



Organiza:





43° Congreso de Ergonomía, Higiene, Medicina y Seguridad Ocupacional.

Forum UPB, Medellín - Colombia

1, 2 y 3 de noviembre de 2023



# CÓMO AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD LABORAL CON UNA ADECUADA ALIMENTACIÓN













# **AGENDA**

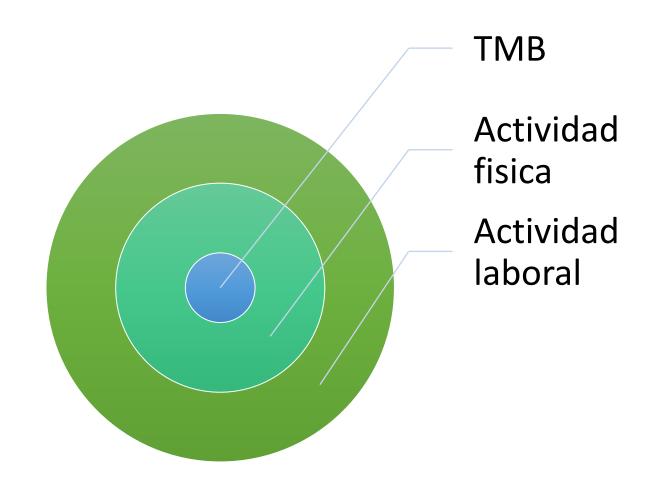
- I. REQUERIMIENTO ENERGÉTICO
- II. ELEMENTOS ESENCIALES
- III. QUÍMICOS QUE ROBAN ENERGÍA
- IV. BIENESTAR LABORAL



# **AGENDA**

- I. REQUERIMIENTO ENERGÉTICO
- II. ELEMENTOS ESENCIALES
- III. QUÍMICOS QUE ROBAN ENERGÍA
- IV. BIENESTAR LABORAL







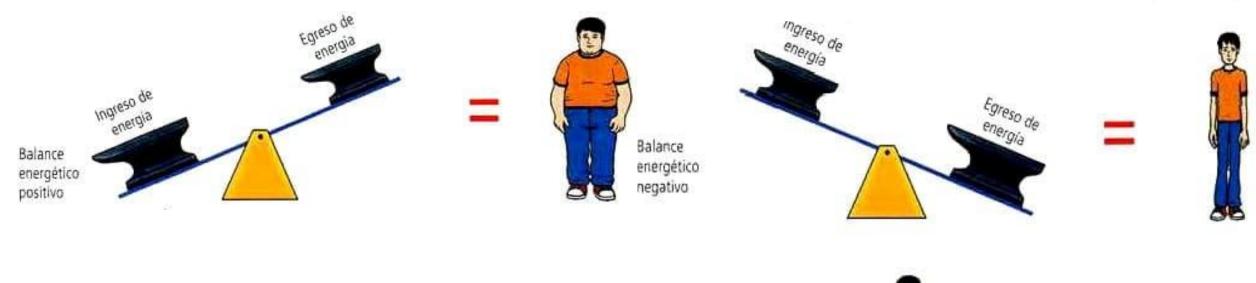




Imagen tomada de internet:







#### MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

RESOLUCIÓN NÚMERO - 003803 DE 2016 ( 2 2 AGO 2016 )

Por la cual se establecen las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes- RIEN para la población colombiana y se dictan otras disposiciones.

#### EL MINISTRO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

En ejercicio de sus atribuciones legales, en especial las conferidas por el numeral 2 del artículo 173 de la Ley 100 de 1993, el artículo 9 de la Ley 1355 de 2009, los numerales 4, 7 y 30 del artículo 2 del Decreto Ley 4107 de 2011, y

RESOLUCION NUMERO 2016 HOJA No 18 de 26

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen las Recomendaciones de Ingesta de Energia y Nutrientes- RIEN para la población colombiana y se dictan otras disposiciones"

Tabla 9. Requerimiento promedio de energía para tres niveles de actividad física ligera, moderada y vigorosa respectivamente de mujeres de 18 y más años de la población colombiana.

P	TMB/	REQ	más años de la población colombiana.  REQUERIMIENTO DIARIO DE ENERGÍA DE ACUERDO CON EL FACTOR DE TMB (Ó PAL) Y PESO CORPORAL INDICADO.													
PESO PROMEDIO (kg)	kg	20.000	PARA DO	D LIGER	A	PAL PARA DOS NIVELES DE ACTIVIDAD MODERADA				PAL PARA DOS NIVELES DE ACTIVIDAD VIGOROSA				TALLA (M) PARA VALORES DE IMC		
00		1,45 x TMB 1,60			0 x TMB 1,		x TMB	1,90 x TMB		2,05 x TMB		2,20	x TMB			
0	Kcal	kcal	kcal/kg	kcal	kcal/kg	kcall	kcal/kg	kcal	kcal/kg	kcal	kcal/kg	kcal	kcal/k g	24,9	21,0	18,5
27					Requerimie	ento prom	nedio de en	ergía para	mujeres de	e 18 a 29,	9 años					
45	26	1.650	37	1.850	41	2.000	44	2.200	49	2.350	52	2.550	57	1,34	1,46	1,56
50	25	1.800	36	1.950	39	2.150	43	2.350	47	2.500	50	2.700	54	1,42	1,54	1,64
55	24	1.900	35	2.100	38	2.300	42	2.450	45	2.650	48	2.850	52	1,49	1,62	1,72
60	23	2.000	33	2.200	37	2.400	40	2.600	43	2.800	47	3.050	51	1,55	1,69	1,80
65	22	2.100	32	2.300	35	2.550	39	2.750	42	2.950	45	3.200	49	1,62	1,76	1,87
70	22	2.200	31	2.450	35	2.650	38	2.900	41	3.100	44	3.350	48	1,68	1,83	1,95
75	21	2.300	31	2.550	34	2.800	37	3.050	41	3.300	44	3.500	47	1.74	1,89	2,01
80	21	2.400	30	2.700	34	2.950	37	3.200	40	3.450	43	3.700	46	1,79	1,95	2,08
85	21	2.550	30	2.800	33	3.050	36	3.300	<b>3</b> 9	3.600	42	3.850	45	1,85	2,01	2,14
					Requerimie	ento pron	nedio de en	ergia para	mujeres de	e 30 a 59.	9 años					
45	27	1.750	39	1.950	43	2.100	47	2.300	51	2.500	56	2.650	59	1,34	1,46	1,56
50	25	1.800	36	2.000	40	2.200	44	2.400	48	2.550	51	2.750	55	1,42	1,54	1,64
55	24	1.850	34	2.050	37	2.250	41	2.450	45	2.650	48	2.850	52	1.49	1,62	1,72
60	22	1.950	33	2.150	36	2.350	39	2.550	43	2.750	46	2.950	49	1,55	1,69	1,80
65	21	2.000	31	2.200	34	2.400	37	2.600	40	2.800	43	3.000	46	1,62	1,76	1,87
70	20	2.050	29	2.250	32	2.500	36	2.700	39	2.900	41	3.100	44	1,68	1,83	1,95
75	19	2.100	28	2.350	31	2.550	34	2.750	37	3.000	40	3.200	43	1,74	1,89	2,01
80	19	2.150	27	2.400	30	2.600	33	2.850	36	3.050	38	3.300	41	1,79	1,95	2,08
85	18	2.250	26	2.450	29	2.700	32	2.900	34	3.150	37	3.400	40	1,85	2,01	2,14
					Requerimie		nedio de en	ergía para	muieres de	e 60 años	v más			1	1 -11	
45	24	1.550	34	1.700	38	1.850	41	2.050	45	2.200	49	2.350	52	1,34	1,46	1,56
50	22	1.600	32	1.800	36	1.950	39	2.100	42	2.300	46	2.450	49	1,42	1,54	1,64
55	21	1.700	31	1.850	34	2.050	37	2.200	40	2.350	43	2.550	46	1,49	1,62	1,72
60	20	1.750	29	1.950	32	2.100	35	2.300	38	2.450	41	2.650	44	1,55	1,69	1,80
65	19	1.800	28	2.000	31	2.200	34	2.350	37	2.550	39	2.750	42	1,62	1,76	1,87
70	18	1.900	27	2.050	30	2.250	32	2.450	35	2.650	38	2.850	41	1,68	1,83	1,95
75	18	1.950	26	2.150	29	2.350	31	2.550	34	2.750	37	2.950	39	1,74	1,89	2,01
80	17	2.000	25	2.200	28	2.400	30	2.650	33	2.850	35	3.050	38	1,79	1,95	2,08
85	17	2.050	24	2.300	27	2.500	29	2.700	32	2.950	34	3.150	37	1,85	2,01	2,14





ACTIVIDAD	GASTO CALÓRICO	DESCRIPCIÓN
		Empleados de oficina, profesionales (abogados, médicos,
Ligeras	0,057 Kcal/kg/min	profesores, ingenieros, farmacéuticos, etc.), empleados
		de comercio, personas sin empleo, amas de casa
Activa	0,095 Kcal/kg/min	Industria ligera, estudiantes, agricultores, pescadores
		Trabajos agrícolas (segar, cavar), peones, leñadores,
Muy activas	0,134 Kcal/kg/min	mineros, metalúrgicos, soldados en maniobras, atletas,
		bailarinas

Fuente: Nutrición y salud pública: Métodos, bases científicas y aplicaciones. Serra Majem L, Aranceta Bartrina



# Formula del peso ideal : 24 x T<sup>2</sup>

#### **Femenino**

• Peso: 75 kg

• Talla: 1.70 cm

• Edad: 28 años

$$24x 1.70^{2} = 69 \text{ kg}$$

$$75-69 = 6 \text{ kg}$$

RESOLUCION NUMERO 2016 HOJA No 18 de 26

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes- RIEN para la población colombiana y se dictan otras disposiciones"

Tabla 9. Requerimiento promedio de energía para tres niveles de actividad física ligera, moderada y vigorosa respectivamente de mujeres de 18 y más años de la población colombiana.

2	TMB/	REQ	REQUERIMIENTO DIARIO DE ENERGÍA DE ACUERDO CON EL FACTOR DE TMB (Ó PAL) Y PESO CORPORAL INDICADO.  PAL PARA DOS NIVELES DE PAL PARA DOS NIVELES DE PAL PARA DOS NIVELES DE													LDA
PESO PROMEDIO (kg)	kg	101000	<b>ACTIVIDA</b>	D LIGER	A	PAL PARA DOS NIVELES DE ACTIVIDAD MODERADA				PAL PARA DOS NIVELES DE ACTIVIDAD VIGOROSA				TALLA (M) PARA VALORES DE IMC		
00		1,45	x TMB	1,60	x TMB 1,75 x TMB		x TMB	1,90 x TMB		2,05 x TMB		2,20	x TMB			
0	Kcal	kcal	kcal/kg	kcal	kcal/kg	kcal	kcal/kg	kcal	kcal/kg	kcal	kcal/kg	kcal	kcal/k g	24,9	21,0	18,5
					Requerimie	ento prom	redio de en	ergía para	mujeres de	e 18 a 29,	9 años					
45	26	1.650	37	1.850	41	2.000	44	2.200	49	2.350	52	2.550	57	1,34	1,46	1,56
50	25	1.800	36	1.950	39	2.150	43	2.350	47	2.500	50	2.700	54	1,42	1,54	1,64
55	24	1.900	35	2.100	38	2.300	42	2.450	45	2.650	48	2.850	52	1,49	1,62	1,72
60	23	2.000	33	2.200	37	2.400	40	2.600	43	2.800	47	3.050	51	1,55	1,69	1,80
65	22	2.100	32	2.300	35	2.550	39	2.750	42	2.950	45	3.200	49	1,62	1,76	1,87
70	22	2.200	31	2.450	35	2.650	38	2.900	41	3.100	44	3.350	48	1,68	1,83	1,95
75	21	2.300	31	2.550	34	2.800	37	3.050	41	3.300	44	3.500	47	1.74	1,89	2,01
80	21	2.400	30	2.700	34	2.950	37	3.200	40	3.450	43	3.700	46	1,79	1,95	2,08
85	21	2.550	30	2.800	33	3.050	36	3.300	39	3.600	42	3.850	45	1,85	2,01	2,14
-							nedio de en		muieres de		9 años					
45	27	1.750	39	1.950	43	2.100	47	2.300	51	2.500	56	2.650	59	1,34	1,46	1,56
50	25	1.800	36	2.000	40	2.200	44	2.400	48	2.550	51	2.750	55	1,42	1,54	1,64
55	24	1.850	34	2.050	37	2.250	41	2.450	45	2.650	48	2.850	52	1,49	1,62	1,72
60	22	1.950	33	2.150	36	2.350	39	2.550	43	2.750	46	2.950	49	1,55	1,69	1,80
65	21	2.000	31	2.200	34	2.400	37	2.600	40	2.800	43	3.000	46	1,62	1,76	1,87
70	20	2.050	29	2.250	32	2.500	36	2.700	39	2.900	41	3.100	44	1,68	1,83	1,95
75	19	2.100	28	2.350	31	2.550	34	2.750	37	3.000	40	3.200	43	1,74	1,89	2,01
80	19	2.150	27	2.400	30	2.600	33	2.850	36	3.050	38	3.300	41	1,79	1,95	2,08
85	18	2.250	26	2.450	29	2.700	32	2.900	34	3.150	37	3.400	40	1,85	2,01	2,14
		2.200					nedio de ene			and the second second	to a company of the	0.100		1,00	2,0,1	-,
45	24	1.550	34	1.700	38	1.850	41	2.050	45	2.200	49	2.350	52	1,34	1,46	1,56
50	22	1.600	32	1.800	36	1.950	39	2.100	42	2.300	46	2.450	49	1,42	1,40	1,64
55	21	1.700	31	1.850	34	2.050	37	2.200	40	2.350	43	2.550	46	1,49	1,62	1,72
60	20	1.750	29	1.950	32	2.100	35	2.300	38	2.450	41	2.650	44	1,55	1,69	1,80
65	19	1.800	28	2.000	31	2.200	34	2.350	37	2.550	39	2.750	42	1,62	1,76	1,87
70	18	1.900	27	2.050	30	2.250	32	2.450	35	2.650	38	2.850	41	1,68	1,83	1,95
75	18	1.950	26	2.150	29	2.350	31	2.550	34	2.750	37	2.950	39	1,74	1,89	2,01
80	17	2.000	25	2.200	28	2.400	30	2.650	33	2.850	35	3.050	38	1,79	1,05	2,08
85	17	2.050	24	2.300	27	2.500	29	2.700	32	2.950	34	3.150	37	1,79	2,01	2,14



### TASA METABOLICA BASAL



Edad (años)	Hombres	Mujeres
0 a 3	(60,9 x P) - 54	(61,0 x P) - 51
3 a 10	(22,7 x P) + 495	(22,5 x P) + 499
10 a 18	(17,5 x P) + 651	(12,2 x P) + 746
18 a 30	(15,3 x P) + 679	(14,7 xP) + 496
30 a 60	(11,6 x P) + 879	(8,7 x P) + 829
Más de 60	(13,5 x P) + 487	(10,5 x P) + 596

Fuente: Energy and Protein requeriments. World Health Organization Technical Report Series 724 WHO, Geneva, 1985

TMB=(14,7\*69)+ 496= 1510 kcal

### TASA METABOLICA BASAL









1600 a 1800 Kcal = M 1300 a 1500 Kcal = F

El 20% de energía la consume el cerebro



RESOLUCION NUMERO 2016 H

HOJA No 18 de 26

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes- RIEN para la población colombiana y se dictan otras disposiciones"

**Tabla 9.** Requerimiento promedio de energía para tres niveles de actividad física ligera, moderada y vigorosa respectivamente de mujeres de 18 y más años de la población colombiana.

PESO PROMEDIO (kg)	TMB/	REQ	REQUERIMIENTO DIARIO DE ENERGÍA DE ACUERDO CON EL FACTOR DE TMB (Ó PAL) Y PESO CORPORAL INDICADO.  PAL PARA DOS NIVELES DE PAL PARA DOS NIVELES DE PAL PARA DOS NIVELES DE													
	kg	PAL	PARA DO				PAL PARA DOS NIVELES DE ACTIVIDAD MODERADA				PAL PARA DOS NIVELES DE ACTIVIDAD VIGOROSA				TALLA (M) PARA VALORES DE IMC	
000		1,45	x TMB	1,60 x TMB		1,75 x TMB		1,90 x TMB		2,05 x TMB		2,20 x TMB				
ō	Kcal	kcal	kcal/kg	kcal	kcal/kg	kcal	kcal/kg	kcal	kcal/kg	kcal	kcal/kg	kcal	kcal/k g	24,9	21,0	18,5
					Requerimie	ento prom	redio de en	ergía para	mujeres de	e 18 a 29,	9 años					
45	26	1.650	37	1.850	41	2.000	44	2.200	49	2.350	52	2.550	57	1,34	1,46	1,56
50	25	1.800	36	1.950	39	2.150	43	2.350	47	2.500	50	2.700	54	1,42	1,54	1,64
55	24	1.900	35	2.100	38	2.300	42	2.450	45	2.650	48	2.850	52	1,49	1,62	1,72
60	23	2.000	33	2.200	37	2.400	40	2.600	43	2.800	47	3.050	51	1,55	1,69	1,80
65	22	2.100	32	2.300	35	2.550	39	2.750	42	2.950	45	3.200	49	1,62	1,76	1,87
70	22	2.200	31	2.450	35	2.650	38	2.900	41	3.100	44	3.350	48	1,68	1,83	1,95
75	21	2.300	31	2.550	34	2.800	37	3.050	41	3.300	44	3.500	47	1.74	1,89	2,01
80	21	2.400	30	2.700	34	2.950	37	3.200	40	3.450	43	3.700	46	1,79	1,95	2,08
85	21	2.550	30	2.800	33	3.050	36	3.300	39	3.600	42	3.850	45	1,85	2,01	2,14
					Requerimie	ento pron	redio de en	ergía para	mujeres d	e 30 a 59,	9 años					
45	27	1.750	39	1.950	43	2.100	47	2.300	51	2.500	56	2.650	59	1,34	1,46	1,56
50	25	1.800	36	2.000	40	2.200	44	2.400	48	2.550	51	2.750	55	1,42	1,54	1,64
55	24	1.850	34	2.050	37	2.250	41	2.450	45	2.650	48	2.850	52	1,49	1,62	1,72
60	22	1.950	33	2.150	36	2.350	39	2.550	43	2.750	46	2.950	49	1,55	1,69	1,80
65	21	2.000	31	2.200	34	2.400	37	2.600	40	2.800	43	3.000	46	1,62	1,76	1,87
70	20	2.050	29	2.250	32	2.500	36	2.700	39	2.900	41	3.100	44	1,68	1,83	1,95
75	19	2.100	28	2.350	31	2.550	34	2.750	37	3.000	40	3.200	43	1,74	1,89	2,01
80	19	2.150	27	2.400	30	2.600	33	2.850	36	3.050	38	3.300	41	1,79	1,95	2,08
85	18	2.250	26	2.450	29	2.700	32	2.900	34	3.150	37	3.400	40	1,85	2,01	2,14
		-			Requerimie	ento prom	nedio de en	ergía para	mujeres de	e 60 años	y más					
45	24	1.550	34	1.700	38	1.850	41	2.050	45	2.200	49	2.350	52	1,34	1,46	1,56
50	22	1.600	32	1.800	36	1.950	39	2.100	42	2.300	46	2.450	49	1,42	1.54	1,64
55	21	1.700	31	1.850	34	2.050	37	2.200	40	2.350	43	2.550	46	1,49	1,62	1,72
60	20	1.750	29	1.950	32	2.100	35	2.300	38	2.450	41	2.650	44	1,55	1,69	1,80
65	19	1.800	28	2.000	31	2.200	34	2.350	37	2.550	39	2.750	42	1,62	1,76	1,87
70	18	1.900	27	2.050	30	2.250	32	2.450	35	2.650	38	2.850	41	1,68	1,83	1,95
75	18	1.950	26	2.150	29	2.350	31	2.550	34	2.750	37	2.950	39	1,74	1,89	2,01
80	17	2.000	25	2,200	28	2.400	30	2.650	33	2.850	35	3.050	38	1,79	1,95	2,08
85	17	2.050	24	2.300	27	2.500	29	2.700	32	2.950	34	3.150	37	1,85	2,01	2,14



RESOLUCION NUMERO 2016 HOJA No 18 de 26

Continuación de la resolución "Por la cual se establecen las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes- RIEN para la población colombiana y se dictan otras disposiciones"

Tabla 9. Requerimiento promedio de energía para tres niveles de actividad física ligera, moderada y vigorosa respectivamente de mujeres de 18 y más años de la población colombiana.

PESO PROMEDIO (kg)	TMB/	REQ	REQUERIMIENTO DIARIO DE ENERGÍA DE ACUERDO CON EL FACTOR DE TMB (Ó PAL) Y PESO CORPORAL INDICADO.													
	kg	200.00	PARA DO	D LIGER	A	PAL PARA DOS NIVELES DE ACTIVIDAD MODERADA				PAL PARA DOS NIVELES DE ACTIVIDAD VIGOROSA				TALLA (M) PARA VALORES DE IMC		
0 0		1,45	x TMB	1,60 x TMB		1,75 x TMB		1,90 x TMB		2,05 x TMB		2,20	x TMB			
ō	Kcal	kcal	kcal/kg	kcal	kcal/kg	kcall	kcal/kg	kcal	kcal/kg	kcal	kcal/kg	kcal	kcal/k g	24,9	21,0	18,5
					Requerimie	ento prom	nedio de en	ergía para	mujeres de	e 18 a 29,	9 años					
45	26	1.650	37	1.850	41	2.000	44	2.200	49	2.350	52	2.550	57	1,34	1,46	1,56
50	25	1.800	36	1.950	39	2.150	43	2.350	47	2.500	50	2.700	54	1,42	1,54	1,64
55	24	1.900	35	2.100	38	2.300	42	2.450	45	2.650	48	2.850	52	1,49	1,62	1,72
60	23	2.000	33	2.200	37	2.400	40	2.600	43	2.800	47	3.050	51	1,55	1,69	1,80
65	22	2.100	32	2.300	35	2.550	39	2.750	42	2.950	45	3.200	49	1,62	1,76	1,87
70	22	2.200	31	2.450	35	2.650	38	2.900	41	3.100	44	3.350	48	1,68	1,83	1,95
75	21	2.300	31	2.550	34	2.800	37	3.050	41	3.300	44	3.500	47	1.74	1,89	2,01
80	21	2.400	30	2.700	34	2.950	37	3.200	40	3.450	43	3.700	46	1,79	1,95	2,08
85	21	2.550	30	2.800	33	3.050	36	3.300	39	3.600	42	3.850	45	1,85	2,01	2,14
					Requerimie	ento pron	nedio de en	ergía para	mujeres de	e 30 a 59.	9 años					
45	27	1.750	39	1.950	43	2.100	47	2.300	51	2.500	56	2.650	59	1,34	1,46	1,56
50	25	1.800	36	2.000	40	2.200	44	2.400	48	2.550	51	2.750	55	1,42	1,54	1,64
55	24	1.850	34	2.050	37	2.250	41	2.450	45	2.650	48	2.850	52	1,49	1,62	1,72
60	22	1.950	33	2.150	36	2.350	39	2.550	43	2.750	46	2.950	49	1,55	1,69	1,80
65	21	2.000	31	2.200	34	2.400	37	2.600	40	2.800	43	3.000	46	1,62	1,76	1,87
70	20	2.050	29	2.250	32	2.500	36	2.700	39	2.900	41	3.100	44	1,68	1,83	1,95
75	19	2.100	28	2.350	31	2.550	34	2.750	37	3.000	40	3.200	43	1,74	1,89	2,01
80	19	2.150	27	2.400	30	2.600	33	2.850	36	3.050	38	3.300	41	1,79	1,95	2,08
85	18	2.250	26	2.450	29	2.700	32	2.900	34	3.150	37	3.400	40	1,85	2,01	2,14
					Requerimie	ento prom	nedio de en	ergía para	mujeres de	e 60 años	y más					
45	24	1.550	34	1.700	38	1.850	41	2.050	45	2.200	49	2.350	52	1.34	1,46	1,56
50	22	1.600	32	1.800	36	1.950	39	2.100	42	2.300	46	2.450	49	1,42	1.54	1,64
55	21	1.700	31	1.850	34	2.050	37	2.200	40	2.350	43	2.550	46	1,49	1,62	1,72
60	20	1.750	29	1.950	32	2.100	35	2.300	38	2.450	41	2.650	44	1,55	1,69	1,80
65	19	1.800	28	2.000	31	2.200	34	2.350	37	2.550	39	2.750	42	1,62	1,76	1,87
70	18	1.900	27	2.050	30	2.250	32	2.450	35	2.650	38	2.850	41	1,68	1,83	1,95
75	18	1.950	26	2.150	29	2.350	31	2.550	34	2.750	37	2.950	39	1,74	1,89	2,01
80	17	2.000	25	2,200	28	2.400	30	2.650	33	2.850	35	3.050	38	1,79	1,95	2,08
85	17	2.050	24	2.300	27	2.500	29	2.700	32	2.950	34	3.150	37	1.85	2,01	2,14

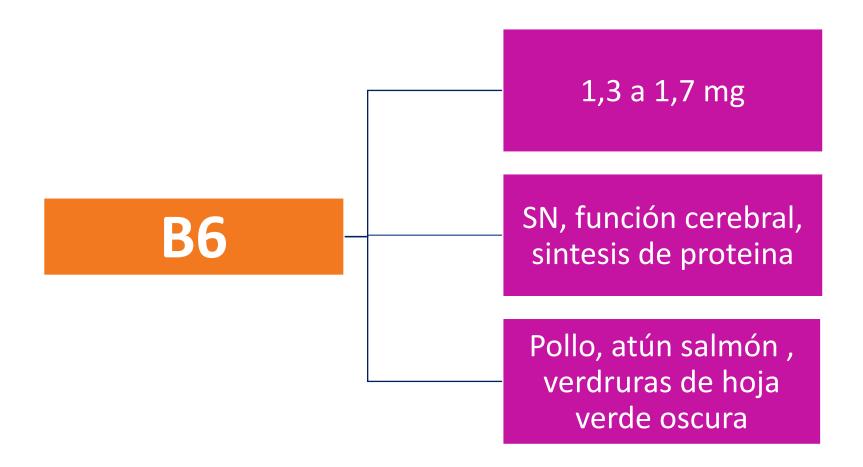




# **AGENDA**

- I. REQUERIMIENTO ENERGÉTICO
- **II. ELEMENTOS ESENCIALES**
- III. QUÍMICOS QUE ROBAN ENERGÍA
- IV. BIENESTAR LABORAL





TOMADO DE: Resolución 2383 2016



#### **B12**

- Mantiene la salud de las neuronas y la sangre
- Anemia megaloblástica : desequilibrio que producen la síntesis del ADN
- Mala absorción,
   vegetarianismo estricto,
   metformina



Formula del requerimiento de proteína 1,3 A 2,2 g x Kg = 1,8 x 69= 124 g



	NIH National Li	brary of Medicine r Biotechnology Information	Log in	
	Pub Med®	Advanced	Search User Guide	
	Search results	Save Email	Send to Display options 🌣	
PREV RESULT 5 of 19,158	Epub 2018 Feb 16.		FULL TEXT LINKS  ELSEVIER  FULL-TEXT ARTICLE  ACTIONS  CCite  Collections	NEXT RESULT 7 of 19,158
	common and complex diseas reviews the latest knowledge of the molecular mechanisms modifying these relationships deficiency and 13% prevalen	rent scurvy in humans and is implicated in the primary prevention of ses such as coronary heart disease, stroke, and cancer. This chapter about dietary vitamin C in human health with an emphasis on studies s of vitamin C maintenance as well as gene-nutrient interactions s. Epidemiological evidence indicates 5% prevalence for vitamin C ce for suboptimal status even in industrialized countries. The daily conding systemic concentrations (response) are related in a saturable	PAGE NAVIGATION  Title & authors	

and attended to the contract of the contract o



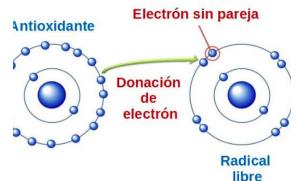
# **VITAMINA C**



Cocinar o almacenarse por largos periodos



Exposición a quimicos o humo del cigarrillo



Protege las celulas del daño oxidativo



"No hay mejor fuente de vitamina C que los alimentos"

75 – 90 mg requerimiento mínimo





DOI: <u>10.1080/10408398.2012.688897</u>

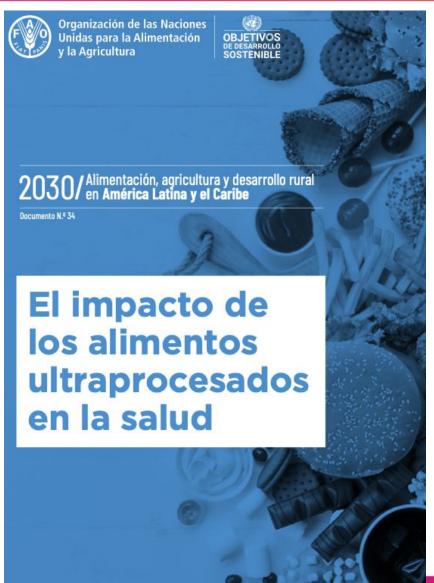


# **AGENDA**

- I. REQUERIMIENTO ENERGÉTICO
- II. ELEMENTOS ESENCIALES
- III. QUÍMICOS QUE ROBAN ENERGÍA
- IV. BIENESTAR LABORAL







 "Son formulaciones industriales principalmente a base de sustancias extraídas o derivadas



- Desde el 1 nov hay nuevos impuestos bebidas azucaradas y productos ultraprocesados
- 10% 2023
- 15% 2024
- 20% 2025



Uruguay, Brasil, Paraguay, Bolivia, Suecia, Dinamarca, Bélgica, Portugal, Sudáfrica, España, Francia, Italia, Noruega, Austria, Holanda, Inglaterra, Alemania.

#### **BROMATO DE POTASIO**

- Depresión, migraña, inflamación cerebral
- Destrucción de la vitamina B1 y niacina
- Inhibición de la disponibilidad de hierro y degradación del ácido fólico

El efecto cancerígeno del compuesto fue reconocido por la Agencia Internacional de Investigación para el Cáncer en 1983



DOI: <u>10.1038/s41598-022-25084-7</u>



Somos prevención, bienestar y vida

### **TARTRACINA – COLORANTE AMARILLO**

• "La cantidad de betacaroteno empleada por 100 mL en la formulación de producto tiene un costo aproximado de \$500, mientras que la cantidad de tartrazina tiene un costo aproximado de \$0,09"







1.GIGER, A. Chemical synthesis project: A new yellow carotenoid. [online]. En: Pure and Applied Chemistry. Vol.74, No.8 (2002); p.1383-1390. [Ci- tado Octubre 3 de 2022]. Disponible en: http://www.iupac.org/publications/pac/2022/pdf/ 7408x1383.pdf.



# **Butilhidroxianisol (BHA)**

- Prevenir la rancidez en los alimentos.
- Afecta: el sueño, apetito, problemas de comportamiento, anormalidades fetales retardo en el crecimiento













#### FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)

#### M0011630-BUTILHIDROXIANISOL (BHA)

Versión: 1

Fecha de revisión: 11/10/2018



Página 7 de 9 Fecha de impresión: 11/10/2018

Dates no concluyentes para la clasificación.

f) carcinogenicidad;

Producto clasificado:

Carcinógeno, Categoría 2: Se sospecha que provoca cáncer.

g) toxicidad para la reproducción;

Datos no concluyentes para la clasificación.

h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única; Producto clasificado:

Toxicidad en determinados órganos tras exposición única, Categoría 3:

- i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) exposición repetida;
   Datos no concluyentes para la clasificación.
- j) peligro por aspiración; Datos no concluyentes para la clasificación.

http://eur-lex.europa.eu/homepage.html



# **AGENDA**

- I. REQUERIMIENTO ENERGÉTICO
- H. ELEMENTOS ESENCIALES
- III. QUÍMICOS QUE ROBAN ENERGÍA
- IV. BIENESTAR LABORAL



• "Una nutrición inadecuada da lugar en las empresas de todo el mundo a pérdidas de productividad del 20%" según el periódico New york times

#### PLAN DE ACCIÓN HACIA LA EDUCACIÓN NUTRICIONAL Y NO A LA RESTRICCIÓN



Imagen tomada de internet



anastas on mayor recimiento









Crecimiento anual del gasto real de las canastas de consumo RADDAR - ABRIL



(nacidas entre 1965 y 1982), y la generación Y (nacidas entre 1981 y 1996), entre los cuales el 63,9% fueron hombres, y el 36,1%, mujeres, se encontró que el principal alimento que las personas han dejado de consumir son las gaseosas (35,5%), seguido del azúcar (28,1%)



# HIDRATACIÓN: 35ml x kg =

35mlx 69= 2.5 Lt

- Absorción de nutrientes esenciales
- Lubricar las articulaciones
- Elimina toxinas
- Facilitar el riego sanguíneo
- Mejorar la función digestiva



Kenney RA. Aging changes in body conformation and composition. En: Kenney RA. Physiology of aging. Washington. Year Book Medical Publishers Inc.;2021.



### CONSUMO VARIADO DE FRUTAS Y VEGETALES MULTICOLOR



Fibra al día 30 a 38 gr : RIEN

5 a 7 raciones de frutas y verduras al día OMS

Organiza:





# GRACIAS

© @anamaria.nutricion



