

«Alimentación y Salud Profesosado»

Dirección: Dr. Diego Bellido

Ferrol 3-Marzo 2009

- 1. Alimentación Equilibrada**
- 2. Grupos de alimentos**
- 3. Análisis de una dieta.**
- 4. Encuestas Dietéticas**
- 5. Elaboración de Dietas equilibradas**
- 6. Dietas en colectividades**
- 7. Prevención de patologías nutricionales mas frecuentes**
- 8. Estrategias NAOS y PASEA. El papel del cuidador, educador y la formación del alumno**

CONTENIDOS

Dr. Diego Bellido Guerrero

Servicio Endocrinología y Nutrición Hospital Arquitecto Marcide

Profesor Asociado Universidad de La Coruña

Recomendaciones Nutricionales y Dietéticas

RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

Son los niveles de ingesta de energía y nutrientes considerados adecuados para cubrir las necesidades nutricionales de la mayoría de individuos sanos de una población.

RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

- **RDA (Recommended Dietary Allowances)**
- **DRI (Ingestas Dietéticas de Referencia)**
- **Ingesta Adecuada (AI)**
- **Requerimiento Medio Estimado (EAR)**
- **Nivel de Ingesta Máxima Tolerable (UL)**

RECOMENDACIONES DIETÉTICAS - RECOMMENDED DIETARY ALLOWANCES (RDA) -

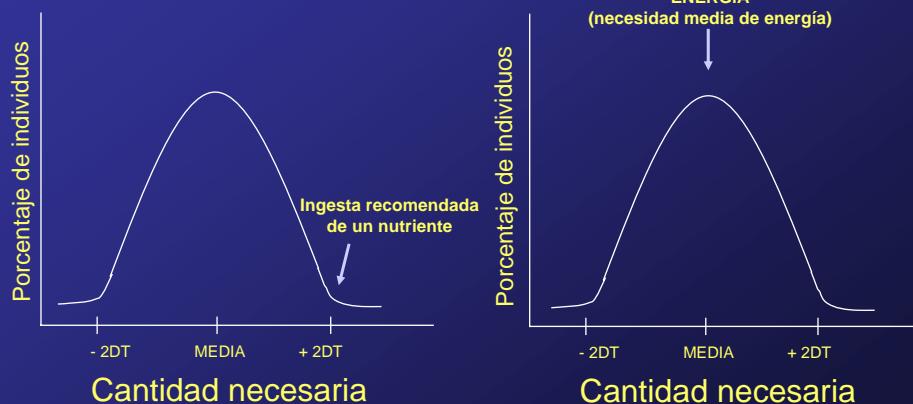
Ingesta media diaria de un nutriente considerada adecuada para cubrir las necesidades nutricionales de casi toda la población sana (97-98%) de edad y sexos determinados.

Publicadas por la *Food and Nutrition Board* de la *National Academy of Sciences* desde 1943 (10 ediciones hasta la de 1989) y en principio adecuadas para la población sana de EEUU y Canadá.

Se expresan por sexo, peso y grupos de edad, respondiendo a criterios fisiológicos (desde al nacimiento hasta los 10 años sin distinción de sexo y de los 11 años en adelante según sexo).

No cubren las necesidades nutricionales en situaciones de enfermedad o de tratamiento farmacológico asociado.

CÁLCULO DE LAS INGESTAS RECOMENDADAS DE ENERGÍA Y NUTRIENTES PARA UNA POBLACIÓN



INGESTAS DIETÉTICAS DE REFERENCIA - DIETARY REFERENCE INTAKES (DRI) -

Nuevo concepto que amplia y sustituye al de las RDAs y que hace referencia a la cantidad de un nutriente o componente de los alimentos que debe contener la dieta para...

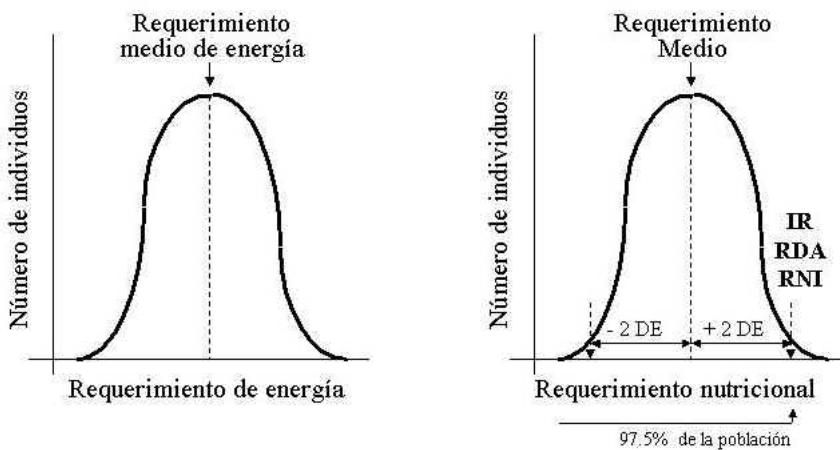
- ... prevenir las enfermedades deficitarias,
- ... reducir las enfermedades crónicas,
- ... y para conseguir una salud óptima.

INGESTAS DIETÉTICAS DE REFERENCIA - DIETARY REFERENCE INTAKES (DRI) -

Incluyen además de las RDAs tres tipos adicionales de valores de referencia:

- **Requerimiento medio estimado (Estimated Average Requirement, EAR):** Ingesta diaria de un nutriente necesaria para satisfacer las necesidades de la mitad de los individuos en grupos de edad y sexo determinados. Es por tanto una mediana (percentil 50) que puede coincidir con la media si los datos siguen una distribución normal.
- **Ingesta Adecuada (Adequate Intake, AI):** Son estimaciones que se usan cuando no hay suficiente evidencia para establecer las EAR y calcular las RDA. Estimación del nivel de consumo que parece ser suficiente para virtualmente toda la población. Se basan en datos de ingestas medias de grupos de individuos sanos, determinadas por observación, experimentales o por extrapolación.
- **Nivel de ingesta máxima tolerable (Tolerable Upper Limit Intake, UL):** Cantidad máxima de un nutriente que se puede ingerir diariamente sin riesgo para la salud.

Estimación de las ingestas recomendadas (Modificado de IOM, 2000b)



IR=Ingestas Recomendadas
RDA= Recommended Dietary Allowances
RNI= Reference Nutrient Intake
DE= Desviación Estándar

Se asume que en ambos casos los requerimientos están normalmente distribuidos alrededor de la media

Sexo	Edad (años)	Energía (Kcal)	Proteínas (g)	Ca (mg)	Fe (mg)	I (μg)
Varones	16 - 20	3000	56	850	15	145
Varones	21 - 40	3000	54	600	10	140
Varones	41 - 50	2850	54	600	10	140
Varones	51 - 60	2700	54	600	10	140
Varones	61 - 70	2400	54	600	10	140
Varones	>=71	2100	54	600	10	125
Mujeres	16 - 20	2300	43	850	18	115
Mujeres	21 - 40	2300	41	600	18	110
Mujeres	41 - 50	2185	41	600	18	110
Mujeres	51 - 60	2075	41	500	10	110
Mujeres	61 - 70	1875	41	700	10	110
Mujeres	>=71	1700	41	700	10	95
Gestación 2 ^a mitad		2550	56	1200	36	135
Lactación		2800	66	1300	36	155

<u>VITAMINAS + COLINA:</u>			
Ingestas Dietéticas Recomendadas (RDA), de Referencia (RDI) y Niveles de Ingesta Máxima Tolerable (UL) para una Población Masculina Sana de entre 31-50 Años			
	RDA	DRI	UL
Vitamina A (μg ER)	1000	900	3000
Vitamina C (mg)	60	90	2000
Vitamina D (μg)	5	5	50
Vitamina E (mg)	10	15	1000
Vitamina K (μg)	80	120	No establecido
Tiamina (mg)	1,5	1,2	No establecido
Riboflavina (mg)	1,7	1,3	No establecido
Niacina (mg)	19	16	35
Vitamina B ₆ (mg)	2	1,7	100
Folato (μg)	200	400	1000
Vitamina B ₁₂ (μg)	2	2,4	No establecido
Biotina (μg)	30 - 100	30	No establecido
Ác. Pantoténico (mg)	4 - 7	5	No establecido
Colina (mg)	No establecida	550	3500

MINERALES Y OLIGOELEMENTOS:
Ingestas Dietéticas Recomendadas (RDA), de Referencia (DRI) y Niveles de Ingesta Máxima Tolerable (UL) para una Población Masculina Sana de entre 31-50 Años

	RDA	DRI	UL
Calcio (mg)	800	1000	2500
Fósforo (mg)	800	700	4000
Magnesio (mg)	350	420	350
Hierro (mg)	10	8	45
Cinc (mg)	15	11	40
Yodo (μ g)	150	150	1100
Selenio (μ g)	70	55	400
Cobre (mg)	1,5-3,0	9	10
Manganoso (mg)	2,0-5,0	2,3	11
Fluor (mg)	1,5-4,0	4	10
Cromo (μ g)	50-200	35	No establecido
Molibdeno (μ g)	75-250	45	2000

REQUERIMIENTOS ENERGÉTICOS

El nivel de ingesta energética procedente de los alimentos que equilibra el consumo de energía, cuando el individuo tiene una talla y una composición corporales, y un nivel de actividad física, compatibles con la buena salud a largo plazo, y que permite mantener la actividad física económicamente necesaria y socialmente deseable. (OMS, 1985)



GUIAS MAYORES AHA

I. ADQUIRIR Y MANTENER UN PATRON ALIMENTARIO SALUDABLE QUE INCLUYA ALIMENTOS DE TODOS LOS GRUPOS:

Frutas, verduras, cereales integrales, lácteos pobres en grasa o desnatados, legumbres, pescados, aves, y carnes magras.

GUIAS MAYORES AHA

II. ADQUIRIR Y MANTENER UN PESO ADECUADO

Adecuar la ingesta a la necesidades energéticas

Conseguir un peso apropiado:

IMC 20 - 25

W < 102 cm en hombres y < 88 cm en mujeres

Fomentar la actividad física regular

GUIAS MAYORES AHA

III. CONSEGUIR UN PERFIL DE COLESTEROL DESEABLE.

Limitar los alimentos ricos en grasas saturadas y colesterol, favoreciendo la ingesta de grasa insaturada.

IV. CONSEGUIR UNA PRESION ARTERIAL DESEABLE.

Limitar la ingesta de Sal (< 6 gr de ClNa, < 2.4 gr de Na)

Limitar la ingesta de Alcohol: \leq 2 bebidas, hombres
 \leq 1 bebida, mujeres.

PROTEINAS: RECOMENDACIONES

- 0.8 - 1 gr/Kg/día.
- 10-20% DEL VALOR CALORICO TOTAL.
- > DEL 40% DE ALTO VALOR BIOLOGICO.
- NO ABUSAR DE PROTEINAS ANIMALES, COMBINAR PROTEINAS VEGETALES.



CARBOHIDRATOS: RECOMENDACIONES

- 50-60 % DE LAS CALORIAS TOTALES.
- CARBOHIDRATOS COMPLEJOS.
- ALTO CONTENIDO EN FIBRA.
(10 gr. por cada 1000 Kcal ó 20 -35 gr/día)
- MODERAR EL CONSUMO DE AZUCAR Y SUS DERIVADOS (< 10% CALORIAS).



GRASAS: RECOMENDACIONES

- 30- 35% DEL VALOR CALORICO TOTAL.
- LIMITAR GRASAS SATURADAS < 10%.
(Incluidos ácidos grasos Trans < 2-3 %)
- LIMITAR GRASAS POLIINSATURADAS < 10%.
- FOMENTAR GRASAS MONOINSATURADAS.
(60 -70 % Kcal totales = Carbohidratos + grasas monoinsaturadas)
- COLESTEROL < 300 mg/día.



RECOMENDACIONES

Hidratos de Carbono
+
Grasas Monoinsaturadas

= 60 - 70% de las Kcal totales.

GRUPO I: LECHE Y DERIVADOS

Ricos en **Proteínas** de alto valor biológico y **Calcio**.
El aporte energético está en relación a su contenido en grasa.
El Yogur y otras leches fermentadas (Kefir) contienen bacterias lácticas que fermentan la lactosa, regulan la flora intestinal y la protegen de las agresiones.

Porción habitual: (8 gr. de proteínas y 250 mg de Calcio)



Leche: 200 ml = 200 gr.
Yogur de 125 gr (1.5 yogures)
Queso: 80 gr. Queso curado (manchego): 50 gr.
Queso fresco (Burgos): 100 gr.

GRUPO II: CARNES, AVES, PESCADOS Y HUEVOS



Ricos en **Proteínas de alto valor biológico**, **Hierro** altamente biodisponible, vitaminas del grupo B, Minerales y Oligoelementos.

Porción habitual: (20 gr de proteínas):

Carnes, Aves y Pescado azul: 100 - 150 gr.
Pescado blanco: 150 - 200 gr.
Huevos de 50 gr: 2 huevos.

GRUPO III: PATATAS, TUBERCULOS, LEGUMBRES Y FRUTOS SECOS

Son alimentos fundamentalmente energéticos:
Carbohidratos las patatas y legumbres
Lípidos los frutos secos.
También contienen una cantidad importante de **proteínas y vitaminas del grupo B**.

Porción habitual:

Patatas y Tubérculos: 150 gr
Legumbres: 80 gr
Frutos secos: 45 gr.



GRUPO IV: VERDURAS Y HORTALIZAS

Ricas en Agua, Vitaminas, Minerales, Oligoelementos y Fibra Alimentaria.

Porción habitual:

Verduras: 200 gr
Hortalizas: 300 gr.



GRUPO V: FRUTAS

Ricas en Agua, Vitaminas, Minerales, Oligoelementos y Fibra alimentaria. También contienen azúcares simples.



Porción habitual: 120 - 200 gr (Zumo 200 ml)

1 pieza de manzana, naranja, pera, melocotón

1 rodaja de melón, sandía, piña

2 mandarinas, 2 - 3 albaricoques o ciruelas

1 taza de cerezas, 1,5 tazas de fresas

60 gr de higos, uvas o chirimoyas.

GRUPO VI: PAN, PASTA, CEREALES Y AZUCAR

Son alimentos fundamentalmente **energéticos**: contienen Carbohidratos complejos (carbohidratos simples los azúcares). También contienen proteínas, vitaminas del **grupo B**, minerales y **fibra** alimentaria.

Porción habitual:

Pan: 60 gr (20 gr una rebanada)

Arroz o pasta: 60 - 80 gr.

Cereales: 40 gr.

Azúcar: 10 gr (una bolsita)

Mermelada o miel: 10 gr.



GRUPO VII: GRASAS, ACEITE Y MANTEQUILLA



Ricas en **Lípidos**, con un importante **valor energético**; contienen **Acidos grasos esenciales** y **vitaminas liposolubles**.

Porción habitual: 10 gr = 10 ml = 90 Kcal
1 cucharada sopera de aceite, mantequilla o margarina

GRUPOS DE ALIMENTOS

- I - Leche y derivados.
 - II - Carnes, huevos y pescados.
 - III - Patatas, legumbres y frutos secos.
 - IV - Verduras y hortalizas.
 - V - Frutas.
 - VI - Pan, pasta, cereales y azúcar.
 - VII - Grasas, aceite y mantequilla.
- **Alimentos Energéticos:** III, VI y VII.
- **Alimentos Plásticos:** I y II.
- **Alimentos Reguladores:** IV y V.

RECOMENDACIONES POR GRUPOS DE ALIMENTOS

Grupo I (Lácteos): 2 - 3 porciones

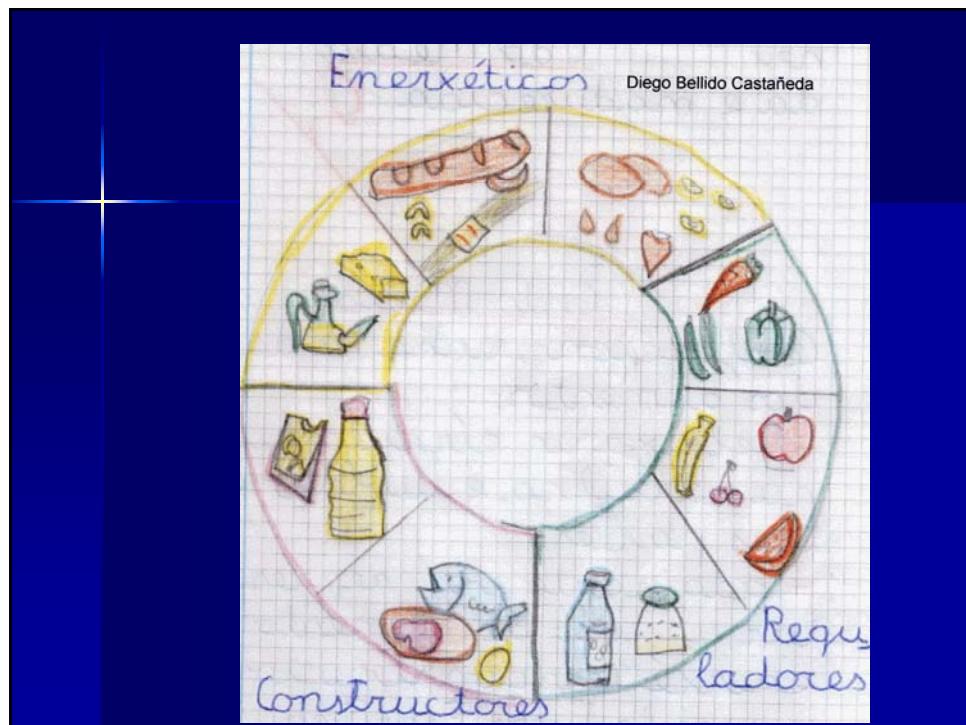
Grupo II (Carnes, Pescados): 2 - 3 porciones

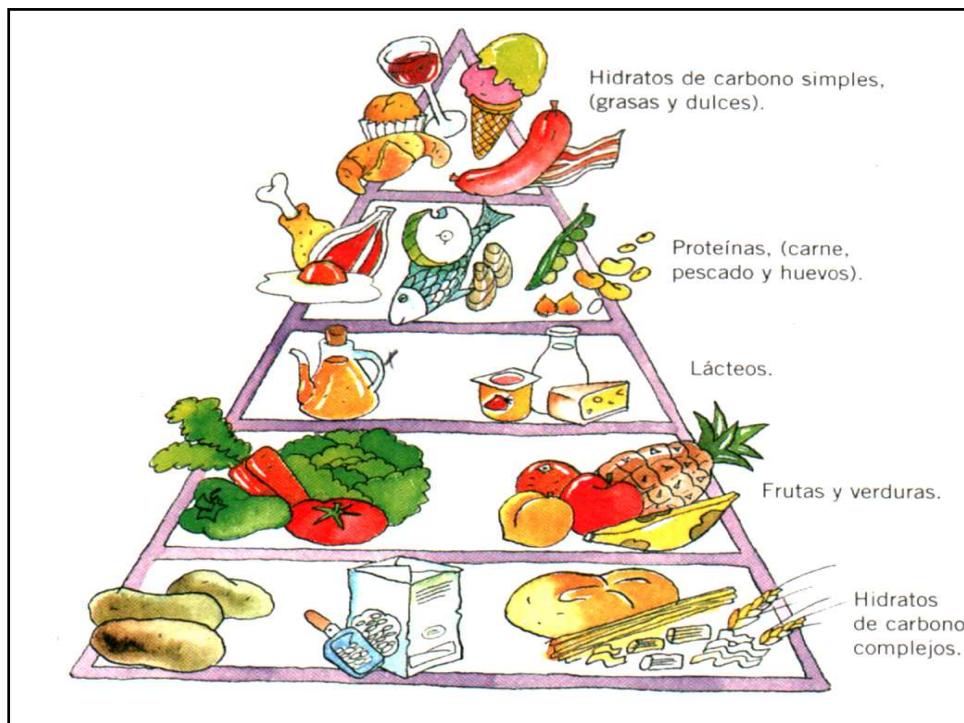
Grupo III (Patatas, Legumbres)
y Grupo VI (Cereales): 4 - 6 porciones

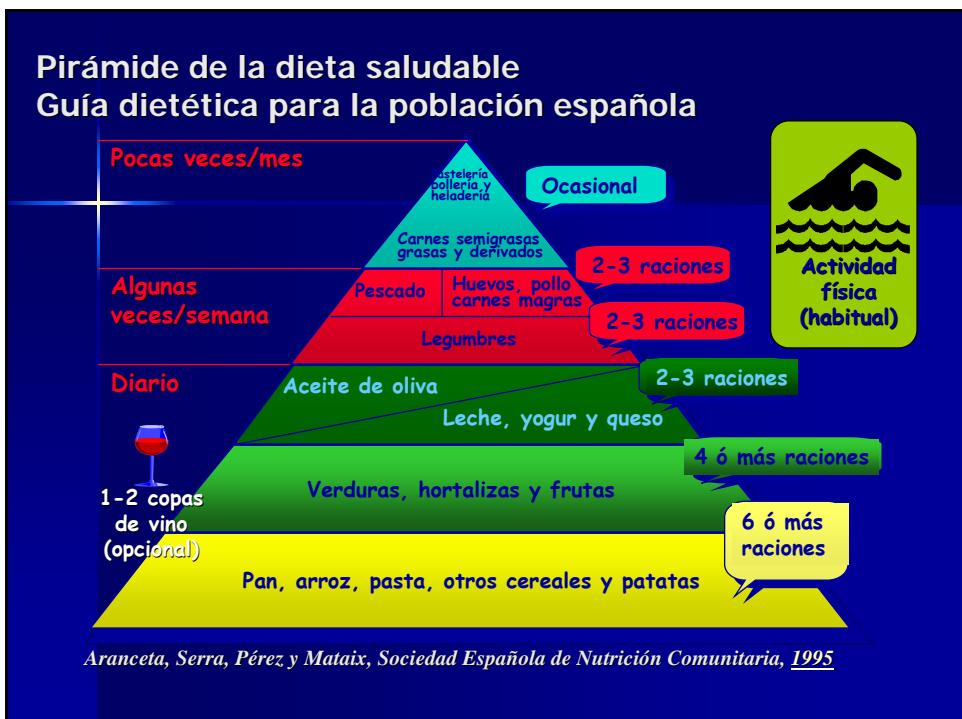
Grupo IV (Verduras): 3 - 4 porciones

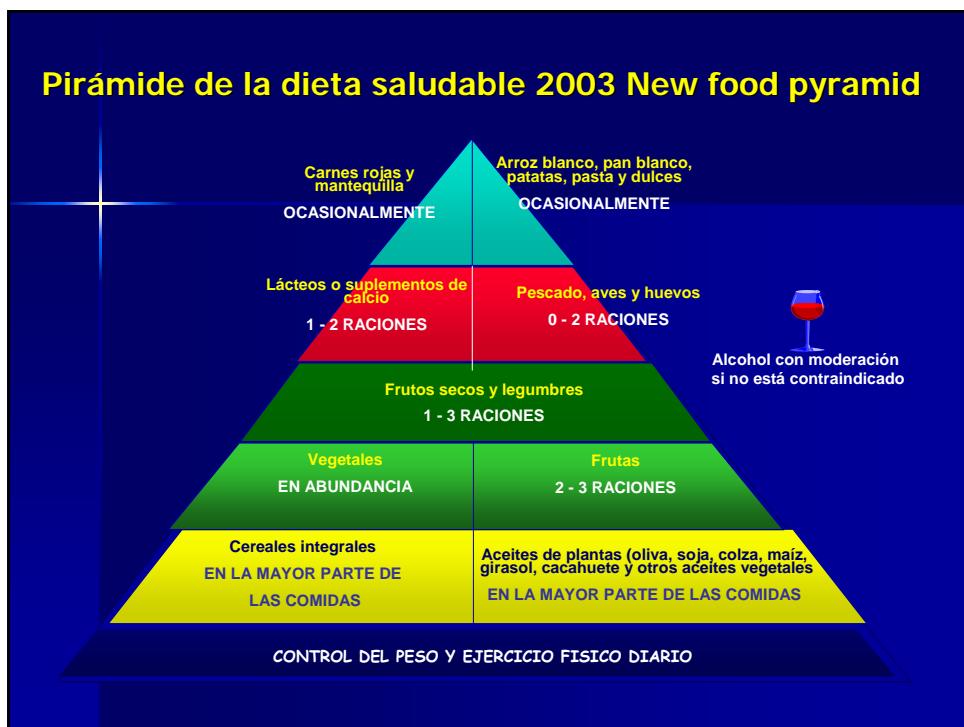
Grupo V (Frutas): 2 - 4 porciones

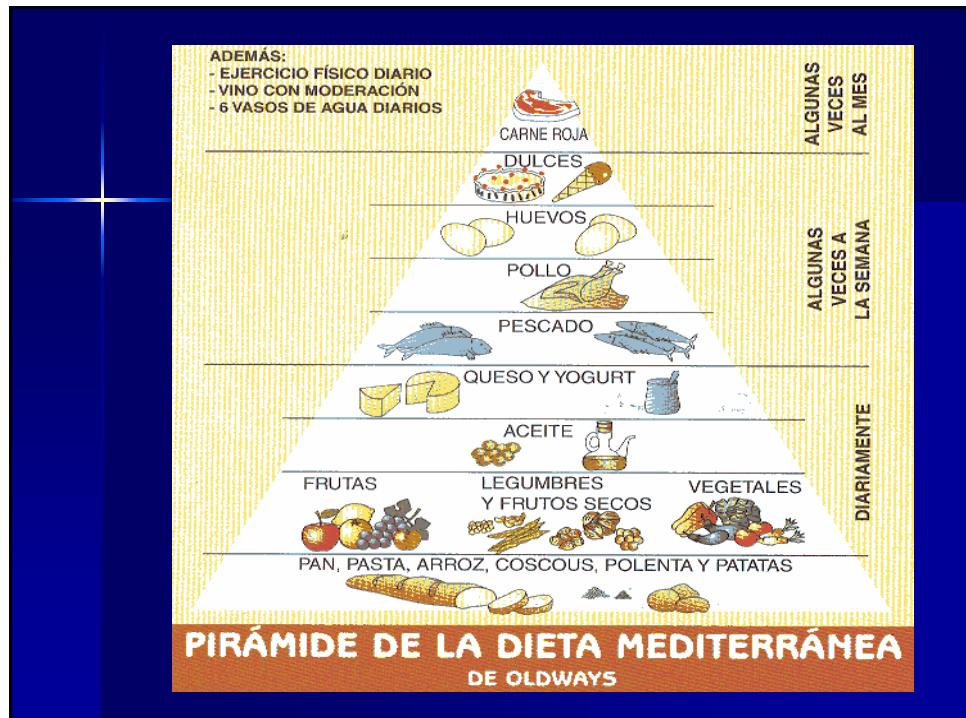
Grupo VII (Grasas): 3 - 5 porciones.

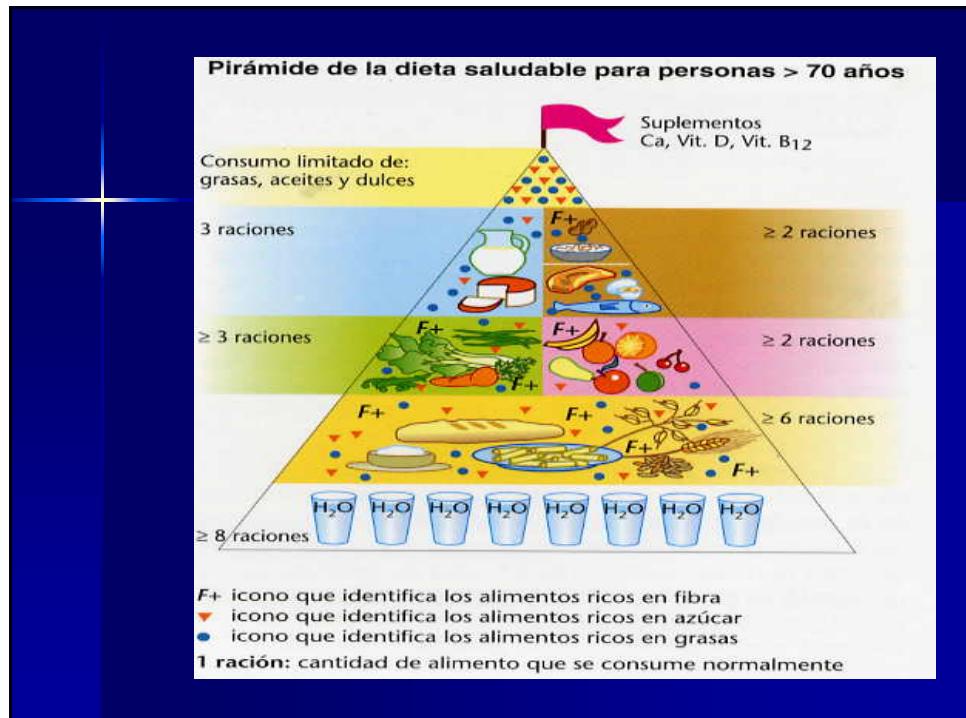
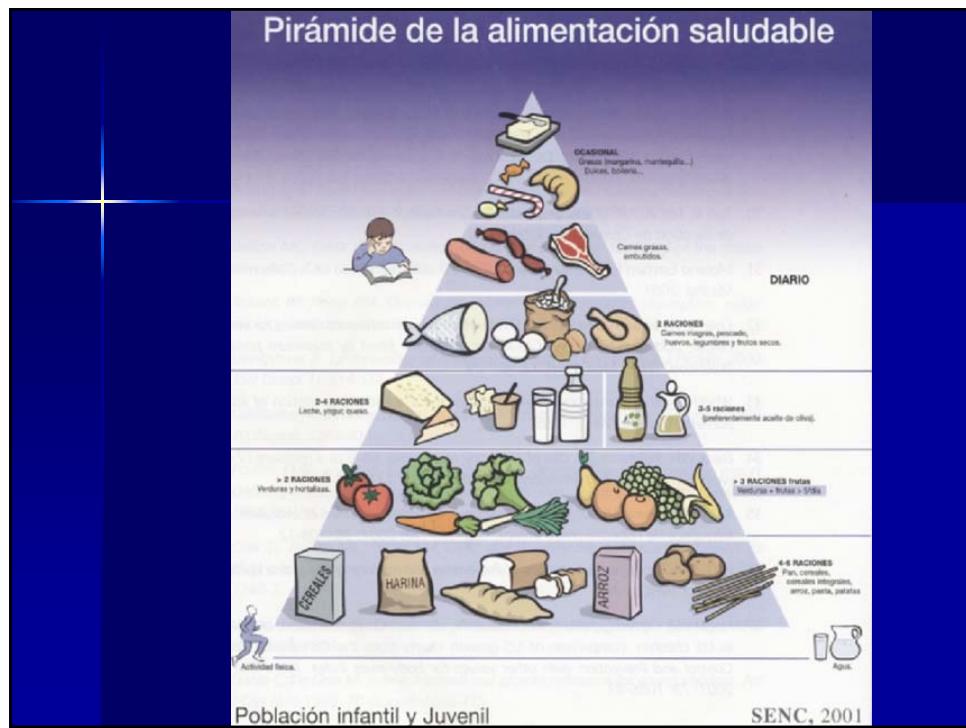












Tablas de Composición de Alimentos

USO DE LAS (T.C.A.)

- ☛ **ELABORACIÓN DE DIETAS**
- ☛ **CÁLCULO DE INGESTA NUTRICIONAL**
- ☛ **ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS :**
 - **GUÍAS ALIMENTARIAS**
 - **RECOMENDACIONES DIETÉTICAS**



CONFIGURACIÓN DE LAS T.C.A.

PRINCIPIOS INMEDIATOS

Alimento 100g	Kcalorías (Kj)	PROTEÍNAS(g)	GRASAS (g)	H. CARBONO (g)
Porción comestible		<ul style="list-style-type: none"> -g de N -1g=6,25 -Aa (anexos) 	<ul style="list-style-type: none"> -Grasa Total -Colest.(mg%) -SAT / MI / PS -Ac.Grasos 	<ul style="list-style-type: none"> -Totales -Fibra (g) -Almidón (g) -HC solubles -Alcohol

TABLA DE COMPOSICIÓN DE ALIMENTOS

ALIMENTOS	CANTIDAD	Kcal	PROT	CH	FIBRA	LIP	SATU	MONO	POLI	COL
POLLO SIN DESHUESAR	1	100	121	20,5	0	0	4,3	1,42	1,93	0,65
TERNERA BISTEC	1	100	181	19	0,5	0	11	3,4	5,55	0,25
JAMON YORK	1	100	289	20,9	0	0	22	7,1	9,5	2,5
BACALAO FRESCO	1	100	74	17	0	0	0,7	0,13	0,08	0,28
MERLUZA	1	100	86	17	0	0	2	0,29	0,57	0,5
HUEVO ENTERO	1	100	162	13	0,6	0	12	3,77	4,69	1,3
ACEITE DE OLIVA	1	100	900	0	0	0	100	14	72	9,2
LECHE DESNATADA	1	100	36	3,6	5	0	0,1	0	0	0
YOGUR DESNATADO	1	100	45	4,48	5,7	0	0,1	0,03	0,01	0
MANZANA	1	100	52	0,3	12	2	0,4	0	0	0
KIWI	1	100	51	1	9,12	2,12	0,6	0	0	0
ESPINACAS	1	100	32	3,1	3,6	6	0,6	0	0	0
LECHUGA	1	100	18	1,2	2,9	1,5	0,2	0	0	0
PAN DE TRIGO BLANCO	1	100	255	7	55	4	0,8	0,11	0,09	0,34

CONFIGURACIÓN DE LAS (T.C.A.)

● MINERALES Y ELECTROLITOS:

- EN TODAS : Na, K, Ca, P, Magnesio, Fe

(mg/100g de alimento)

- EN ALGUNAS TABLAS O ANEXOS :

Fe, Fluor, Zinc, Selenio, Manganeso,
Cromo, Niquel (mg o μ g/100g de alimento)

CONFIGURACIÓN DE LAS (T.C.A.)

◆ VITAMINAS HIDROSOLUBLES :

- Tiamina (B₁) y Riboflavina (B₂) en mg/100

- Niacina como equivalente de Niacina en mg/100

- Ácido Fólico como Fólico Total (NO SIEMPRE),
en μ g/100

CONFIGURACIÓN DE LAS (T.C.A.)

- ◆ **VITAMINAS HIDROSOLUBLES :**
 - PIRIDOXINA (B₆) y AC. ASCÓRBICO (VIT. C) en mg/100
 - CIANOCOBALAMINA en µg/100



CONFIGURACIÓN DE LAS (T.C.A.)

- **VITAMINA A** en µg o mg/100, se expresa en equivalentes de Retinol (E.R). En modernas se miden Retinol y carotenos.
- **VITAMINA D₃** en µg o mg/100, de colecalciferol.
1 UI . de Vit. D = 0,025 mg de colecalciferol
- **VITAMINA E** en mg/100, en equivalentes de alfa, beta, gamma tocoferol. 12 U. Alfa de tocoferol = 8 mg Vit. E.

CONFIGURACIÓN DE LAS (T.C.A.) VITAMINAS

- ❖ DISTINTOS MÉTODOS DE ANÁLISIS
- ❖ INESTABILIDAD DE LAS VITAMINAS A AGENTES FÍSICOS Y QUÍMICOS
- ❖ PÉRDIDAS POR EL COCINADO

DEBE VALORARSE LO QUE EXPRESAN

CONFIGURACIÓN DE LAS (T.C.A.)

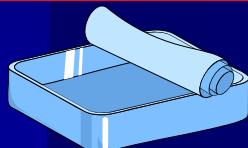
➤ APÉNDICES O ANEXOS :

- ➔ AMINOÁCIDOS
- ➔ PURINAS
- ➔ FRACCIONES DE CAROTENOS
- ➔ AC. GRASOS
- ➔ FITATOS
- ➔ H. DE CARBONO
- ➔ MINERALES, ETC...



CONFIGURACIÓN DE LAS (T.C.A.)

□ COMPOSICIÓN DE ALIMENTOS
SEGÚN TRATAMIENTOS A LOS
QUE HAN SIDO EXPUESTOS
(SECADO, HERVIDO, ENLATADO
FRITO, ETC...)



TABLAS DE COMPOSICIÓN DE ALIMENTOS

- INTERNACIONALES
- NACIONALES



T.C.A. NACIONALES

- * **VIVANCO Y PALACIOS (M. Sanidad). 1985**
- De FAO / OMS e INCAP
- * **VARELA Y MOREIRAS (CSIC) 1983-90**
- 230 alimentos españoles con contenido en Fibra
- * **MOREIRAS, CARBAJAL Y CABRERA (EUDEMA) 1992-95**
- 230 alimentos con contenido en Ac. Grasos.
- * **ALTER 1985**
- Recopilatorias

T.C.A. NACIONALES

- **MATAIX (U. Granada) 1993-95**
- Soporte Informático
- Incluye tablas de Intercambios por grupos
- **JIMENEZ CRUZ Y CERVERA (Wander) 1988**
- 300 alimentos y anexos pendientes de reedición
con soporte informático
- **CARRETERO Y GOMEZ (M. SAN.) 1996**
- En gramos o miligramos / 1000 Kcalorías

T.C.A. NACIONALES

- **MINISTERIO DE SANIDAD 1997.** Iniciales. Pocos alimentos.
- **GONZALO MARTIN PEÑA.** Editadas por Nutricia. 1998. Recopilatorias. Soporte Informático. No facilitado

T.C.A. INTERNACIONALES

- **DPTO. AGRICULTURA (USDA) 1976-86**
 - Denominación genérica y científica con productos comerciales
 - Base informática y elevado peso
 - Investigación
- **PENNIGTON (N. York) 1989**
 - Resumen de USDA y útiles y amplias en Vitaminas
- **ADAMS (Washington) 1975**
 - Resumen de USDA no actualizadas y ordenadas alfabéticamente

T.C.A. INTERNACIONALES

- ◆ SOUCI (Stuttgart) 1989-90
 - Denominación genérica y varios idiomas
 - Análisis no uniforme e incompleto
- ◆ FEINBERG (S.F.N.) 1991
 - 600 alimentos sencilla e informatizada
- ◆ RENAUD (Burdeos) 1986

T.C.A. INTERNACIONALES

- ⬇ FAO / OMS (Roma) 1964
- ⬇ McCANCE AND WIDDOWSON ´S Cambridge 1991.
 - Composición de Aminoácidos
 - Distribución saturación de grasas
- ⬇ BENDER (Oxford) 1986
- ⬇ CIBA-GEIGY 1981

TABLAS DE RACIONES E INTERCAMBIOS

- ▶ American Dietetic Association
- ▶ American Diabetes Association
- ▶ Royal Society of Chemistry (David and Dickerson) 1991
- ▶ Mataix 1993

T.C.A. BANCOS DE DATOS DE NUTRIENTES

- ▶ Existen muchos, aunque para el futuro se intentan unificar las unidades y los métodos analíticos
- ➔ Proyecto INFOODS
- ➔ USNDB

TABLAS DE RACIONES E INTERCAMBIOS

- ◆ Representan cantidades de alimentos que se grupan en un contenido nutricional similar
- ◆ Se necesitan conocer los pesos y medidas de las raciones habituales
- ◆ Los intercambios pueden hacerse por contenido de H.C, Grasas, Proteínas o Grupos de Alimentos

La encuesta alimentaria

ENCUESTA ALIMENTARIA

- HABITOS ALIMENTARIOS
- APORTE ENERGETICO DIARIO
- DESVIACION DE LA RACION MODELO
- HORARIO DE INGESTA Y NUMERO DE TOMAS
- MODOS DE ALIMENTACION Y EXISTENCIA DE TRASTORNOS DEL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO



OBTENCION DE DATOS :

ENCUESTAS DIETETICAS

- ↳ RECUENTO 24 HORAS
- ↳ FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS
- ↳ DIARIO DIETETICO (MÉTODO DE DOBLE PESADA)
- ↳ HISTORIA DIETETICA

Selección del Método de Evaluación Dietética Según Objetivos

OBJETIVOS	MÉTODO
Consumo actual de nutrientes en un período finito de tiempo	Análisis químico de comidas duplicadas o ingesta calculada a partir de registros por pesada
Estimación del consumo habitual de nutrientes en individuos no internados	Múltiples registros dietéticos o recordatorios de un día con una adecuada representación de los distintos días de la semana
Consumos medios en un grupo	
Proporción de la población "con riesgo"	Observaciones repetidas de la ingesta o historia dietética.
Consumo individual para análisis de correlación o regresión	Múltiples registros dietéticos o recordatorios para cada individuo
Patrones de consumo de alimentos en grupos o individuos, proporción de la población con un patrón determinado	Cuestionario de frecuencia de consumo
Consumo medio habitual de un determinado alimento o grupo de alimentos en un grupo	Cuestionario de frecuencia de consumo, o registro o recordatorio de un único día para un gran número de individuos con una adecuada representación de los días de la semana.

RECUENTO 24 HORAS LIMITACIONES

- Un sólo recordatorio no estima la ingesta habitual de un individuo
- Es difícil estimar el tamaño de las porciones
- Depende de la memoria del encuestado
- Necesario entrevistadores entrenados



Nº días de observación necesarios para obtener información del consumo individual

	Nº días	% de la varianza intraindividual
Calorías	5	23
Hidratos de carbono	6	25
Proteínas	7	27
Lípidos	10	31
Fibra	10	31
Tiamina	15	39
Colesterol	27	52
Vitamina C	36	60

REGISTRO O DIARIO DIETÉTICO

- **Dos formas:**

- “por pesada” : el más exacto de los cuatro métodos. Consiste en pedir al entrevistado, o persona que le represente (ie, la madre por su hijo), que anote en unos formularios especialmente diseñados todos y cada uno de los alimentos y bebidas consumidos a lo largo del día. Deberán pesarse y registrarse los alimentos antes de su consumo, restándose de esta cantidad el peso de las porciones no consumidas (desperdicios). Cuando esta tarea es llevada a cabo por un experto (dietista-nutricionista), el diario se conoce como RD “por doble pesada”.

- “por estimación” : en los que el encuestado, en lugar de pesar los alimentos, hace una estimación de la porción ingerida mediante el empleo de medidas caseras, como tazas y cucharas.

VENTAJAS

Precisión en la estimación o cálculo de las porciones ingeridas.

El procedimiento no depende de la memoria del individuo

LIMITACIONES

Alfabetización imprescindible

Requiere tiempo y cooperación por parte del encuestado

Puede influenciarse la ingesta habitual durante el período de registro

Alto costo de codificación y análisis

CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO

- Lista cerrada de alimentos sobre la que se solicita su frecuencia (diaria, semanal, mensual) de consumo durante un período de tiempo determinado, que suele oscilar entre 6 meses y un año.
- Pueden ser cualitativos, semicuantitativos, y cuantitativos.
- Pueden ser administrados mediante entrevista o autocumplimentados.
- La lista de alimentos incluida en el CFCa varía en amplitud y complejidad y debe adaptarse a la población y objetivo de la encuesta.

VENTAJAS

Rápido y sencillo de administrar.

El patrón de consumo habitual no se altera.

No requiere entrevistadores entrenados.

Costo de administración muy bajo.

LIMITACIONES

Dudosa validez si lo que se come difiere de lo que está en la lista

Debe establecerse la validez para cada nuevo cuestionario y población

Requiere memoria de los hábitos alimentarios en el pasado

Poca precisión en la cuantificación de las porciones de alimentos

Inútil en analfabetos, ancianos y niños

Poco válido para la mayoría de vitaminas y minerales

CONFECCION DE UNA DIETA

Dr. Diego Bellido Guerrero

Servicio Endocrinología y Nutrición Hospital
Arquitecto Marcide

Profesor Asociado Universidad de La Coruña

NORMAS PRACTICAS PARA REALIZAR UNA DIETA

- PREMISAS PREVIAS
- ENCUESTA ALIMENTARIA
- REAAALIZACION DE UNA DIETA

PREMISAS PREVIAS

- ❖ CONOCER RECOMENDACIONES NUTRICIONALES
- ❖ INTENTAR CUBRIR NECESIDADES
- ❖ INFORMACION LO MAS AMPLIA POSIBLE
- ❖ CONOCER HABITOS NUTRICIONALES
- ❖ CONOCER RACIONES HABITUALES
- ❖ TCA MANUALES O BASE DE DATOS

PREMISAS PREVIAS

- CONOCER HABITOS NUTRICIONALES
- INTENTAR CUBRIR NECESIDADES NUTRICIONALES
- INFORMACION LO MAS AMPLIA POSIBLE
- TCA MANUALES O BASE DE DATOS
- CONOCER RACIONES HABITUALES

ENCUESTA ALIMENTARIA

- APORTE ENERGETICO DIARIO
- DESVIACION DE LA RACION MODELO
- HORARIO DE INGESTA Y NUMERO DE TOMAS
- MODOS DE ALIMENTACION Y EXISTENCIA DE TRASTORNOS DEL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO

REALIZACION DE UNA DIETA

- CONOCER LAS R.D.A.
- ESTABLECER VCT (Kcal../DIA), % DE PRINCIPIOS INMEDIATOS, OLIGOELEMENTOS Y VITAMINAS
- ESTABLECER NUMERO DE COMIDAS Y REPARTO CALÓRICO
 - 6 Comidas: 10/10/30/10/30/10
 - 4 Comidas: 20/35/20/35

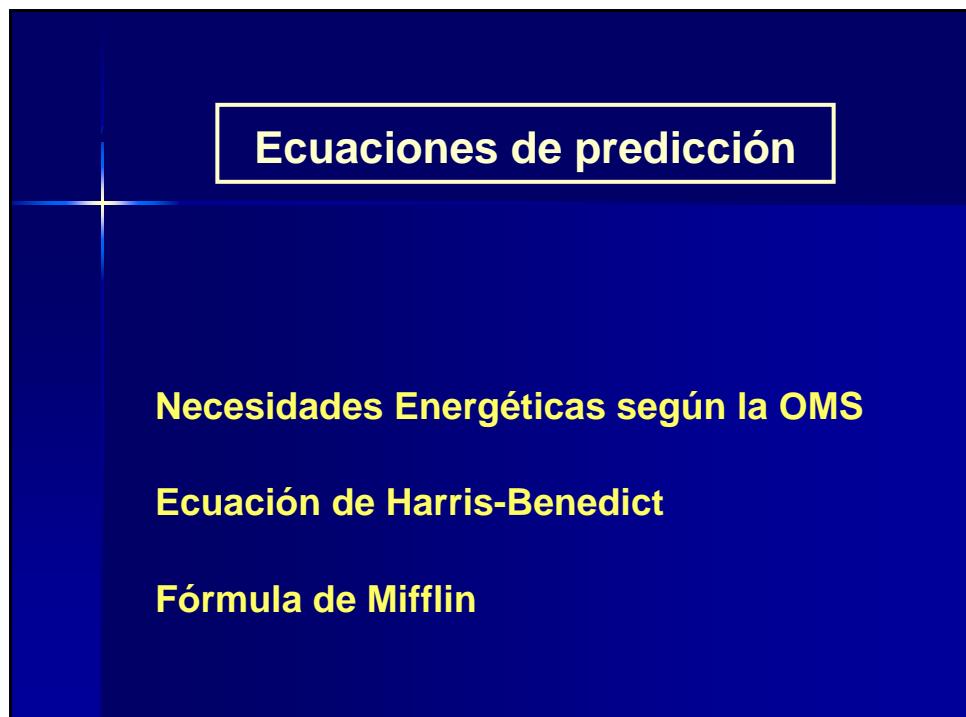
CALCULO DE UNA DIETA

- CALCULO ENERGETICO
- CALCULO DE H. DE CARBONO
- CALCULO DE GRASAS Y COLESTEROL
- CALCULO DE PROTEINAS
- AJUSTE DE MINERALES Y VITAMINAS

Estimar el gasto calórico mediante:

Calorimetría directa
Calorimetría indirecta
Isótopos estables

Ecuaciones de predicción a partir de
medidas antropométricas o bioquímicas



Necesidades Energéticas según la OMS	
Edad (años)	Gasto Energético Basal (GEB) (kcal/día)
Varones	
0-3	(60,9 P) – 54
4-10	(22,7 P) + 495
11-18	(17,5 P) + 651
19-30	(15,3 P) + 679
31-60	(11,6 P) + 879
>60	(13,5 P) + 487
Mujeres	
0-3	(61,0 P) – 51
4-10	(22,5 P) + 499
11-18	(12,2 P) + 746
19-30	(14,7 P) + 496
31-60	(8,7 P) + 829
>60	(10,5 P) + 596

Varón, 45 años,
65 Kg de peso

$$(11,6 \times 65) + 879 =$$

GEB = 1633 kCals

CALCULO ENERGETICO

■ METABOLISMO BASAL (FAO/OMS)

1985

– **Hombre = 11,6 x Kg + 879**

– **Mujer = 8,7 x Kg + 829**

– **x F Actividad H M**

■ L	1,55	1,56
■ M	1,78	1,64
■ I	2,11	1,82

Gasto energético basal (GEB) según ecuación Harris-Benedict

$$\text{♂ GER} = 66,47 + 13,75 P + 5,00 T - 6,76 E$$

$$\text{♀ GER} = 655,10 + 9,56 P + 1,89 T - 4,68 E$$

Donde: P = peso (Kg); T = talla (cm); E = edad (años)

CALCULO ENERGETICO

■ GASTO ENERGETICO BASAL (HARRIS-BENEDICT)

- Hombre = $66,47 + (13,75 \times \text{Kg.}) + (5 \times \text{altura}) - (6,76 \times \text{edad})$
- Mujer = $655 + (9,56 \times \text{Kg}) + (1,85 \times \text{altura}) - (4,6 \times \text{edad})$
- x F Actividad
- x F stress

CALCULO ENERGETICO

■ GASTO ENERGETICO BASAL (HARRIS-BENEDICT)

- Hombre = $66,47 + (13,75 \times \text{Kg}) + (5 \times \text{altura}) - (6,76 \times \text{edad})$
- Mujer = $655 + (9,56 \times \text{Kg}) + (1,85 \times \text{altura}) - (4,6 \times \text{edad})$
- x F Actividad
- x F stress

Gasto energético basal según ecuación Harris-Benedict

varón

65 Kg

170 cm

45 años

$$\textcircled{O} \text{ GER} = 66,47 + 13,75 \text{ P} + 5,00 \text{ T} - 6,76 \text{ E}$$

1507 kcals

Gasto energético basal según ecuación Mifflin

$$\text{♂ } \text{GER} = 10 \times P + 6,25 \times T - 5 \times E$$

$$\text{♀ } \text{GER} = 10 \times P + 6,25 \times T - 5 \times E - 161$$

Donde: P = peso (Kg); T = talla (cm); E = edad (años)

Gasto energético basal según ecuación Mifflin

varón

65 Kg

170 cm

45 años

$$\text{♂ } \text{GER} = 10 \times P + 6,25 \times T - 5 \times E$$

1487 kcals

Gasto energético basal según ecuación Mifflin

$$\text{♂ } \text{GER} = 10 \times P + 6,25 \times T - 5 \times E$$

$$\text{♀ } \text{GER} = 10 \times P + 6,25 \times T - 5 \times E - 161$$

Donde: P = peso (Kg); T = talla (cm); E = edad (años)

Gasto energético basal según ecuación Mifflin

varón

65 Kg

170 cm

45 años

$$\text{♂ } \text{GER} = 10 \times P + 6,25 \times T - 5 \times E$$

1487 kcals

CÁLCULO DE NECESIDADES CALÓRICAS ACTIVIDAD FÍSICA

Factores de Actividad (OMS /1985)



Factor de Actividad (FA)	Ligera	Moderada	Intensa
Varones	1.55	1.78	2.10
Mujeres	1.56	1.64	1.82

GEB x FA = necesidades de energía/día

NECESIDADES Y RECOMENDACIONES DE PROTEÍNAS

Requerimientos proteicos:

Cantidad de proteínas necesaria para equilibrar las pérdidas de nitrógeno.

Formas de cálculo de las necesidades proteicas:

- 1 - Gramos de proteína / Kg. de peso según patología, grado de estrés y pérdidas aumentadas.
- 2 - Balance nitrogenado

NECESIDADES Y RECOMENDACIONES DE PROTEÍNAS

1- APROXIMACIÓN A TRAVÉS DE g DE PROTEÍNAS / Kg DE PESO

Situación	g proteínas / Kg de peso
Sin estrés	0,8 – 1,0
Estrés leve	1,0 – 1,3
Estrés moderado	1,3 – 1,5
Estrés severo o pérdidas aumentadas	1,5 – 2,0
Fallo renal	
No dializados	0,6 – 0,8
Dializados	1,0 – 1,5
Fallo hepático	
No encefalopatía	1,0 – 1,5
Si encefalopatía	0,5 – 0,7

2- APROXIMACIÓN A TRAVÉS DE PROTEÍNAS = 15 - 20% VCT

$$VCT \times (15-20) / 100 = \text{Kcal proteínas}$$

$$\text{Kcal proteínas} / 4 = \text{g proteínas}$$

NECESIDADES Y RECOMENDACIONES DE HIDRATOS DE CARBONO

•Se recomienda que 50 – 60 % de la energía ingerida sea HC

•< 15% de HC solubles

$$VCT \times (50-60) / 100 = \text{Kcal. HC}$$
$$\text{Kcal. HC} / 4 = \text{g HC}$$

•Para evitar cetosis y reducir la mínimo el catabolismo proteico: 100 g/día

•Patologías: Diabetes
Obesidad
Dislipidemia (hipertrigliceridemias)

NECESIDADES Y RECOMENDACIONES DE LÍPIDOS

- Se recomienda que 30 - 35 % de la energía ingerida sea Lípidos
 - Ac Grasos Monoinsaturados 15 - 20 %
 - Ac Grasos Poliinsaturados <10 %
 - Ac Grasos Saturados < 7 %
- $$\text{VCT} \times (30-35) / 100 = \text{Kcal. Grasa}$$
$$\text{Kcal Grasas} / 9 = \text{g Grasa.}$$
- Ácidos grasos esenciales: linoleico y linolénico
- Ingesta mínima necesaria de ac. linoleico: 1 % de la energía
ac. linolénico: 0.2 % de la energía
- Patologías: Obesidad, Dislipemias, Pancreatitis,....

RELACIÓN ENTRE MACRONUTRIENTES

PROTEÍNAS	12 – 16 %
CARBOHIDRATOS	50 – 60 %
LÍPIDOS	30 – 35 %

50-60 del V.C.T o H.C + Grasas Monoinsaturadas
60-70% V.C.T.

RELACIÓN ENTRE MACRONUTRIENTES

PROTEÍNAS	12 – 16 %
CARBOHIDRATOS	50 – 60 %
LÍPIDOS	30 – 35 %

50-60 del V.C.T o H.C + Grasas Monoinsaturadas
60-70% V.C.T.

RELACIÓN ENTRE MACRONUTRIENTES LIMITES ACEPTABLES DE DISTRIBUCIÓN 2002

PROTEÍNAS	10 – 35 %
CARBOHIDRATOS	45 – 65 %
LÍPIDOS	20 – 35 %

NECESIDADES Y RECOMENDACIONES DE FIBRA

25 a 35 g diarios de fibra

La relación fibra insoluble/soluble se recomienda que sea 3:1

Patologías: prevención de cancer de colon, enf cardiovasculares, estreñimiento,...

NECESIDADES Y RECOMENDACIONES DE VITAMINAS Y MINERALES

Las raciones dietéticas recomendadas (Recommended Dietary Allowances, RDA) son los niveles de ingesta de nutrientes esenciales que, sobre la base del conocimiento científico, el Food and Nutrition Board considera adecuadas para cubrir las necesidades nutricionales de prácticamente todas las personas sanas.

También existen para grupos poblacionales de riesgo (ancianos, niños, embarazadas, lactantes)

Están en constante revisión

CALCULO DE H.DE CARBONO

- 50-60 del V.C.T o H.C + Grasas
Monoinsaturadas 60-70% V.C.T.
- < 15% de H.C. Solubles
- Valorar contenido en Fibra
 - $VCT \times (50-60) /100 = \text{Kcal. H.C}$
 - $\text{Kcal H.C.}/4 = \text{gr.HC}$

CALCULO DE GRASAS

- 30-35 del V.C.T (1/3 :S/MI/PI)
- COLESTEROL < 200-300 mg/día
- $VCT \times (30-35) /100 = \text{Kcal. Grasa}$
 - $\text{Kcal Grasas}/9 = \text{grs. Grasa.}$

CALCULO DE PROTEINAS

- 15-20% del V.C.T
- Valorar mínimo proteico (0,8-1 g/Kg/dia. V.biológico y AA limitantes
 - $VCT \times (15-20) / 100 = \text{Kcal. Proteínas}$
 - $\text{Kcal Grasas}/4 = \text{grs. Proteínas.}$

CALCULO DE ALCOHOL

1 g de ALCOHOL \longrightarrow 7,1 Kcal.

CALCULO DE VITAMINAS Y MINERALES

**SEGÚN PREMISAS DE LA DIETA Y
AJUSTADAS A LA R.D.A.**



Reparto calórico por tomas		20 %		35 %		10 %		25 %	
Porcentaje del VCT por Principios inmediatos		desayuno		almuerzo		merienda		cena	
del %	al	2500	500 kcal	875 kcal	250 kcal	625 kcal			
15	20	g proteínas	19	25	33	44	9	13	23
50	55	g h carbono	63	69	109	120	31	34	78
30	35	g lípidos	17	44	29	34	8	10	21

	Aconsejados	permitidos	desaconsejados
lácteos			
leche			
queso			
yogur			
nata			
carnes-aves-huevos			
carnes y aves			
visceras			
embutidos			
huevos			
pescados y mariscos			
blancos			
azules			
azules			
mariscos			
cereales - Féculas			
arroz			
pasta			
pan			
cereales desayuno			
patatas			
verduras y hortalizas			
verdura cocinada			
ensaladas			
legumbres			
judías			
lentejas			
garbanzos			
frutas			
grasas			
aceite oliva			
aceites vegetales			
mantequilla			
margarina			
azúcares			
azúcar de mesa			
dulces			
bebidas			
vino			
cerveza			
refrescos			

Paciente						dia
aporte calorico	Kcal					
		% Prt.	g			
		% HCO	g			
		% grasas	g			
		fibra	g			
PLATOS						
desayuno	kcal	g Prot.	g HCO.	g Grasas.	g Fibra	
Media Mañana	kcal	g Prot.	g HCO.	g Grasas.	g Fibra	
Almuerzo	kcal	g Prot.	g HCO.	g Grasas.	g Fibra	
Merienda	kcal	g Prot.	g HCO.	g Grasas.	g Fibra	

ración	Alimentos	Kcal	g proteinas	g grasas	g H. Carbono	fibra	Nb (mg)	Ca (mg)	P (mg)	K (mg)
10 g	Aceite de oliva	90	*	10	*	*	*	*	*	*
10 g	Azúcar	40	*	10	*	*	*	*	*	0,2
40 g	Fogras	207	2,8	20	4	*	308	*	68	*
25 g	Galletas María	115	1,6	4	18	*	0,1	0,03	21	35
60 g	Jamón Serrano	228	10	21	*	*	0,67	0,01	108	96
60 g	Jamón York	173	12	13	*	*	0,56	0,01	55	96
200 ml	Leche desnatada	70	5	0,4	10	*	0,1	0,2	180	300
200 ml	Leche entera	132	6,5	8	10	*	0,012	0,24	184	280
15 g	Mahonesa	97	0,1	10	0,2	*	0,06	*	4	2,2
20 g	Mantequilla	150	0,1	16,6	0,1	*	4,4	2,4	3	2,4
1	Manzana	104	1	0,2	25	4	*	*	24	264
10	Margarina	74	0,02	8	0,1	*	0,08	*	1,2	0,5
1	Melocotón	54	1,6	0,1	12	3,8	*	0,02	36	264
1 Rc	melón	50	1,5	0,2	11	2,3	0,03	0,05	34	556
20 g	Mermelada	52	0,1	*	13	0,2	*	*	3,6	22
1	Naranja	65	1,9	0,1	15	3	*	0,09	36	262
35 g	Pan blanco	98	4	0,6	20	1,5	0,2	0,05	42	45
50 g	Pan integral	110	4	1	22	3	0,2	0,05	75	85
40 g	Pan tostado	107	3,8	0,6	23	1,8	0,2	0,05	38	48
1	Pera	36	0,2	0,1	9	2	*	0,01	11	135
1	Plátano	110	1,3	0,3	26	3,5	*	0,01	32	460
75 g	Queso Fresco de burgos	130	11	8	3	*	0,9	0,14	450	150
50 g	Queso manchego	166	13	12	*	*	0	0,2	*	*
1 Rc	Sandía	62	1	0,6	14	0,6	*	0,02	18	200
125 g	Yogur desnatado sabores	43	5	1,3	5	*	0,09	0,16	175	176
125 g	Yogur desnatado natural	43	5	0,13	5	*	0,09	0,16	175	176
125 g	Yogur entero sabores	110	4	2,3	17	*	0,08	0,16	90	162
200 ml	Zumo fruta envasado s/az	72	1	0,2	17	0,2	0,02	0,02	26	300
200 ml	Vino mesa	140	*	*	4,2	*	160	14	40	40

RDA							
Sexo	Edad (años)	Energía (Kcal)	Proteínas (g)	Ca (mg)	Fe (mg)	I (μg)	
Varones	16 - 20	3000	56	850	15	145	
Varones	21 - 40	3000	54	600	10	140	
Varones	41 - 50	2850	54	600	10	140	
Varones	51 - 60	2700	54	600	10	140	
Varones	61 - 70	2400	54	600	10	140	
Varones	>=71	2100	54	600	10	125	
Mujeres	16 - 20	2300	43	850	18	115	
Mujeres	21 - 40	2300	41	600	18	110	
Mujeres	41 - 50	2185	41	600	18	110	
Mujeres	51 - 60	2075	41	500	10	110	
Mujeres	61 - 70	1875	41	700	10	110	
Mujeres	>=71	1700	41	700	10	95	
Gestación 2 ^a mitad		2550	56	1200	36	135	

CALIBRACION MENU 1800 Kcal

Alimento	CANTIDAD	Kcal	PROT	CH	FIBRA	LIP	SATU	MONO	POLI	COL
DESAYUNO										
LECHE DESNATADA	200	72	7	10	0	0	0	0	0	0
PAN TOSTADO TIPO BISCOTTE	10	41	1	8	0	0	0	0	0	0
NARANJA	150	66	2	14	3	0	0	0	0	0
MELOCOTÓN NATURAL	100	52	1	12	1	0	0	0	0	0
Total Parcial		231	10	43	4	1	0	0	0	0
MEDIA MAÑANA										
KIWI	100	51	1	9	2	1	0	0	0	0
Total Parcial		51	1	9	2	1	0	0	0	0
ALMUERZO										
CONSUME VEGETAL	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLARA DE HUEVO	25	12	3	0	0	0	0	0	0	0
ENDIVIAS	150	33	2	6	3	0	0	0	0	0
MAÍZ COCIDO	40	20	0	4	0	0	0	0	0	0
ACEITE DE OLIVA	15	135	0	0	0	15	2	11	1	0
SALMON	150	258	24	0	0	18	5	7	5	105
PATATA COCIDA	130	112	3	25	3	0	0	0	0	0
PAN DE TRIGO INTEGRAL	30	72	2	15	3	0	0	0	0	0
SANDIA	150	45	1	10	1	0	0	0	0	0
Total Parcial		675	32	60	10	34	7	18	6	105

CALIBRACION MENU 1800 Kcal

Alimento	CANTIDAD	Kcal	PROT	CH	FIBRA	LIP	SATU	MONO	POLI	COL
MERIENDA										
LECHE DESNATADA	200	72	7	10	0	0	0	0	0	0
PAN TOSTADO TIPO BISCOTTE	10	41	1	8	0	0	0	0	0	0
PERA	150	92	1	21	3	1	0	0	0	0
Total Parcial		205	9	39	3	1	0	0	0	0
CENA										
TOMATE	100	22	1	4	2	0	0	0	0	0
PEPINO	50	6	0	1	0	0	0	0	0	0
ACEITE DE OLIVA	15	135	0	0	0	15	2	11	1	0
TERNERA BISTEC	110	199	21	1	0	12	4	6	0	77
PATATA COCIDA	130	112	3	25	3	0	0	0	0	0
PAN DE TRIGO INTEGRAL	30	72	2	15	3	0	0	0	0	0
YOGUR DESNATADO	125	56	6	7	0	0	0	0	0	0
Total Parcial		602	33	52	7	28	6	17	2	77
ANTES DE DORMIR										
MANZANA	150	78	0	18	3	1	0	0	0	0
Total Parcial		78	0	18	3	1	0	0	0	0
TOTAL FINAL		1841	86	220	29	65	13	35	8	182
%		19%	49%			33%	6,20%		21%	

DIETAS POR RACIONES O INTERCAMBIOS

- FALTA EXACTITUD
- BUEN RESULTADO TERAPEUTICO
- ELABORACION SIMILAR
- REPARTO DE RACIONES (HC, Grasas, Proteinas)

RACION DEL ADULTO SANO

<u>GRUPOS</u>	<u>RACIONES</u>
Féculas	4-6
Verduras	2-4
Lácteos	2-3
Frutas	2-3
C/P/H (Proteinas)	2-5
Grasas	50 gr.

REPARTO DE RACIONES

Desayuno y Merienda

1 Fruta (1 pieza)
1 Féculas (200 g pan o
3 galletas)
1-2 Lácteos (vaso
leche)

Comidas y Cenas

2 Féculas
1 Proteica
1 Frutas
½-1 de Verduras
½ Lácteos

Aceite 50 g

CALCULO DE RACIONES

- 1 Ración de H.C. = 10 gr.
- Reparto:
 - Desayuno -----10%
 - Media Mañana---5-10%
 - Comida----- 30-35%
 - Merienda----- 5-10%
 - Cena----- 30%
 - Antes Dormir--- 5-10%

Ejemplo Práctico

- 2000 Kcal. 57% HC
- Reparto Raciones
 - Desayuno -----10%-----3
 - Media Mañana---5-10%-----2
 - Comida----- 30-35%-----8
 - Merienda----- 5-10%-----4
 - Cena----- 30%-----7
 - Antes Dormir---- 5-10%-----2

CALCULO POR RACIONES

1 RACION DE CH = 10g

Reparto 2000 Kcal (56% de CH total diario)		
Desayuno	10%	3 Raciones
½ Mañana	5 – 10 %	1,5 – 3 Raciones
Almuerzo	30 – 35%	9 – 10,5 Raciones
Merienda	5 – 10%	1,5 – 3 Raciones
Cena	30%	9 Raciones
A. de Dormir	5 – 10%	1,5 – 3 Raciones
Ej: <u>2000 X 56</u> = 280g de CH total/diario		
<u>4 X 100</u>		
<u>280 X 30</u> = 84g de CH en Almuerzo = 8,4 Raciones		
100		

EJEMPLO PRACTICO

	Lácteos	Proteínas	Verduras	Féculas	Grasa	Fruta	HC
Desayuno	1	1		2	1		30
Media Mañana	1			1		1	30
Comida		3	1	5	1	2	90
Merienda	1			1			20
Cena		2	1	4	1	2	70
Antes Dormir	1					1	20

DIETAS POR EQUIVALENCIAS

- Tablas de equivalencias
 - HC
 - Grasas
 - Proteínas
- El valor calórico se tomará con cautela
- Ventajas: evita monotonía y facilita el intercambio

*Servicio de Endocrinología y Nutrición
Unidad de Dietética*

TABLA DE EQUIVALENCIAS DE ALIMENTOS

GRUPO I. VERDURAS Y HORTALIZAS

(alimentos con 5gr de HC)

250gr de Pepino
200gr de Lechuga
160gr de Espinacas congeladas
150gr de Espárragos, Espinacas frescas
135gr de Pimiento
130gr de Endivias, Escarola, Champiñones
o Setas, Tomate
120gr de Col, Rábanos
110gr de Brócoli
100gr de Acelgas, Berenjenas, Calabaza, Coliflor,
Verdura Juliana, Lombarda, Repollo
80gr de Judías Tiernas
70gr de Coles de Bruselas
65gr de Remolacha
60gr de Zanahoria
50gr de Maíz Cocido, Habas frescas, Cebolla

(alimentos con 6gr de HC)

150gr de Endivias, Escarola
100gr de Judías Verdes, Calabacín, Nabos
80gr de Coles de Bruselas, Puerro
50gr de Alcachofas
20gr de Boniato, Batata.

(Naviza o Grelo 0,1gr por cada 100gr)

GRUPO II. FECULAS (CEREALES Y DERIVADOS,LEGUMBRES, Y TUBERCULOS)

(alimento con 19gr de CH)

160gr de Guisantes congelados
120gr de Guisantes frescos
100gr de Patata
65gr de Soja en grano
40gr de Pan Integral
39gr de Pan de Centeno
35gr de Guisantes secos, Lentejas, Pan Blanco
33gr de Habas secas
32gr de Judías secas
30gr de Garbanzos, Avena
28gr de Harina de Maíz
26gr de Macarrones, Spaguetis, Pan Tostado, Harina de Trigo,
Galletas
tipos María o Saladas
25gr de Arroz blanco o Integral, Pasta para sopa, Sémola de trigo
24gr de Tapioca
23gr de Cereales desayuno sin azúcar, Corn Flakes (maíz)

GRUPO III. CARNES, PESCADOS Y HUEVOS

(alimento con 20gr de Proteínas)

CARNES .-

145gr de Pollo bruto
135gr de Chuleta de Cerdo*
130gr de Lomo de Cerdo*, Pies de Cerdo*
125gr de Lengua de Ternera
120gr de Pierna de Cordero*
115gr de Costillitas de Cordero
110gr de Filete de ternera, Chuleta de Ternera*,
Hígado de Ternera, Solomillo de Ternera,
Tripa*
Capón
100gr de Pollo deshuesado
85gr de Gallina
95gr de Conejo, Faisán
80gr de Perdiz, Codorniz
65gr de Pavo
EMBUTIDOS .-
290gr de Paté*
240gr de Bacon*
160gr de Salchicha fresca*
145gr de Salchichón*
120gr de Jamón Serrano, Lomo Embuchado*
115gr de Chorizo*, Sobrasada*
110gr de Mortadela*
100gr de Salchichas Frankfurt*, Jamón York
HUEVOS .-
2 Huevos de Tamaño intermedio (50-60g cada uno)

PESCADOS .-

200gr de Ostras*
195gr de Pulpo*
185gr de Almejas*
180gr de Changuetas
170gr de Mejillones
150gr de Abadejo, Centollo*
145gr de Salmonetes, Angila
140gr de Vieira*
135gr de Caballa*, Cigala*, Langosta*, Barbo, Raya
130gr de Lenguado, Lubina, Platija
125gr de Gallo, Salmón, Besugo, Mero, Pescadilla
120gr de Calamares o similares, Rape, Bacalao Fresco,
Merluza
115gr de Trucha, Rodaballo
110gr de Faneca, Halibut,
100gr de Congrio, Gambas*, Salmón Ahumado*,
Sardinas en lata*, Anchoas*, Sardina fresca,
Boquerón, Langostinos*, Breca, Percebes*
80gr de Atún en lata*, Bacalao salado remojado
75gr de Atún fresco, Camarón*
70gr de Caviar*
27gr de bacalao fresco

*los alimentos marcados tienen un aporte graso elevado
y se usarán excepcionalmente

GRUPO IV. LECHE Y DERIVADOS (alimentos con 70 calorías)	GRUPO VI. FRUTAS (alimentos con 10gr de HC)
75gr de Requesón	200gr de Aguacate
200cc de Leche Desnatada	170gr de Pomelo
145cc de Leche Semidesnatada	165gr de Moras
125gr de Yogurt desnatado	155gr de Melón
105gr de Queso Blanco desnatado	150gr de Fresas, Sandía
100cc de Leche Entera, Queso desnatado marca danone, Yogurt Natural	145gr de Granada
65gr de Yogurt de frutas	125gr de Frambuesa
50gr de Cuajada, Queso Sveltesse	110gr de Mandarina
45gr de Petit Suisse sabores	100gr de Naranja, Albaricoque, Ciruela, Zumo de Naranja
40gr de Petit Suisse natural, Queso de Burgos	90gr de Kiwi, Manzana, Melocotón, Piña Natural
25gr de Queso en porciones	75gr de Pera
20gr de Queso Camembert, Queso de Bola	70gr de Caquis
18gr de Queso Gruyére, Manchego, Parmesano, Roquefort	60gr de Cerezas, Nectarina, Peladillo, Uvas, Mango
17gr de Queso Emental	55gr de Chirimoyas, Higos
GRUPO V. ACEITES Y GRASAS (alimentos con 90 calorías)	50gr de Plátano
45gr de Aceitunas	45gr de Níspero
30gr de Nata sin azúcar	30gr de Mermelada sin azúcar
13gr de Mahonesa	
12gr de Mantequilla, Margarina	
10cc de Aceite de Cacahuete, Girasol, Maíz, Soja, Oliva	
FRUTOS SECOS .-	
45gr de Castañas	
17gr de Pepitas de Girasol	
16gr de Cacahuetes	
15gr de Almendras	
14gr de Avellanas, Nueces y Piñones sin cáscara	

Se han sustituido en la misma dieta de 1800Kcal los alimentos que dentro de sus grupos contenían la misma cantidad de HC, Prot, o Lip							
Leche desnatada 200cc	X	Yogurt desnatado 125g					
Salmón 130g	X	Mero 130g					
Bistec de Ternera 110g	X	Solomillo de Ternera 110g					
DIFERENCIAS	Kcal	Prot	HC	Lip	Col	Sat	Poli/Mono
Cálculo en gramos	1841	86	220	65	182	13	8-35
	19%	49%	33%			6.2%	21%
Cálculo en equivalencias	1619	81	217	44	77	5	3,5-22,3
	20%	54%	25%			3%	14%

Dietas por intercambios

DIETA ESTRICTA

Menús fijos
basados en
calorías y reparto
en macronutrientes
prefijado



DIETA ESTRICTA

- **VENTAJAS:** Más operativa si: poca capacidad de comprensión, ausencia de tiempo o soporte educativo, y en algunos períodos específicos
- **DESVENTAJAS:** Monotonía, no adaptación a gustos, variaciones en el estilo de vida, estacionalidad, imperativos laborales, viajes...

DIETA POR EQUIVALENCIAS O UNIDADES DE INTERCAMBIO

- **VENTAJAS:** Variación de los menús, adaptación a menú familiar, gustos, horarios, viajes... Con un sencillo aprendizaje permite incluir alimentos precocinados... ¿Mejoría metabólica?.
- **DESVENTAJAS:** Requiere educación, entrenamiento y pesada de alimentos. Los listados de intercambios suelen ser cortos.



DIETA POR EQUIVALENCIAS O UNIDADES DE INTERCAMBIO

Consiste en **planificar diariamente un número de intercambios de cada uno de los 6 grupos de alimentos, según las calorías y reparto calórico prefijados, y adjuntar unas tablas de equivalencias para conocer las cantidades de alimentos de cada grupo a la que corresponden los intercambios**. Alimentos que, combinados, permitan elaborar un menú según gustos y posibilidades del paciente.

DIETA POR EQUIVALENCIAS O UNIDADES DE INTERCAMBIO

**La posibilidad de
una dieta
personalizada y
adaptada**

DIETA POR EQUIVALENCIAS O UNIDADES DE INTERCAMBIO

Para las equivalencias se agrupan los alimentos en :

**lácteos,
cereales, legumbres y tubérculos,
frutas
grasas,
proteínas,
verduras y hortalizas**

GRUPOS DE ALIMENTOS

Grupo 1 LÁCTEOS	LÁCTEOS	Ricos en proteínas de alta calidad biológica y calcio.	PLÁSTICA O FORMADORA
Grupo 2 CARNES, PESCADOS, HUEVOS	ALIMENTOS PROTEICOS	Ricos en proteínas de alta calidad y en Hierro y algunas vitaminas. Algunos son ricos en grasa saturada	PLÁSTICA O FORMADORA

GRUPOS DE ALIMENTOS

Grupo 3 LEGUMBRES TUBÉRCULOS Y FRUTOS SECOS	ALIMENTOS FARINÁCEOS O HIDROCARBONADOS • Legumbres • Tubérculos • Frutos secos	Ricas también en proteínas y fibra. Ricos en proteínas, grasa (excepto la castaña), y minerales	MIXTA: ENERGÉTICA Y PLÁSTICA
Grupo 6 CEREALES Y DERIVADOS	• Cereales y derivados • Azúcares y dulces • Bebidas azucaradas	Ricos en carbohidratos Carbohidratos de absorción rápida	

GRUPOS DE ALIMENTOS

Grupo 4 VERDURAS Y HORTALIZAS	VERDURAS Y HORTALIZAS	Ricas en vitaminas y minerales y fibra	REGULADORA
Grupo 5 FRUTAS	FRUTAS	Ricas en vitaminas, minerales, y algunas ricas en azúcar y fibra	REGULADORA
Grupo 7 GRASAS	GRASAS	Ricas en vitaminas, liposolubles y ácidos grasos esenciales.	ENERGÉTICA
	OTROS • Precocinados • Bebidas alcohólicas...		

DIETA QUE PLANIFICA SÓLO LOS INTERCAMBIOS HIDROCARBONADOS

(ADAPTADOS A HORARIO, INSULINA Y EJERCICIO)

- **VENTAJAS:** Máxima libertad. Ayuda a no obsesionarse con tanta tabla y ración. Es lo más parecido a la alimentación espontánea.
- **DESVENTAJAS:** Requiere gran adiestramiento. No adecuada en obesidad, insuficiencia renal importante o dislipemia severa. Posibilidad de introducir desequilibrios entre macronutrientes.

INGESTA CALÓRICA

- Si Normopeso: 30-35 Kcal/kg/día según edad, sexo y actividad física
- En adultos con sobrepeso u obesidad se reducirá el aporte total así calculado en 250-500 Kcal /día o se calcularán 25-30 Kcal /kg peso real/día

ADA. *Diabetes Care* 2002

REPARTO MACRONUTRIENTES

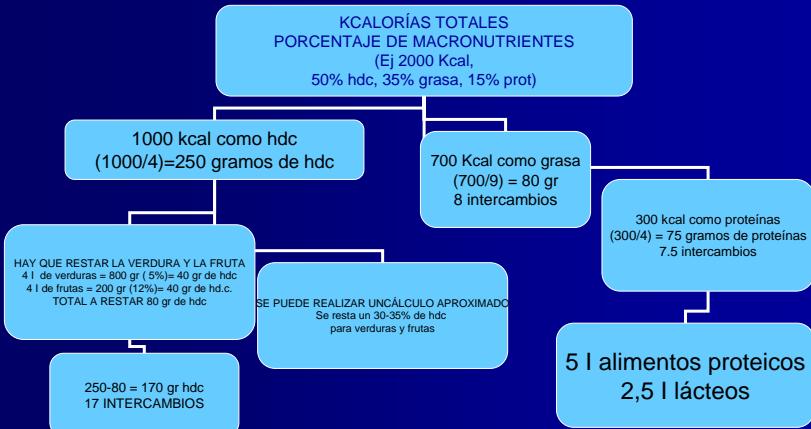
Macronutrientes	Kcal que aportan	Necesidades (g/kg/día)	% sobre calorías totales
Proteínas	4	0,8-1,2	10-15%
Grasas	9	1	30-35% (15-20% monoinsaturados)
Carbohidratos	4	3-5	50-55%

Proteínas 10 - 20 %
Grasa saturada < 10 %
Grasa poliinsaturada 10 %
Grasa monoinsaturada 60 - 70 %
+ Carbohidratos

Considerar:
hiperlipemia tipo?
nefropatía?
desnutrición?
aumento de necesidades proteicas?

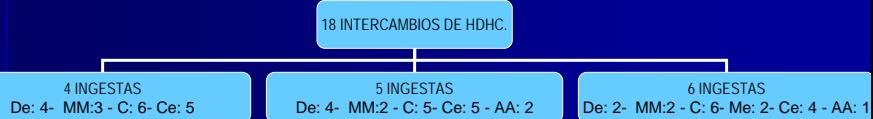


Cálculos para la planificación de una dieta por intercambios



Cálculos para la planificación de una dieta por intercambios

REPARTO DE LOS ALIMENTOS HIDROCARBONADOS



PLANIFICACION 2000 KCAL

TOMAS	LÁCTEOS	ALIMENTOS PROTEICOS	VERDURAS	ALIMENTOS HIDROCARBONADOS	FRUTAS	GRASAS
DESAYUNO	1			2	1	1
MEDIA MAÑANA		1		2		
COMIDA		2	1	6	2	2
MERIENDA	1			2		1
CENA		2	2	4	2	2
ANTES DE DORMIR	1			1		

Listados de intercambios de los alimentos más comunes de cada grupo

CANTIDAD DE ALIMENTO POR UNIDAD DE INTERCAMBIO

LÁCTEOS	ALIMENTOS HIDROCARBONADOS
200 ml de leche (entera, semi,desnatada)	60g de guisantes, habas
2 yogures(naturales, sabores, bio, desnatados)	50g de patatas, boniatos
2 Actimel líquido	20g de legumbres
40 gr queso Burgos	20g de pan
	20g de cereales de desayuno integrales
	15 g de tostadas, biscuits, cereales
	desayuno, galletas
	15g de arroz, sémola, harina
	15g de pasta(fideos, macarrones, canelones)
	150 gr maiz hervido

Listados de intercambios de los alimentos más comunes de cada grupo

ALIMENTOS PROTEICOS 50g de ternera magra, buey, pollo, conejo cordero, cerdo 60g de jamón de York, pechuga de pavo 75g de pescado blanco, azul, marisco 100 g almejas, mejillones...al natural 40g de embutido 40g queso: fresco, cremoso, seco 35g de jamón serrano 1 huevo 40 gr frutos secos	FRUTAS 150g de melón, sandía 100g de naranja, albaricoque, pera, mandarina, ciruelas, piña, kiwi, fresón., paraguaya 50g de plátano, uva, cerezas, higos, chirimoya, níspero, mango, caquis	
VERDURAS 300g escarola, lechuga, endivias, acelgas, espinacas, setas, espárragos, pepinos, tomates, pimientos, col, berenjenas, coliflor, calabacín, champiñón 200g: judías verdes, nabos, puerros 100g: alcachofas, coles de Bruselas, zanahoria, remolacha, cebolla	GRASAS 1 cucharada de aceite de oliva, mahonesa 10g de mantequilla, margarina 40g de aceitunas 30g de nata	

DESAYUNO Y MERIENDA		
Lácteos	1	
Alimento hidrocarbonado	2	
Alimento proteico		
Fruta	1	
M. MAÑANA		
Alimento hidrocarbonado	1	1. Una magdalena (15g- 1I), jamón york (40g) 2. 1 rebanada de pan de molde "(20g-1I), ½ latita de atún en escabeche. 1 rodaja de tomate.
Alimento proteico	1	
COMIDA		
Verdura	1	1. Lentejas (80g- 4 I) guisadas con patatas (100g-2 I). Un lenguado a la plancha (150 g) con champiñones. Una pieza de fruta.
Alimento hidrocarbonado	6	2. Pasta (75g-5I) con carne picada (100g), guisantes (60g-1I) salsa de tomate y champiñones. Una pieza de fruta.
Alimento proteico	2	3. Paella: arroz blanco (60g-4I) con guisantes (120g- 2I), pimiento, judías verdes, pollo (100g). Una pieza de fruta. 4. Espinacas (300g) rehogadas con ajetes. Un filete de ternera (100g) empanado (10g de pan rallado) (1I) con patatas (100g- 2I). Pan (60g-3I). Una pieza de fruta. 5. Berenjenas (300g) empanadas (10g de pan rallado)(1I). Trucha (150 g) al horno con jamón (una loncha) y patatas (100g- 2I). Pan (60g-3I). Una pieza de fruta. 6. Patatas (100g-2 I) guisadas con guisantes (120g-2 I) y costillas (100g). Ensalada de lechuga, tomate. Pan (40g-2I). Una pieza de fruta.
Fruta	2	

CENA			
Verdura	1		
Alimento hidrocarbonado	6		
Alimento proteico	2		
Fruta	2		<ol style="list-style-type: none"> 1. Sopa de verduras. Un huevo frito con arroz (45g-3I) y salsa de tomate. Pan (60g-3I). Una pieza de fruta. 2. Pasta (90g-6I) con nueces (50g), queso semigraso (30g), lechuga, una manzana asada. 3. Menestra de verduras (300g) con guisantes (60 g-II). Sardinas (150g) a la plancha con patatas (150g-3I). Pan (40g-2I). Una pieza de fruta. 4. Pisto (300g) con patata (150g-3I). Tortilla francesa con queso semigraso (40g). Pan (60g-3I). Una pieza de fruta. 5. Ensalada con arroz (90g-6I), nueces (50g), jamón York (75g) espinacas(300g). Una compota de pera. 6. Puré de zanahoria (100g) con patata (100g- 2I). Pescado blanco (150 g) al horno con arroz (45g-3I). Pan (60g-3I). Una pieza de fruta.

A. DORMIR

Lácteos	1	1. Un vaso de leche o dos yogures
Grasa total/día	60 gramos	

Los intercambios de alimentos hidrocarbonados de la media mañana pueden sustituirse por fruta.

MODIFICACIONES DE LAS DIETAS POR INTERCAMBIOS, SEGÚN TIPO DE DIABETES Y CO-MORBILIDADES

- Si hay **insuficiencia renal**, incluso incipiente, se modificarán las **raciones proteicas**
- Si hay **obesidad** se elegirán las intercambios hidrocarbonados que aporten **menos energía** y se disminuirá la cantidad de **grasa**
- Si hay **dislipemia** se cambiarán **carnes por pescados** y embutidos por conservas de pescado. Se elegirán los **cárnicos con menos grasa saturada** y los lácteos serán semi o descremados

DISLIPEMIA

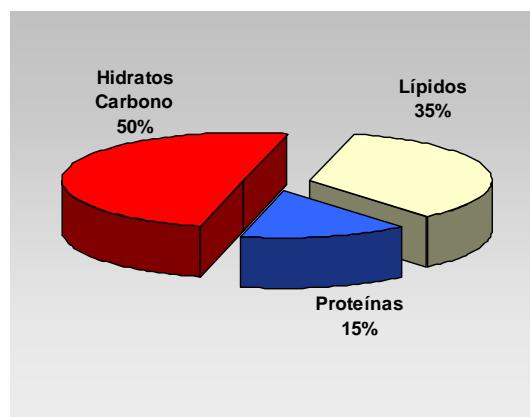
En el tratamiento dietético de la arteriosclerosis hay que tener en cuenta las calorías totales, el colesterol total, los hidratos de carbono y la grasa total. De la grasa total destacamos los AGS,AGM y AGP. Sobre todo los AGS están directamente relacionados con la hipercolesterolemia y la disminución de este aporte se ha demostrado eficaz en la mejora de los niveles plasmáticos del colesterol



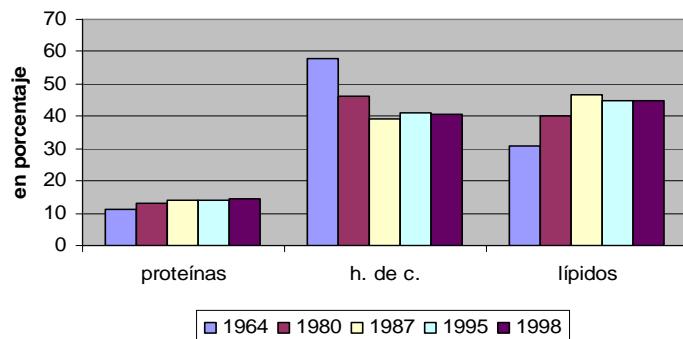
CARACTERÍSTICAS DE UNA DIETA SALUDABLE

- Equilibrada.
- Calorías necesarias para mantener peso ideal, obtenidas sobre todo de féculas.
- Proteínas en cantidad adecuada.
- Aporte adecuado de lácteos
- Pobre en grasas (no en niños).
- Rica en verduras y frutas

Dieta equilibrada: aporte (%) recomendado de nutrientes



Evolución de la dieta española



RECOMENDACIÓN FINAL

Para la **prevención** de las enfermedades crónicas se recomienda realizar una alimentación **equilibrada y variada** en la que estén representados varios alimentos de **todos los grupos**, evitar una **ingesta** energética excesiva y realizar habitualmente una **actividad física** moderada.

ALIMENTACIÓN Y COLECTIVIDADES

- Aumento del consumo de alimentos fuera del hogar: escuela, trabajo, comedores de ancianos, hospitales, etc.
- Presencia creciente de empresas especializadas.
- Preocupación por aspectos de higiene alimentaria.
- Actualmente preocupación por aspectos de equilibrio y calidad nutricional.

ALIMENTACIÓN Y COLECTIVIDADES

- Vehículo para la traducción práctica de las directrices para una nutrición adecuada.
- Opciones en los menús.
- Respeto a las costumbres de la población.

DISEÑOS DE MINUTAS PARA COMEDORES ESCOLARES

- Servir agua como líquido acompañante.
- Importante presencia de alimentos de origen vegetal: primeros platos, guarniciones.
- Limitar la sal. Utilizar sal yodada.
- Utilizar aceite de oliva.
- Estimular el consumo de distintos tipos de pan.
- Postre habitual: fruta del tiempo.
- Utilizar lácteos, procurar que no sustituyan a las frutas.

DISEÑOS DE MINUTAS PARA COMEDORES ESCOLARES

- Dar prioridad al pescado como fuente de proteínas.
- Controlar el volumen y tamaño de las raciones.
- Diversificar las técnicas culinarias.
- Utilizar el menú como medio educativo, incluyendo alimentos necesarios pero que no siempre son de su preferencia.
- Respetar las costumbres locales en la medida de lo posible.

RECOMENDACIONES GENERALES RESTAURACIÓN COLECTIVA

- Manipulación cuidadosa: recepción----consumo.
- Variedad de alimentos.
- Presencia abundante de vegetales.
- Preparación culinaria.
- Tamaño de las raciones.
- Control de sal. Uso de sal yodada.
- Fruta como postre habitual.

RECOMENDACIONES GENERALES RESTAURACIÓN COLECTIVA

- Agua como bebida.
- Potenciar el consumo de pan.
- Productos lácteos como complemento.
- Alternar pescado, carne, huevos en los segundos platos.
- Postres dulces ocasionalmente.

ALIMENTOS	COMPONENTES	BENEFICIOS
Leche	Omega-3, ácido fólico, calcio, vitaminas A, D y E.	El Omega-3 reduce los niveles de colesterol y el riesgo cardiovascular, y también favorece el desarrollo del cerebro. El ácido fólico previene malformaciones en el feto. El calcio es bueno para el desarrollo y fortalecimiento de los huesos y dientes. La vitamina A mejora la vista, la D ayuda a la fijación del calcio y la E es un protector vascular.
Yogur	Calcio, vitaminas A y D, fibra.	Además del calcio y las vitaminas, la fibra mejora la flora intestinal.
Yogur bio y leches fermentadas	Bacterias probióticas.	Las bacterias probióticas favorecen la función gastrointestinal, reducen la incidencia de diarreas y, en general, refuerzan las defensas del organismo.
Zumos	Calcio, hierro.	Además del calcio que es muy recomendable para los huesos, ya que evita la osteoporosis en la menopausia, el hierro previene anemias feropáticas y favorece el transporte del oxígeno.
Pan	Ácido fólico.	Especialmente recomendable en el embarazo ya que durante estos meses es necesario un mayor aporte de ácido fólico, que previene malformaciones del feto como la espina bifida.
Cereales	Fibra, hierro, isoflavonas.	Junto a los beneficios de la fibra y el hierro, las isoflavonas, conjunto de compuestos naturales, reducen el riesgo de padecer cáncer de mama o próstata, trastornos cardíacos y osteoporosis.
Margarina	Fitoesteroles.	Sustancias naturales vegetales muy recomendables para aquellas personas que padecen de colesterol alto, pues su consumo reduce los niveles del mismo.
Huevos	Omega-3.	Son ácidos grasos que pertenecen a los insaturados, muy recomendables durante el embarazo y la lactancia, también previenen enfermedades inflamatorias, pulmonares y de la piel.



Cómo entender el
etiquetado nutricional

Ejemplo de información en una etiqueta: Crema de espinacas

Veamos aquí un ejemplo de información incluida en la etiqueta de este producto. El listado de ingredientes: agua, verduras y hortalizas (32%) -espinacas, (63%), patata, cebolla-, nata, mantequilla, almidón, fibra, sal, azúcar, ajo, aceite de oliva, extracto de levadura, especias.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

VALOR NUTRICIONAL MEDIO	POR 100 G DE PRODUCTO	POR RACIÓN DE 330 G
Valor energético	42 kcal/176 kJ	138 kcal/578 kJ
Proteínas	1 g	3,3 g
Hidratos de carbono	4,1 g	13,5 g
de los cuales azúcares	0,6 g	2,0 g
Grasas	2,4 g	7,9 g
De las cuales saturadas	1,5 g	5,0 g
Fibra alimentaria	2 g	6,6 g
Sodio	0,34 g	1,12 g

ETIQUETADO

Directiva 79/112/CEE del Consejo, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios. (DO L nº 33 de 8 de febrero de 1979)

Directiva 89/396/CEE del Consejo, relativa a las menciones o marcas que permitan identificar el lote al que pertenece un producto alimenticio. (DO L nº 186 de 30 de junio)

Reglamento (CEE) nº 2092/91 del Consejo, de 24 de junio de 1991, sobre la producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios. (DO L nº. 198 de 22 de julio)

Real Decreto 1808/1991, de 13 de diciembre, por el que regula las menciones o marcas que permiten identificar el lote al que pertenece un producto alimenticio. (BOE nº. 308 de 25 de diciembre)

Real Decreto 930/1992, de 17 de julio, por el que se aprueba la norma de etiquetado sobre propiedades nutritivas de los productos alimenticios. (BOE nº. 187 de 5 de agosto).

Reglamento (CE) nº 1139/98 del Consejo, relativo a la indicación obligatoria, en el etiquetado de determinados productos alimenticios fabricados a partir de organismos modificados genéticamente, de información distinta de la prevista en la Directiva 79/112/CEE.

Reglamento (CE) nº 50/2000 de la comisión, de 10 de enero de 2000 relativo al etiquetado de los productos alimenticios e ingredientes alimentarios que contienen aditivos y aromas modificados genéticamente o producidos a partir de organismos modificados genéticamente.

Directiva 1999/10/CE de la Comisión, por la que se establecen excepciones a las disposiciones del artículo 7 de la Directiva 79/112/CEE en lo relativo al etiquetado de los productos alimenticios. (DO L nº 69 de 16 de marzo)

Real Decreto 1334/1999, de 31 de julio, por el que se aprueba la Norma general de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios. (BOE nº 202 de 24 de agosto)

Directiva 2000/13/CE del parlamento europeo y del consejo, de 20 de marzo de 2000, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros en materia de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios (DO L 109 de 6 de mayo).

ETIQUETADO

La Etiqueta es o debería ser el Documento de Identidad del producto

La etiqueta es un garantía de seguridad.

Su presencia es obligatoria y debe decir la verdad.

La información debe figurar en el envase, de forma fácilmente comprensible, en un lugar destacado y de manera que no pueda borrarse ni manipularse.

En la etiqueta tiene siempre que aparecer el nombre del producto y el nombre y domicilio del fabricante, envasador o vendedor.

En la mayoría de los casos también debe aparecer la lista de ingredientes, la cantidad neta, la fecha de consumo preferente o la de caducidad y el lote de fabricación.

Ciertos productos deben indicar las condiciones especiales de conservación y modo de empleo, y algunos pueden llevar un etiquetado nutricional para que el consumidor conozca sus cualidades alimenticias.

Cómo interpretar una Etiqueta



PREPARACIÓN

Deshielir el contenido de esta bolsa en 1/4 de litro de agua fría. Verter la papilla obtenida en 3/4 de litro de agua hirviendo. Aguardar a nueva ebullición y mantener a fuego lento 10 m. Remover de vez en cuando.

INGREDIENTES

Este producto deshidratado se compone de los siguientes ingredientes: Harina (trigo), Fécula, Sal, Hortalizas, Grasa Hidrogenada animal, Suero de Leche, Potenciador del sabor (E-621), Extracto de Carne, Champiñones, Extracto de proteínas vegetales, Colorante natural (lactoflavina), Antioxidante (E-320).



Apartado 105 - 080180 Barcelona
FABRICADO POR SOUP S.A.
Josep Tarradellas, 36 08023 Barcelona

ETIQUETADO



5 *Crema de Champiñones*

CANTIDAD NETA
70 Grs. €

CONSERVE SE EN
SITIO FRESCO Y SE CO.
Consumir Preferentemente
antes JUN 99
L 03 1 02

11

1 **PREPARACIÓN**
Desleir el contenido de esta bolsa en 1/4 de litro de agua fría. Verter la papilla obtenida en 3/4 de litro de agua hirviendo. Aguardar a nueva ebullición y mantener a fuego lento 10 m. Remover de vez en cuando.

2 **INGREDIENTES**
Este producto deshidratado se compone de los siguientes ingredientes: Harina (trigo), Fécula, Sal, Hortalizas, Grasa Hidrogenada animal, Suero de Leche, Potenciador del sabor (E-621), Extracto de Carne, Champiñones, Extracto de proteínas vegetales, Colorante natural (lactoflavina), Antioxidante (E-320).

3 **Soup**
Apartado 106 - 080880 Barcelona
FABRICADO POR SOUP S.A.
Josep Tarradellas, 38 08023 Barcelona

4

1 Modo de empleo. Ciertos productos deben llevar indicado las condiciones especiales de conservación y modo de empleo.

2 Lista de ingredientes por orden de importancia, es decir, del que esté compuesto en mayor medida el alimento irá el primero y así, sucesivamente.

4 Nombre, razón social o denominación del fabricante o envasador, o de un vendedor establecido dentro de la Comunidad Europea, y en todos los casos su domicilio.

5 Denominación del Producto tal y como se denomina en España. Esta denominación puede ser: Una denominación que lo defina por sí solo (pan, huevos...), una denominación que lo defina dentro de su familia o especie (carne de vacuno, atún blanco...), o el nombre "consagrado" por su uso (fabada, cocido...). Esta denominación no podrá ser sustituida por una marca comercial o de fábrica o por un nombre de fantasía.

ETIQUETADO



6 *Crema de Champiñones*

CANTIDAD NETA
70 Grs. €

CONSERVE SE EN
SITIO FRESCO Y SE CO.
Consumir Preferentemente
antes JUN 99
L 03 1 02

11

1 **PREPARACIÓN**
Desleir el contenido de esta bolsa en 1/4 de litro de agua fría. Verter la papilla obtenida en 3/4 de litro de agua hirviendo. Aguardar a nueva ebullición y mantener a fuego lento 10 m. Remover de vez en cuando.

2 **INGREDIENTES**
Este producto deshidratado se compone de los siguientes ingredientes: Harina (trigo), Fécula, Sal, Hortalizas, Grasa Hidrogenada animal, Suero de Leche, Potenciador del sabor (E-621), Extracto de Carne, Champiñones, Extracto de proteínas vegetales, Colorante natural (lactoflavina), Antioxidante (E-320).

3 **Soup**
Apartado 106 - 080880 Barcelona
FABRICADO POR SOUP S.A.
Josep Tarradellas, 38 08023 Barcelona

4

6 Cantidad Neta. En litros centilitros o mililitros para los productos líquidos, mientras que para los demás el contenido se expresará en gramos o kilogramos. Si el alimento lleva algún líquido de cobertura -el aceite o el almíbar, debe aparecer la cantidad neta del alimento una vez escurrido.

7 Con la letra "e" el envasador o importador certifica que el contenido declarado está dentro de los márgenes de error con respecto al real permitidos por las normas.

8 Condiciones especiales de conservación y de utilización.

9 Tiene que figurar la fecha de consumo preferente de la siguiente forma: "consumir preferentemente antes del..." cuando se ponga un día concreto (ej: 03/05/02), "consumir preferentemente antes del fin de..." cuando se cite mes y/o año (ej: MAY/00 ó 2003). Si el producto fuera muy perecedero, debería aparecer la fecha de caducidad y no la de consumo preferente. Si estas fechas figuraran en un sitio distinto al etiquetado, como la tapa o el fondo del envase, debe indicarse su ubicación.

ETIQUETADO

10 Lote de fabricación, precedido de la letra L. El Lote es un conjunto de unidades de venta de un producto que se ha fabricado y envasado en circunstancias homogéneas. La mención del nº de Lote permite localizar el producto y retirarlo si se detecta algún riesgo para la salud.

11 El código de barras es, un elemento que sirve para el control de las propias empresas.

84 Es el prefijo que la asociación internacional EAN tiene asignado a España. No significa que el artículo esté fabricado en España.

14237 Es el código de la empresa, que puede tener entre cinco y ocho dígitos, en función de sus necesidades. Identifica al propietario de la marca, que es el responsable del artículo ante el consumidor.

00015 Es el código del producto.

3 El último dígito es un código de control, que se obtiene a través de un proceso de cálculo y que evita el error en la lectura automática del código de barras.

ETIQUETADO

EL ETIQUETADO NUTRICIONAL

Información opcional

Sólo están obligados a darla aquellos fabricantes que atribuyan al producto en su etiquetado propiedades nutritivas.

Por ejemplo, los alimentos que se anuncian "bajo en colesterol" o "ricos en...".

En los demás casos no es necesario que la marca incluya este etiquetado en sus productos (lo están haciendo ya muchos fabricantes).

ETIQUETADO

EL ETIQUETADO NUTRICIONAL

Existen dos formatos de etiquetado:

Se indica: el valor energético, la cantidad de proteínas, los hidratos de carbono y las grasas.

En el segundo modelo, además de los cuatro parámetros anteriores, hay que señalar los azúcares, los ácidos grasos saturados, la fibra y el sodio.

Cualquiera de estos dos etiquetados puede incluir la cantidad de almidón, polialcoholes, ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados, colesterol, vitaminas y sales minerales.

Han de expresarse de forma numérica y utilizando las siguientes unidades:

- Valor energético: kilojulios (Kj) y kilocalorías (Kcal)
- Proteínas: gramos (g)
- Hidratos de carbono, las grasas (excepto el colesterol), la fibra y el sodio: miligramos (mg)
- Vitaminas y las sales minerales en unidades específicas, pero siempre que el alimento contenga, por cada cien gramos o cien mililitros, un 15% como mínimo de la cantidad diaria recomendada (CDR) de estos nutrientes, porcentaje que también debe incluirse en el etiquetado.

Toda la información nutricional expresada por cada cien gramos o cien mililitros de producto.

100 ml. de Leche Semidesnatada	
• VALOR ENERGÉTICO	182 KJ 43 Kcal
• PROTEÍNAS	2.95 g
• H. DE CARBONO	4.40 g
• GRASAS	1.55 g
• CALCIO	132 mg*

IMPORANTE:

ALEGACIONES TERAPÉUTICAS

Una dieta variada y equilibrada es esencial para la salud humana.

La legislación española (Real Decreto 1334/99) y europea (Directiva 79/112/CEE) prohíben atribuir a los alimentos propiedades preventivas, terapéuticas o curativas de enfermedades.

Quedan exceptuados de esta prohibición las aguas minerales y los productos alimentarios destinados a una alimentación especial.

Real Decreto 1907/96, regula los productos con pretendida finalidad sanitaria, prohibiendo hacer alegaciones médicas.

Marzo 1998: Acuerdo Interpretativo sobre la Publicidad de las propiedades de los alimentos en relación con la salud, suscrito entre la Federación Española de Industrias de la Alimentación y Bebidas (FEIB) y el Ministerio de Sanidad y Consumo.

ETIQUETADO



Denominación de origen protegida (DOP)

La DOP designa el nombre de un producto cuya producción, transformación y elaboración deben realizarse en una zona geográfica determinada, con unos conocimientos específicos reconocidos y comprobados. Un ejemplo son los quesos maduros, elaborados a base de leche de oveja de raza local y fabricados en los pueblos de la zona geográfica en cuestión según el método de esta región.



Indicación geográfica protegida (IGP)

Aquí, el vínculo con el medio geográfico sigue presente en al menos una de las etapas de la producción, de la transformación o de la elaboración. Es el caso de las hortalizas más conocidas destinadas al consumo fresco o en conserva. Estas son cultivadas y cosechadas según técnicas controladas en una zona geográfica precisa.



Especialidad tradicional garantizada (ETG)

Esta certificación no hace referencia al origen sino que tiene por objeto destacar una composición tradicional del producto o un modo de producción tradicional. Tal podría ser el caso del jamón cortado, salado y secado de manera tradicional.

ETIQUETADO



Reglamento de la U E: CE 2092/91 sobre la producción agrícola ecológica y su incidencia en los productos agrarios y alimentarios.

En España, estas normas son controladas por cada uno de los Consejos Reguladores de Agricultura Ecológica (CRAE)

El Reglamento (CE) 1804/1999, incluye a las producciones animales en el ámbito de aplicación del Reglamento anterior, estableciendo los principios y medidas específicas de control que deben regir la producción ecológica de animales, de los productos animales transformados y de los productos destinados a la alimentación humana que contengan ingredientes de origen animal.

Consellos Reguladores

Productos acogidos a algunos de los distintivos amparados por la Unión Europea:

Denominación de Origen Protegida:

- Queijo Tetilla

Denominación de Origen:

- Queijo Arzúa

Denominación de Origen:

- Queso de San Simón da Costa

Denominación de Origen:

- Monterrei

Denominación de Origen:

- Mel de Galicia

Denominación de Origen:

- Pataca de Galicia

Denominación de Origen:

- Lacón Gallego

Denominación de Origen:

- Monterrei

Denominación de Origen:

- Mel de Galicia

Denominación de Origen:

- Galicia Ecológica

ALIMENTOS TRANSGÉNICOS

CÓMO SE CREA UNA PLANTA TRANSGENICA

1. Primero se aisla el gen que se quiere insertar en el código genético de la planta (puede provenir de otra planta, de una bacteria, de un virus o incluso del hombre).

2. El gen se inserta en la bacteria Agrobacterium

3. La bacteria lleva el gen y lo introduce en la célula germlar.

4. El gen que ha sido seleccionado se adhiere a microbolas.

5. Despues se inserta en el ADN de la planta.

6. Una vez llegada esta fase por cualquiera de los dos medios, la célula en la que ha sido introducido el gen se multiplica en laboratorio.

7. A continuación llega el momento del cultivo, del que ya se obtendrá la planta modificada genéticamente.

8. Por último, esta planta se cruza con otras de la misma especie, para de este modo obtener una variedad lo más productiva posible.

ALIMENTOS TRANSGÉNICOS

Normativa sobre etiquetado de alimentos transgénicos

- Es obligatorio el etiquetado específico, indicando que puede contener organismos modificados genéticamente (OMGs), cuando pueda ser detectado en el alimento el ADN modificado por la manipulación genética o las proteínas procedentes de este ADN modificado.
- Queda excluido de la obligatoriedad en el etiquetaje todos aquellos alimentos donde no pueda encontrarse el ADN y/o las proteínas extrañas, aunque utilicen en su composición componentes provenientes de OMGs como lecitinas, y aceites y grasas vegetales.
- Quedan expresamente excluidos del etiquetado obligatorio los componentes de alimentos, aunque estos procedan de OMGs, que sean clasificados en la industria alimentaria como aditivos de alimentos, saborizantes de alimentos y disolventes utilizados en la industria del procesado de alimentos.

ALIMENTOS TRANSGÉNICOS

Alimentos en los que podemos encontrar productos transgénicos

El maíz y la soja manipulados genéticamente son comerciales en el Estado español.

- Los transformados de soja y maíz se incorporan como ingredientes en, aproximadamente, un 60% de los alimentos elaborados industrialmente : productos de repostería, chocolates, pan de molde, conservas, comidas congeladas, potitos, helados, aperitivos, productos dietéticos, mermeladas, margarinas, aceites vegetales, etc.
- La forma en que se suelen presentar tales ingredientes derivados de la soja son: aceite, grasa vegetal, lecitinas, harinas, emulsionantes, espesantes, proteínas, etc.
- El maíz, aunque en menor medida que la soja, forma parte como ingrediente en variedad de alimentos preparados industrialmente. Destaca su participación en forma de harina, almidón, aceite, almidón, maltodextrina, dextrosa, jarabe (siropo) de glucosa, etc.

ALIMENTOS TRANSGÉNICOS

Ventajas:

- La mejora en las características nutritivas de los alimentos. Así, es posible la obtención de alimentos con mayor contenido en vitaminas, minerales y proteínas o con menor contenido en grasas.
- La prolongación de la conservación y durabilidad de los alimentos
- La posibilidad de conseguir cultivos resistentes a bacterias y virus, así como al ataque de insectos, lo que conlleva una reducción del uso de herbicidas, con el consiguiente efecto beneficioso para el medio ambiente
- La obtención de cultivos resistentes a la sequía y al frío.
- La mejora de las características organolépticas (olor, sabor, textura, etc.) de los alimentos
- Rentabilizar los cultivos para minimizar la superficie agrícola y el gasto de agua

ALIMENTOS TRANSGÉNICOS

Inconvenientes:

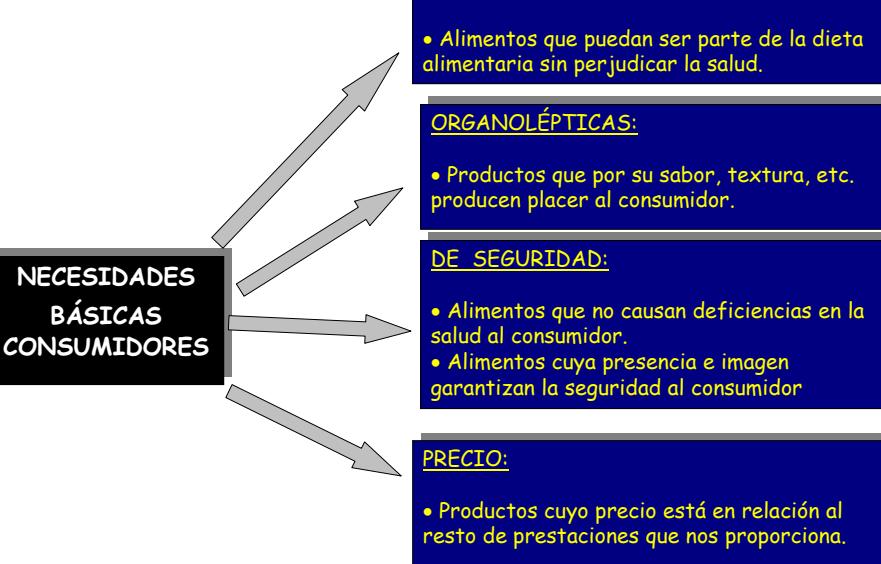
- Pérdida de biodiversidad. Si los cultivos de plantas transgénicas son mucho más rentables, las variedades de plantas tradicionales tienen el peligro de ir desapareciendo
- Invasión del medio natural: Trasvase horizontal de genes y polinización cruzada. Esto significa que los genes que son transferidos a las plantas pueden transmitirse al medio natural ya sea a través de los microorganismos del suelo con los que se reconvina, como con otras plantas a través de la polinización
- Riesgos no calculados: Aquí se puede incluir todos aquellas consecuencias que todavía se escapan a la investigación y que se irán despejando con la experiencia y el tiempo

ALIMENTACIÓN Y RESTAURACIÓN COLECTIVA

LEGISLACIÓN ALIMENTARIA

SEGURIDAD ALIMENTARIA

SEGURIDAD ALIMENTARIA



ALCANZAR LAS MÁXIMAS COTAS DE
SEGURIDAD ALIMENTARIA ES UNA
RESPONSABILIDAD QUE COMPARTEN TODOS
LOS ESLABONES QUE INTEGRAN LA CADENA
ALIMENTARIA



BOE

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO

AÑO CCCXL • JUEVES 26 DE JULIO DE 2001 • NÚMERO 178

FASCÍCULO SEGUNDO

14558 ORDEN de 25 de julio de 2001 por la que se establecen límites de determinados hidrocarburos aromáticos policíclicos en aceite de orujo de oliva.

El Real Decreto 369/1993 aprueba la Reglamentación técnica para las aceites vegetales comerciales. En el capítulo V de dicha Reglamentación técnica se establecen las condiciones generales, estableciéndose que los aceites deberán estar en buenas condiciones de consumo y en el apartado 17 que no deben contener sustancias que sean peligrosas, ni cualquier otra sustancia sanitariamente peligrosa, prohibición recogida asimismo, en lo que se refiere a los aceites, en la Directiva 94/62/CE, de 22 de diciembre de 1993, del Consejo, de 8 de febrero de 1993.

En virtud de lo establecido en el apartado 17 de la Reglamentación técnica para el grupo de hidrocarburos aromáticos policíclicos que están presentes de forma natural en los aceites objeto del ámbito de esta disposición, se establecen límites para el contenido de compuestos del grupo de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs), de toxicidad bien documentada, que no deben estar presentes como consecuencia de una contaminación residual de aceites o aceitunas con las tecnologías en la extracción de dichos aceites.

Los controles realizados en aceite de orujo de oliva han mostrado la presencia de hidrocarburos aromáticos policíclicos, no procedentes de biosíntesis en el olivo, en concentraciones que pudieran superar el límite establecido.

Por tanto, estos hidrocarburos aromáticos policíclicos, no atribuibles de forma natural a los aceites, no deben estar presentes en aceites de orujo de oliva, estableciéndose las prácticas adecuadas que reduzcan su contenido lo máximo posible.

Por tanto, es procedente establecer límites de estos contaminantes, de acuerdo con los informes toxicológicos de los Organismos Informantes y la Directiva 94/62/CE, así como la aplicación de la metodología analítica aplicable a la detección de HAPs en aceites.

Este documento Orden se dicta en virtud de lo dispuesto en el artículo 149.1.13º y 16º de la Constitución y de acuerdo con el artículo 40.2 de la Ley 14/1986, de 22 de junio, del Gobierno Local.

Este Orden ha sido notificado a la Comisión Europea de conformidad con lo establecido en la Directiva 94/62/CE, de 22 de diciembre de 1993, del Consejo, de 8 de febrero de 1993, que transmite a su contra ordenamiento jurídico la citada Directiva.

En su virtud, a propuesta de la Ministra de Sanidad y Consumo, y del Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación, previo informe de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria, dispongo:

Artículo 1.

Los límites máximos tolerables de hidrocarburos aromáticos policíclicos en el aceite de orujo de oliva son los que se relacionan en el apartado I del anexo.

Artículo 2.

El control oficial del cumplimiento de esta disposición se llevará a cabo utilizando los criterios que se describen en el apartado II del anexo para el método analítico aplicable.

Disposición adicional única.

Los Ministros de Sanidad y Consumo y de Agricultura, Pesca y Alimentación procederán a modificar la presente Orden cuando resulte necesario para su adaptación al progreso técnico o al conocimiento de nuevas evidencias científicas.

Disposición final única. *Entrada en vigor.*

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 25 de julio de 2001.

LUCAS GIMÉNEZ

Excmo. Sra. Ministro de Sanidad y Consumo y Excmo. Sr. Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Límites máximos tolerables de hidrocarburos aromáticos policíclicos

El límite máximo tolerable para cada uno de los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) que se relacionan separadamente será menor o igual a 2 microgramo/Kg de aceite.

La suma total de los posibles análogos sustituyentes a un compuesto de hidrocarburos aromáticos policíclicos de aceite no superará una suma de 5 microgramo/Kg de aceite.

Los HAP relacionados son los siguientes:

- Benzo (a) pireno
- Benzo (a) antraceno
- Benzo (b) fluoranteno
- Benzo (b) antraceno
- Dibenzo (a,h) antraceno
- Benzo (g,h) pireno
- Indeno (1,2,3-c,d) pireno

Límite de determinación:

Concentración mínima detectable en condiciones de filtración óptimas, en la muestra, en el caso de aceite de orujo de oliva.

El límite de determinación para las técnicas analíticas aplicables a los análisis investigables de los hidrocarburos aromáticos policíclicos una concentración de 1 microgramo/Kg de aceite.

ANEXO

I. Límites máximos tolerables de hidrocarburos aromáticos policíclicos

II. Criterios aplicables al método analítico

1. Debe utilizarse un tipo de método analítico debidamente validado basado en los siguientes criterios:

Tipo 1:

1. Sistema de purificación mediante elución de las muestras disueltas en el solvente apropiado, a través de una columna.
2. Concentración del extracto para su análisis.
3. Análisis del extracto por Cromatografía Líquida de Alta Eficacia (HPLC) en fase inversa, con detector de fluorescencia preferentemente programable en las longitudes de onda de detección y emisión.
4. Confirmación, en su caso, por un método alternativo adecuadamente validado.

Tipo 2:

1. Sapificación del aceite y extracción del posible residuo con hexano u otro disolvente adecuado.
2. Concentración del extracto para su análisis.
3. Análisis del extracto por Cromatografía Líquida de Alta Eficacia (HPLC) en fase inversa, con detector de fluorescencia preferentemente programable en las longitudes de onda de detección y emisión.
4. Confirmación, en su caso, por un método alternativo adecuadamente validado.

2. Criterios de validación del método:

En cuanto a recuperación y precisión, se aplicarán los criterios indicados en la Directiva 98/8/CE, de la Comisión, de 16 de febrero de 1998, por la que se aprueban métodos de toma de muestras y de análisis para el control oficial del contenido máximo de algunos contaminantes en los productos alimenticios.

SEGURIDAD ALIMENTARIA

Interacciones fármacos - aditivos administrados concomitantemente, así como con el alimento que los vehicula.

Aspartamo y anticonvulsivantes

Ciclamato y los inhibidores MAO

Ciclamato y lincomicina

Glutamato con diuréticos natriuréticos

Metilpolisiloxano disminuye el efecto de la warfarina y fenitoína

Los Nitratos y nitritos con fármacos antihipertensivos y adrenalina y noradrenalina. Responsables del desarrollo de tolerancia a nitratos antianginosos como la nitroglicerina y el mono y dinitrato de isosorbida.





INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN



INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN





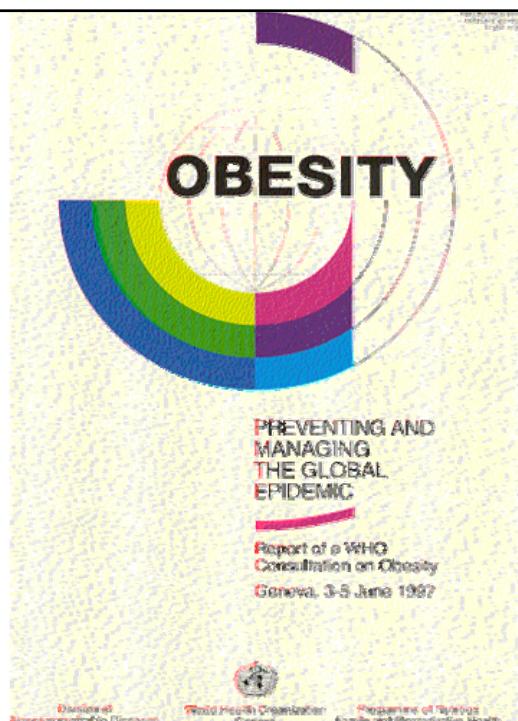
INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

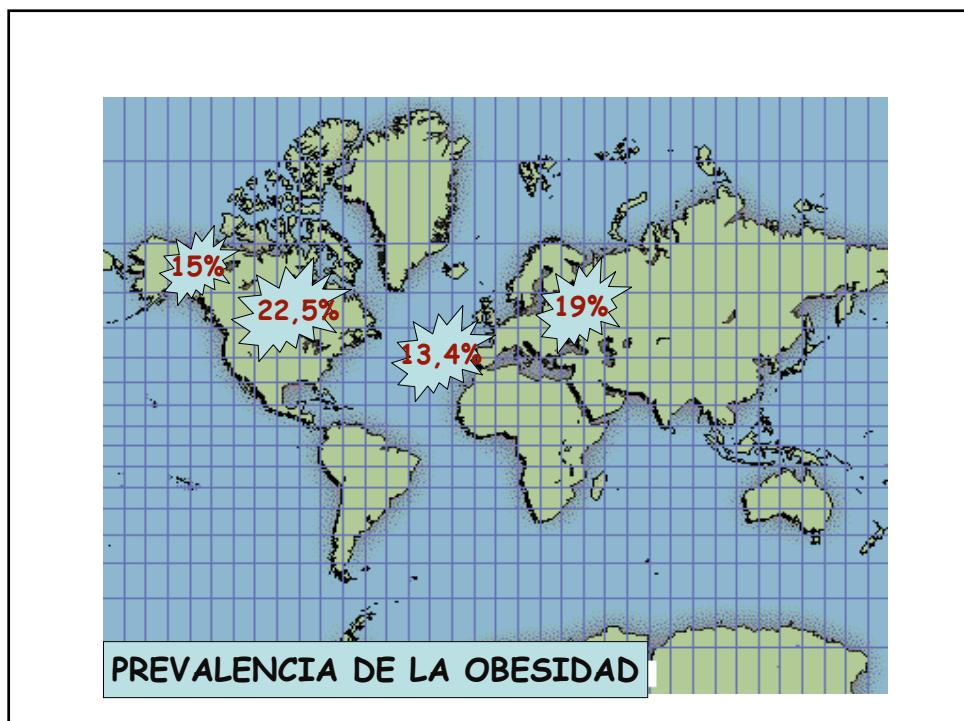
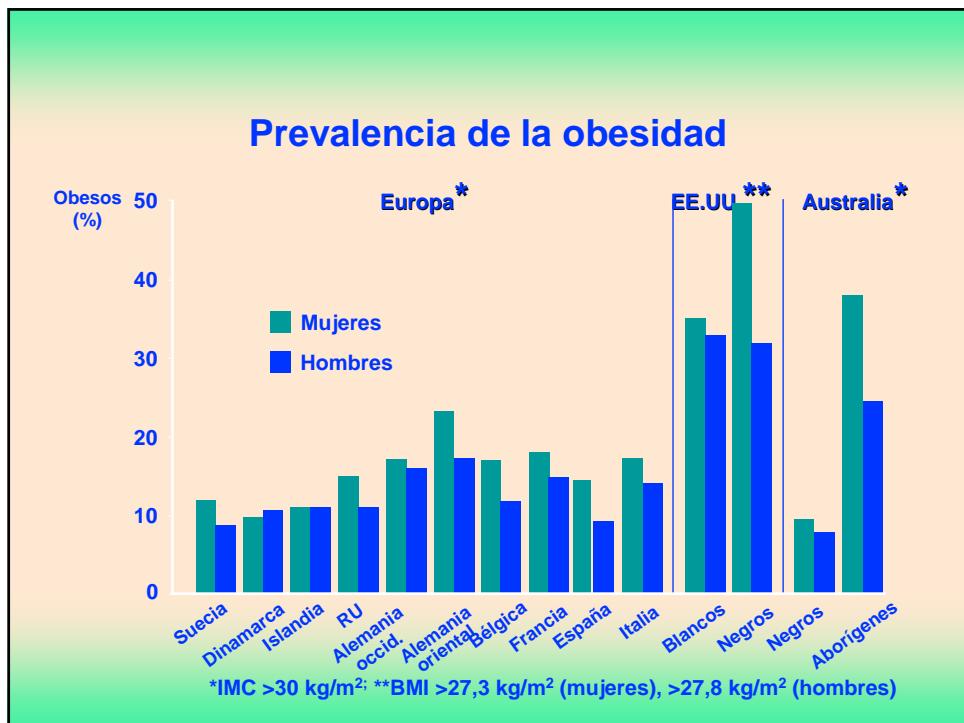
informe OMS

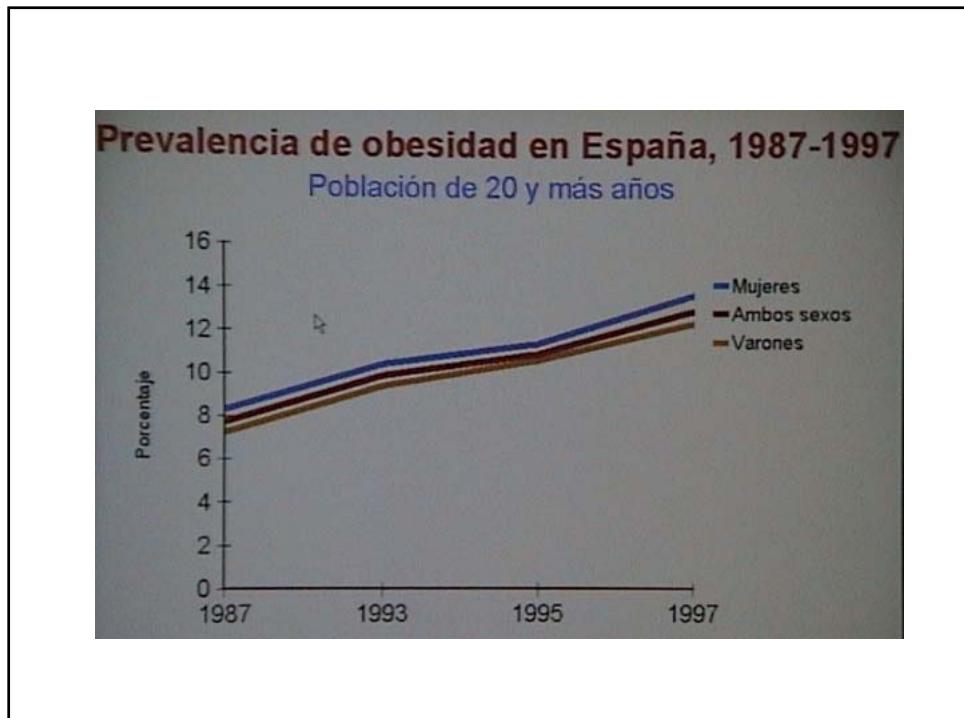
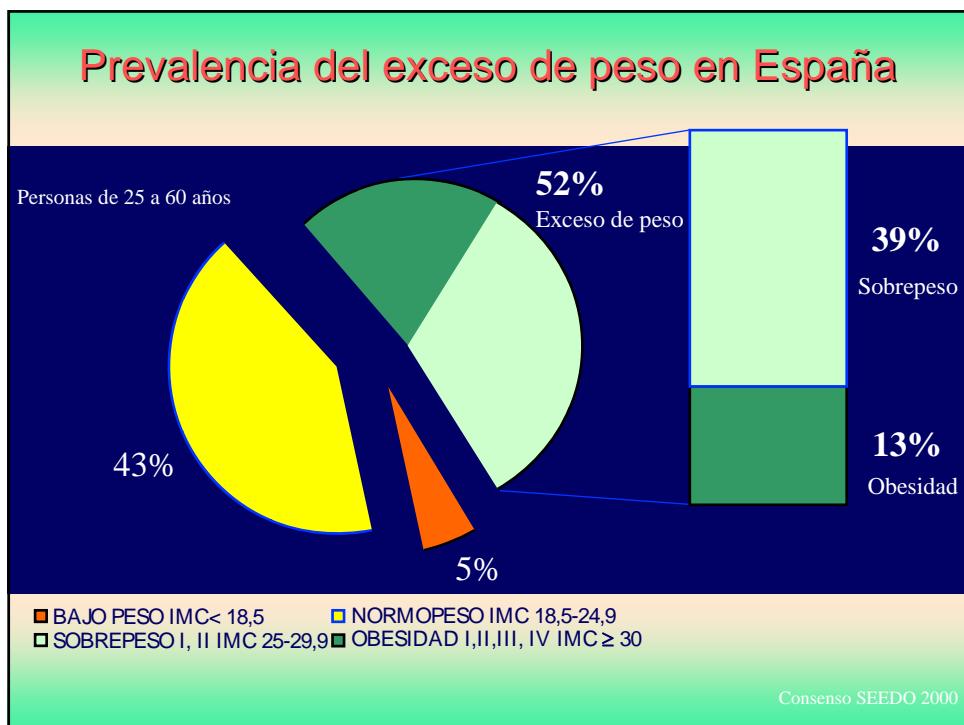
La obesidad adquiere caracteres de epidemia

- Los cambios en la alimentación
- Los nuevos estilos de vida

Las consecuencias hacen de esta enfermedad uno de los mayores retos de la salud pública para el siglo XXI





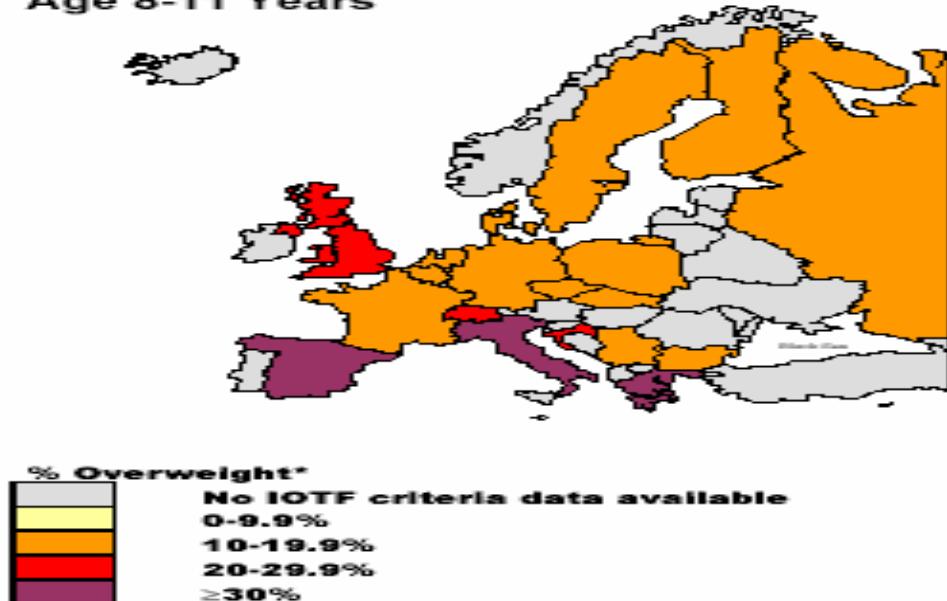


La Epidemia de Obesidad Infantil

EPIDEMIA MUNDIAL.

- La prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes presenta una tendencia al alza (International Obesity Task Force, 2002)
- La prevalencia de obesidad en España en niños (6-12 años) ha pasado del 4,9% en 1984 al 15,1% en 2000
- La prevalencia de obesidad en España en niños y adolescentes (2-24 años) es del 13,9%, con cifras superiores en Canarias y Andalucía

Age 8-11 Years



¿Qué está pasando.... ?

Obesidad Infantil

Gasto de energía



Aporte de energía

Ambiente

Genes

Estilos de vida

SNS

NIVEL DE EDUCACION

NIVEL SOCIOECONÓMICO

Deterioro de la dieta Alimentos

Obesidad Infantil

- Frutas
- Verduras
- Cereales



- Carnes y embutidos
- Lácteos
- Bollería (azúcares refinados y grasas)
- Bebidas carbonatadas

El 8% de la población infantil y juvenil española omite habitualmente el desayuno

Deterioro de la dieta Nutrientes

Obesidad Infantil

Hidratos de
Carbono
Complejos



■ AGS
■ Proteínas
■ HC simples

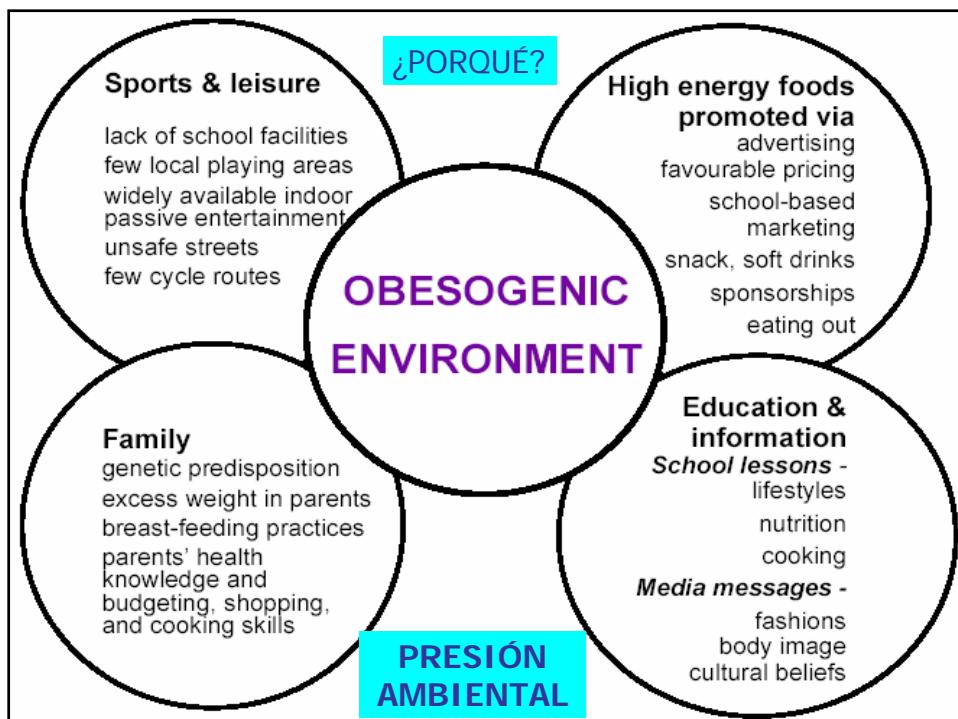
Actividad Física

- El 38% de los jóvenes se declaran sedentarios (ENS 2001)
- Los niños dedican cada vez más tiempo a actividades sedentarias:
 - TV
 - Ordenador
 - Videojuegos
- El % de niños de 5-10 años que van andando a la escuela en el Reino Unido ha descendido del 67 % en los años 80, al 56 % al final de los años 90

Actividad Física

En Europa, se estima que un 5-10% de la mortalidad total es atribuible a la inactividad física (World Health Report, 2002)

La mortalidad cardiovascular atribuible al sedentarismo oscila entre el 13% y el 35% (USA-PHS)



Estrategia mundial OMS sobre dieta, actividad física y obesidad*

Promover y proteger la salud mediante el establecimiento de políticas y planes integrales para promover dietas saludables y la práctica de actividad física, con inclusión de la sociedad civil, el sector privado y los medios de difusión

Tras consultas con Estados miembros, organizaciones de la ONU, representantes de la sociedad civil y sector privado

Estrategia: Líneas de acción

- **AMBIENTE**

- Entorno propicio para la adquisición de una dieta saludable y la práctica de Actividad Física:
 - Urbanismo
 - Ocio alternativo saludable
 - Políticas agroalimentarias
 - Restauración colectiva (particularmente colegios y empresas ocio): menús saludables
 - Políticas de precios y subvenciones
- Publicidad y comunicación: Restricciones a la publicidad que inducen a los niños a la práctica de hábitos no saludables

- **ESTILOS DE VIDA**

- Educación
- Medidas económicas para los más desfavorecidos

- **SISTEMA SANITARIO**

- Educación sanitaria, diagnóstico y tratamiento precoz

- **GENES**

- Investigación, consejo genético y terapia

Estrategia: Entorno Escolar

- **CURRÍCULO ACADÉMICO**

- Alimentación, nutrición y cocina
- Actividad Física

- **REGULACIÓN DEL COMEDOR ESCOLAR**

- Composición Nutricional
- Formación profesores profesionales restauración colectiva
- Política de precios (subvenciones,)

- **CAFETERÍAS ESCOLARES Y MÁQUINAS EXPENDEDORAS**

- Bebidas carbonatadas y alimentos de alta densidad energética, ricos en grasas y azúcares refinados (bollería, ...)

- **ENTORNO URBANÍSTICO PROPICIO PARA LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA**

- Rutas de transporte escolar alternativas y seguras
- Ampliación de horario de uso instalaciones deportivas

Estrategia: Compromiso y Participación

- **SOCIEDADES CIENTÍFICAS**

- Endocrinología y Nutrición, Atención Primaria, Salud Pública
- Enfermería, Actividad Física, Medicina Interna, Pediatría
- Psiquiatría y Psicología,

- **CORPORACIONES PROFESIONALES**

- Farmacéuticos, Veterinarios, Médicos y DUEs
- Licenciados en Educación Física, Dietistas, Psicólogos, ...

- **SECTORES**

- Sanidad y Consumo: DGSP, FIS, AESA, INC, ..
- Educación y Ciencia
- Trabajo y Asuntos Sociales
- Fomento
- Interior (tráfico)
- Agricultura, Pesca y Alimentación
- Economía y Hacienda
- Administraciones Públicas
- Medio Ambiente

Estrategia: Compromiso y Participación

- Federación Española de Municipios y Provincias
- Organización de Consumidores y Usuarios (OCU)
- Industria agro-alimentaria
- Empresas de hostelería
- Industrias relacionadas con el deporte
- Industrias del ocio: TV y cine, videoconsolas, parques infantiles, ...
- Industrias relacionadas con la publicidad
- Consejo de la Juventud de España
- Grupos de afectados,

PREVENCION DE LA OBESIDAD INFANTIL

Para afrontar con éxito el reto de **prevenir la obesidad infantil** se requiere abordar sus causas subyacentes, mediante una estrategia en la que se involucren todos los departamentos ministeriales afectados, el sector privado y la sociedad civil; y en la que se combinen las acciones dirigidas a estimular la práctica de la AF con las orientadas a reducir la ingesta de energía y a mejorar la calidad de la dieta

ALIMENTACIÓN: PERFIL ACTUAL

- Exceso de ingesta:
 - Productos cárnicos
 - Productos ricos en grasas y azúcares refinados (bollería y pastelería, bebidas carbonatadas, ...)
 - Productos lácteos: en algunos grupos etarios (6-7 años...)
- Déficit de ingesta:
 - Frutas y verduras
 - Cereales y legumbres
- Patrón alimentario:
 - Intermedio entre uno típicamente mediterráneo y otro más propio de los países anglosajones
- Otros hábitos poco saludables:
 - Ocho de cada 10 niños y adolescentes se van cada día de casa sin desayunar

NUTRICIÓN: PERFIL ACTUAL

- **El aporte calórico medio es de 2.811 Kcal:**
 - supera en un 19% las recomendaciones nutricionales
- **La aportación a la ingesta calórica total de la dieta**
 - 16% proteínas (10-15%)
 - 45% carbohidratos..... (55-60%)
 - 39% lípidos..... (30-35%)
 - 15% AGS (<10%)
- **Déficits puntuales de algunos nutrientes (vitaminas o minerales) en determinados subgrupos poblacionales (niños, ancianos, enfermos crónicos,...)**

ACTIVIDAD FÍSICA: PERFIL ACTUAL

- El 50% de la población española se manifiesta sedentaria, siendo el grupo de las mujeres de 65 años el más afectado
- Los niños pasan cada vez más tiempo frente al televisor y jugando con las videoconsolas y menos tiempo haciendo alguna actividad física
- El déficit de actividad física diaria se ha asociado con la presencia de los componentes del síndrome metabólico en población española

LA EPIDEMIA DE LA OBESIDAD

- El 14,5 % de la población española presenta obesidad y una cifra superior al 39% sobrepeso
- La evolución durante los últimos años es negativa
- Grupos especialmente afectados:
 - Mujeres, y en particular las de mayor edad y bajo nivel educativo
 - Niños: tendencia al alza muy rápida (con alrededor de un 13% de obesos; se ha doblado la prevalencia en los diez últimos años)
- Todas las CCAA afectadas:
 - Andalucía (21,6%)
 - Canarias (18,2%)
 - Valencia (16,5%)

LA EPIDEMIA DE LA OBESIDAD

Los factores de riesgo cardiovascular asociados a la obesidad (diabetes, dislipemia e hipertensión arterial) aparecen cada vez más pronto y con mayor frecuencia

Este fenómeno se observa también en población infantil obesa, en la que se ha detectado un aumento significativo de diabetes mellitus tipo 2 y dislipemia

LOS COSTES DE LA OBESIDAD

- Los costes directos generados por la obesidad y enfermedades asociadas se estiman en el 7% del gasto sanitario

2057 millones de euros

- El 57% de los españoles ha intentado en alguna ocasión perder peso
- El 80% de los españoles que quieren adelgazar gastan una media de 60 euros mensuales en todo tipo de tratamientos para conseguir muy poca o nada de efectividad

2050 millones de euros

- Aunque sólo el 20% de los obesos acudiría a un médico para perder los kilos que le sobran, el 92% estaría dispuesto a copiar el método que le ha funcionado a alguien de su entorno

LA ESTRATEGIA NACIONAL: OBJETIVOS (I)

- Invertir la tendencia de la prevalencia de obesidad y, de forma particular, de obesidad infantil;
- Promover la práctica regular de actividad física y la adquisición y mantenimiento de un patrón de alimentación saludable y equilibrada en función del gasto energético;
- Prevenir el desarrollo de los trastornos del comportamiento alimentario
- Disminuir las variaciones injustificadas en el acceso a servicios preventivos y clínicos de calidad;
- Lograr una mejor atención a los pacientes de obesidad y de trastornos del comportamiento alimentario;

LA ESTRATEGIA NACIONAL : OBJETIVOS (II)

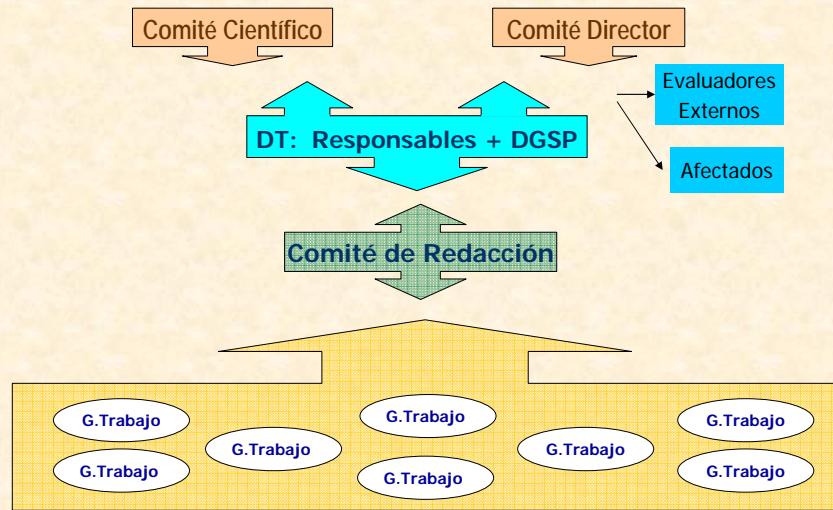
- Mejorar la información a pacientes, familiares, profesionales, gerentes y responsables políticos;
- Fortalecer los sistemas de vigilancia y de información sobre obesidad y trastornos del comportamiento alimentario;
- Fomentar la investigación básica, aplicada y operativa para aumentar las oportunidades de evitar la obesidad y los trastornos del comportamiento alimentario y de tratar a quienes los padecen.

LA ESTRATEGIA NACIONAL : ÁREAS DE INTERVENCIÓN

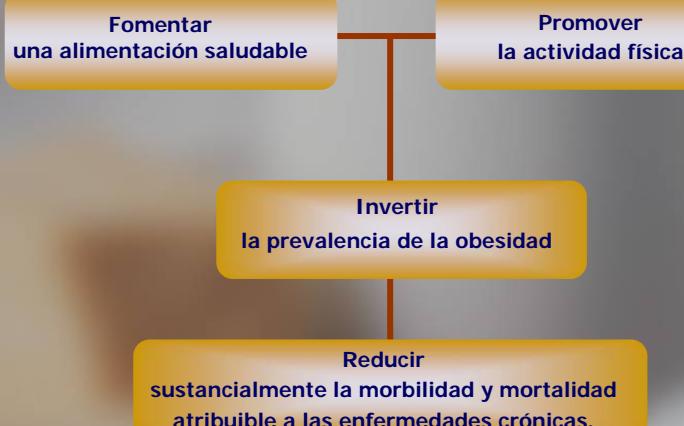
1. Promoción de una alimentación y nutrición saludables, a través de la elaboración de guías alimentarias para la población española;
2. Promoción de la práctica regular de actividad física en la población general, con especial atención a la población infantil;
3. Determinación de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en población infantil española;
4. Prevención de la obesidad, con especial atención a la obesidad infantil;
5. Prevención de los trastornos del comportamiento alimentario;
6. Asistencia a pacientes con obesidad;
7. Asistencia a pacientes con trastornos del comportamiento alimentario;
8. Sistemas de Información;
9. Investigación.

ESTRATEGIA. Sistema Nacional de Salud

DT : Responsables y Dirección General de Salud Pública



OBJETIVOS



HERRAMIENTAS

estrategia naos

Invertir la tendencia de la obesidad

estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad

nutrición saludable de la infancia a la adolescencia

ACCIONES A EMPRENDER EN CUATRO ÁMBITOS

- Ámbito familiar y comunitario.
- Ámbito escolar.
- Ámbito empresarial.
- Ámbito Sanitario.

estrategia naos

HERRAMIENTAS

XUNTA DE GALICIA
COMUNIDAD DE GALICIA
Galicia... camiño de concordia

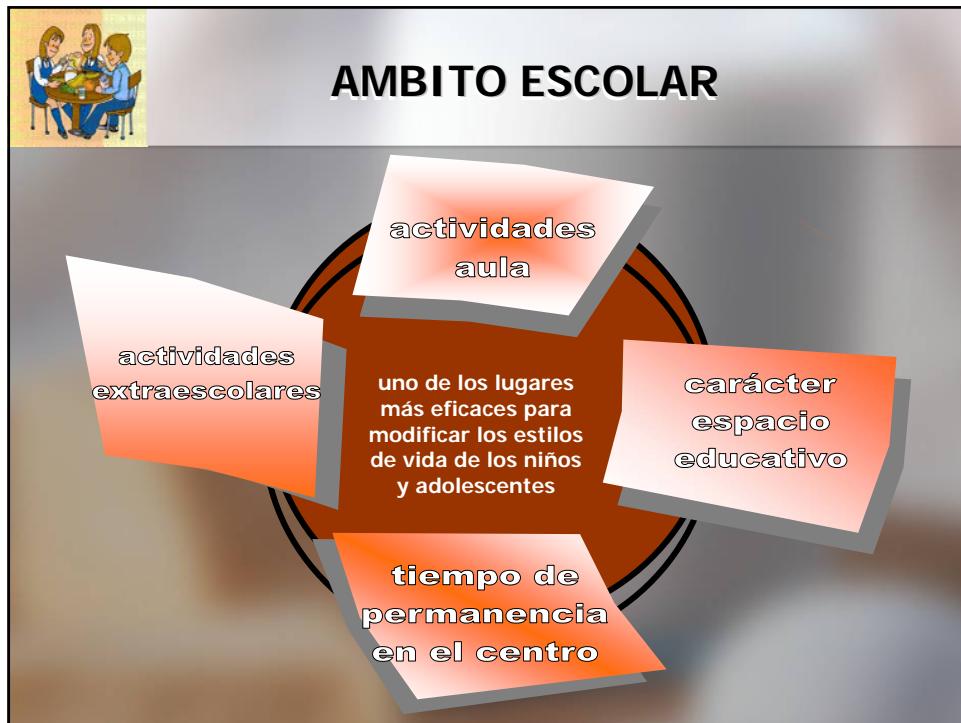
Programa Gallego
de Actividades Saudables,
Exercicio e Alimentación

PASEA

AMBITOS DE ACTUACIÓN

escolar
municipal
servicios sociales
Grupos específicos
familiar
laboral
sanitario
Industria comercio
hostelería

COMUNIDAD



PLAN DE CALIDAD PARA LOS COMEDORES ESCOLARES DE FERROLTERRA

A - EDUCACIÓN PARA LA SALUD.

- A.1) El comedor escolar: Un lugar de encuentro saludable.
- A.2) Dietas escolares. Orientaciones generales.
- A.3) Dimensión educativa y social del comedor.

B - FORMACIÓN.

- B.1) Personal de cocina.
- B.2) Personal encargado de la atención al alumnado.
- B.3) Personal docente encargado del comedor.
- B.4) Alumnos

C - SISTEMA DE AUTOCONTROL. Conforme a la metodología de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico. (A.P.P.C.C.)

- C.1) Presentación del comedor.
- C.2) Requisitos previos al Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico.
- C.3) Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico.
- C.4) Libro Registro.



B - FORMACIÓN.

implementación

I.- FORMACIÓN EN ALIMENTACIÓN A LOS MONITORES DE LOS COMEDORES ESCOLARES

II.- FORMACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA SALUDABLE A LOS DOCENTES Y ESCOLARES



B - FORMACIÓN.

implementación

FORMACIÓN EN ALIMENTACIÓN A LOS MONITORES DE LOS COMEDORES ESCOLARES

Población diana	Monitores y cuidadores de comedores escolares
Ambito de aplicación	Centros docentes con servicio de comedor escolar
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Formar a los cuidadores de los comedores escolares en técnicas de motivación asertivas, dinámica de grupos, etc.• Mejorar la formación de los cuidadores de los comedores escolares en nutrición básica para que transmitan mensajes positivos y claros a los escolares sobre una alimentación saludable con componente lúdico-formativo



B - FORMACIÓN.

implementación

FORMACIÓN EN ALIMENTACIÓN A LOS MONITORES DE LOS COMEDORES ESCOLARES

Actividades	<ul style="list-style-type: none">• Elaborar recomendaciones para los responsables de los comedores escolares• Incluir esto como una condición en los concursos o contratos con empresas de catering que incluya la contratación de cuidador de comedor.
Material de apoyo	<ul style="list-style-type: none">• Manual de actividades para los cuidadores de los comedores escolares• Materiales de apoyo a las actividades propuestas• Carteles con mensajes positivos para colocar en los comedores escolares• Se podría valorar incluso algún incentivo tipo "premios de innovación educativa" como proyecto de centro o un concurso entre los escolares sobre los conocimientos adquiridos durante el curso.
cronograma	<ul style="list-style-type: none">• Proyecto piloto: curso 2005-2006• Evaluación: enero-febrero 2007• Extensión a todos los centros educativos con comedor escolar: curso 2007-2008.



B - FORMACIÓN.

implementación

II.- FORMACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA SALUDABLE A LOS DOCENTES Y ESCOLARES

Población diana	Docentes y escolares de 4 a 16 años
Ambito de aplicación	Centros docentes con enseñanza obligatoria
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Mejorar los conocimientos y modificar los comportamientos de los escolares gallegos en relación con la alimentación y la actividad física• Facilitar al personal docente los instrumentos adecuados para poder realizar su labor formativa.