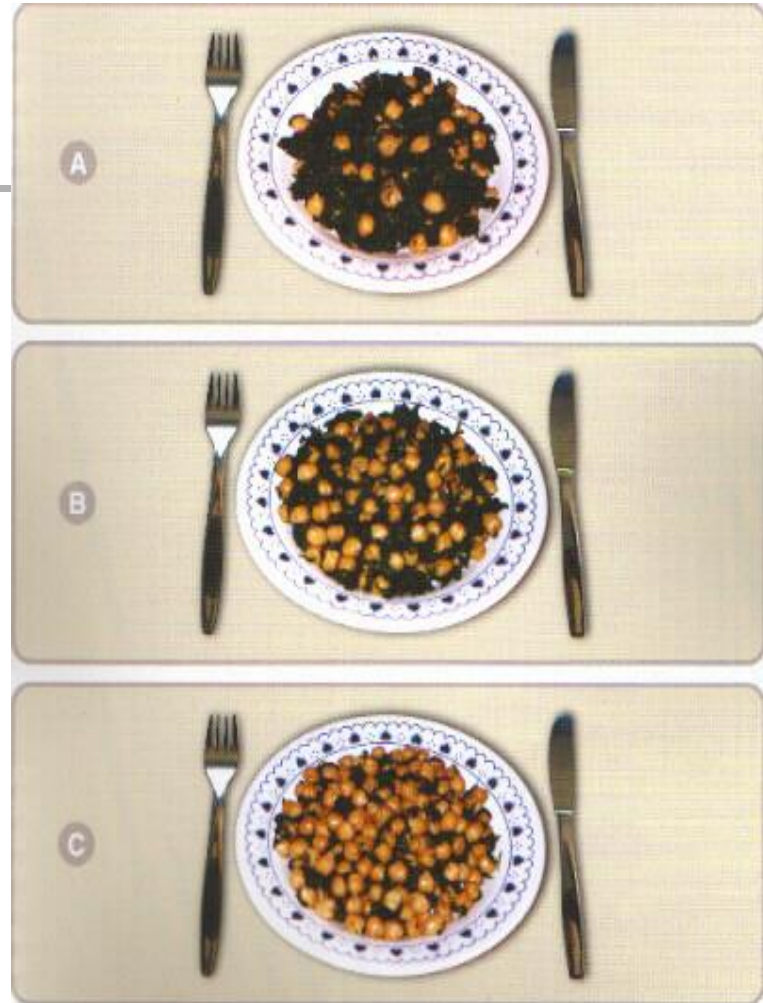
CÁLCULO DE RACIONES

ENSALADA DE PASTA



CÁLCULO DE RACIONES

ESPINACAS CON
GARBANZOS

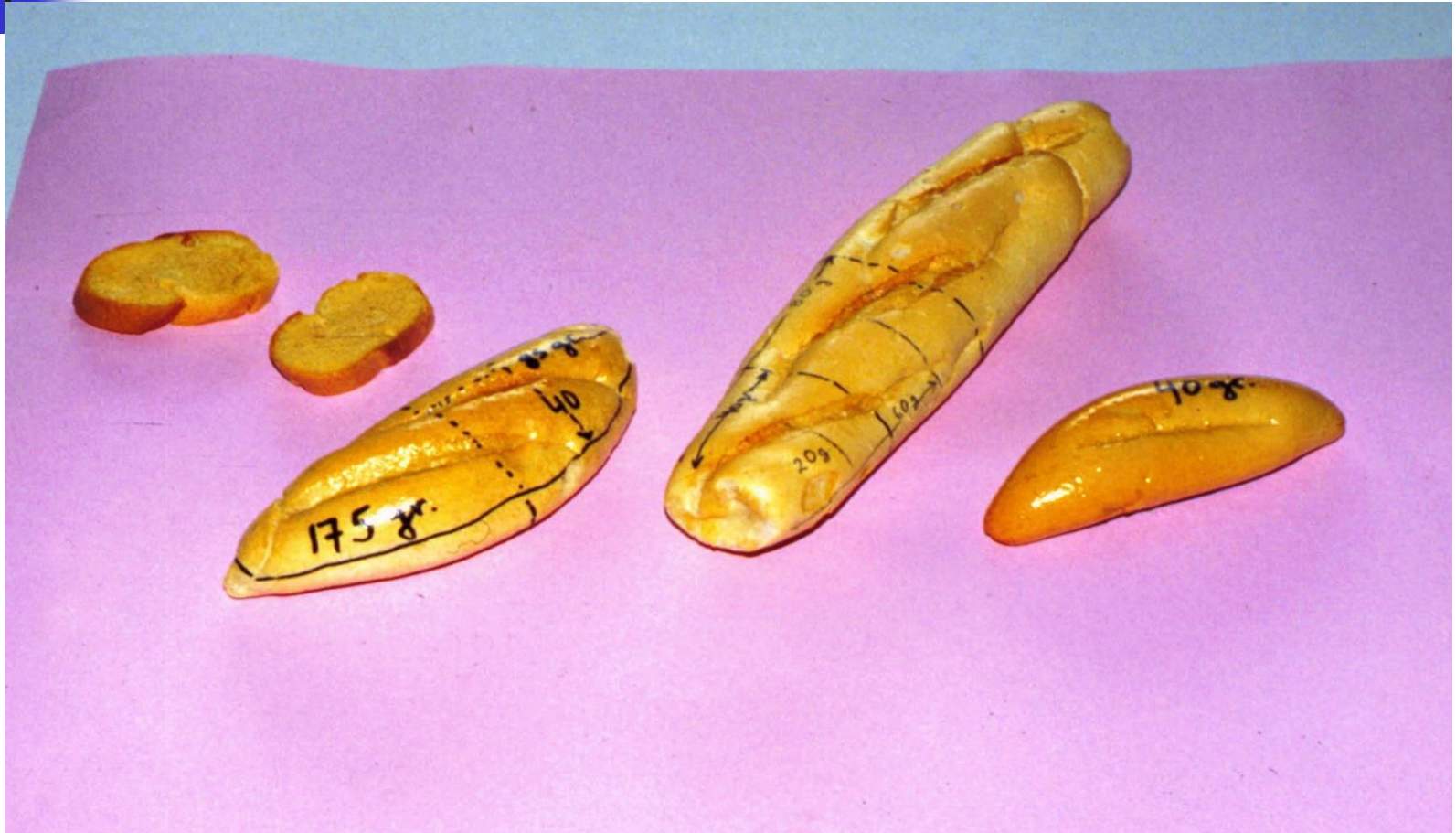


CÁLCULO DE RACIONES

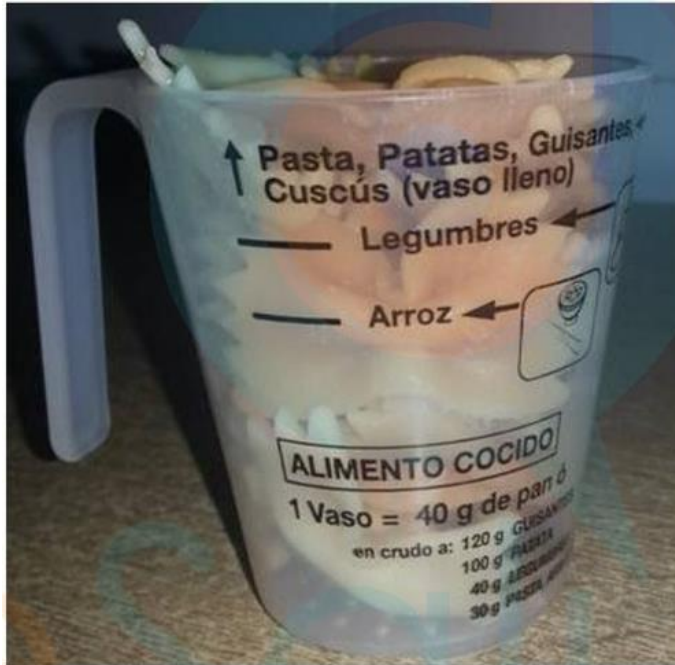
CARNE



Pan



CÁLCULO DE RACIONES



1 vaso o cazo = 2 Raciones de Hidratos de Carbono

CÁLCULO DE RACIONES

<https://diabetesalacarta.org/metodo-plato/>

¿Qué cantidad de hidratos de carbono
debe contener tu comida?

g. de H.C.

Si no la sabes, descúbrela en la [calculadora de hidratos de carbono](#).
Más información sobre el método del plato [aquí](#)

Ahora mismo tiene 0g H.C.

Equivalente a 0 sobres de azúcar

Tu comida:

Plato

Bebida

Pan

Postre

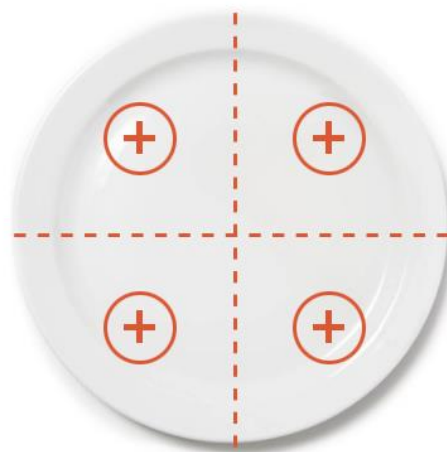
Pan



Postre



Bebida



Imprimir menú

Reiniciar

CÁLCULO DE RACIONES

diabetes
a la carta



Presentación

Alimentación

Método del plato

Ejercicio

Descargas

Blog



¿Qué cantidad de hidratos de carbono
debe contener tu comida?

60

g. de H.C.

Si no la sabes, descúbrela en la calculadora de hidratos de carbono.

Más información sobre el método del plato [aquí](#)

Ahora mismo tiene 65g H.C.

Te has excedido 5 HC equivalente a 0.5 sobre(s) de azúcar



Tu plato contiene:

Plato

Verduras a la brasa 1 (verduras) x

Hamburguesa (proteicos) x

Lechuga (verduras) x

Patatas fritas (harinas) x

Bebida

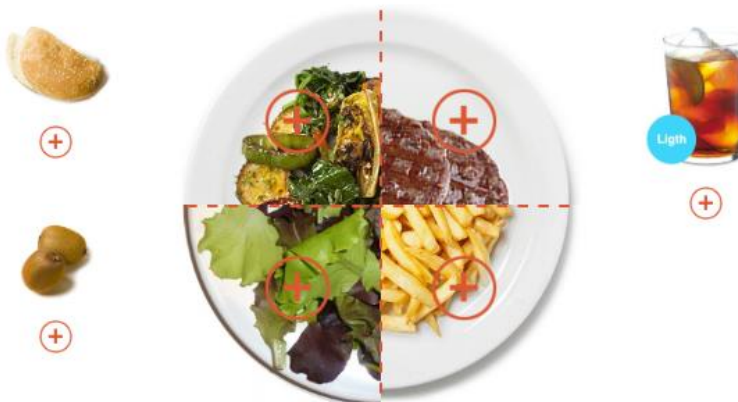
Refresco Cola Light (bebida) x

Pan

Pan de hamburguesa (harinas) x

Postre

Kiwi (fruta) x



Imprimir menú

Reiniciar

CÁLCULO DE RACIONES

APP foodmeter

<http://www.foodmeter.info/>

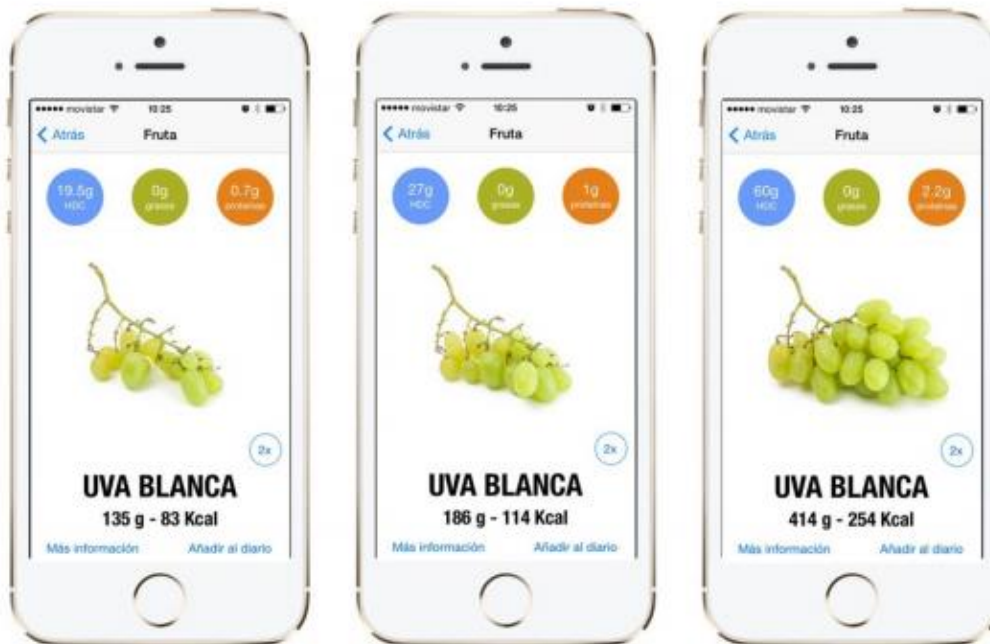
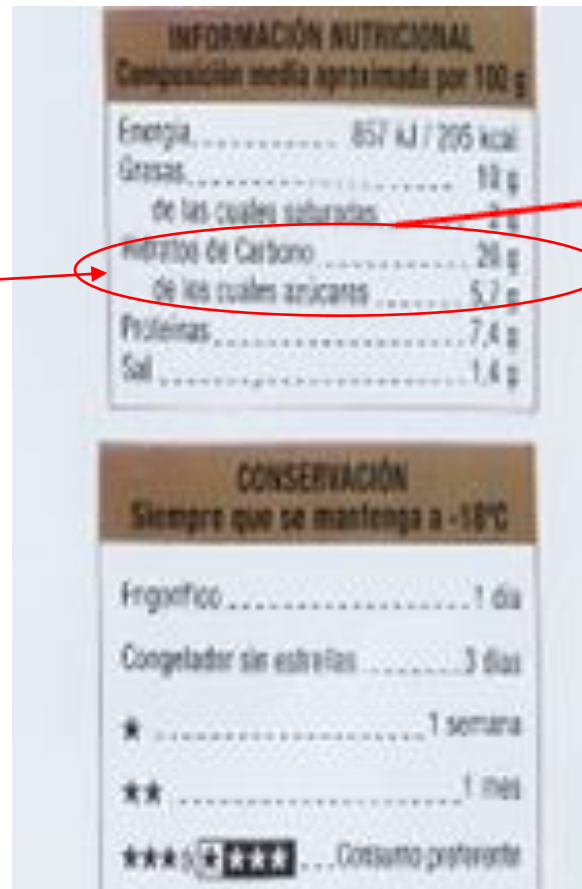


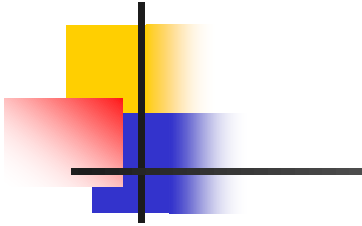
Fig 1.3

CÁLCULO DE RACIONES EN PRODUCTOS COMERCIALES

10 gr de Hidratos de Carbono(HdC)= 1Racion (R).



100 gr de croquetas nos aportan 20gr de HdC



= 92gr de croquetas

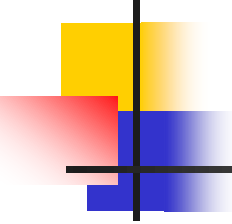
100 gr de croqueta-----20gr HdC
92 gr croqueta-----X

$$X = (92 \times 20) : 100 = 18.4 \text{ gr de H dC}$$

10gr de HdC -----1R
18,4gr de HdC-----X

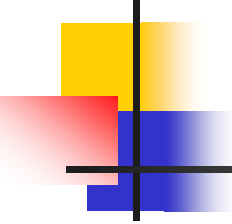
$$X = (18,4 \times 1) : 10 = 1.8 \text{ R}$$

Podemos decir que 3 croquetas son 2 R de HdC



RECOMENDACIONES PARA DESARROLLAR LA DIETA POR RACIONES

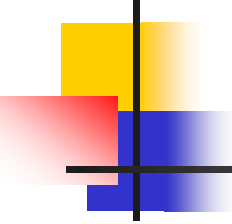
- Entrenamiento previo.
- La sustitución de una ración por otra debe de hacerse en la misma comida.
- Los H de C no pueden ser suprimidos ni acumulados en la siguiente comida.
- Las frutas y farináceos deben medirse.
- Las raciones asignadas no deben ser necesariamente del mismo alimento.
- Las sustituciones deben de hacerse del mismo grupo.



¿CÓMO EDUCAR?

EDUCAR NO ES INFORMAR

- VEO Y RECUERDO
- ESCUCHO Y OLVIDO
- HAGO Y ENTIENDO



Gracias

