

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE
Alma Máter del magisterio nacional

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES



**EQUILIBRIO SALUDABLE EN NUESTRA ALIMENTACIÓN
Y LA PRÁCTICA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA**

Ficha de trabajo

ESTUDIANTE: Andrea Teófila Casachagua Tuesta

SECCIÓN: S4 – 2020

DOCENTE:

Omar Jesús Salazar Enciso

LIMA – PERÚ

Método OMS/FAO/UNU (2004)

Paso 1

Caso: Mujer, con peso 62 kilos, con 18 años, y realiza actividad física liviana. Para el cálculo de la tasa de metabolismo basal se usan las tablas 1 y 2. De la siguiente manera:

a) $TMB = 12.2 \times P + 746 = 12.2 \times 62 + 746 = 1502.4$ kcl (metabolismo basal). Se utiliza la tabla 1

b) Luego, este resultado del metabolismo basal se multiplica por el factor de actividad física que practico (se ubica en la tabla 2). En este caso, el factor de actividad física es de 1.56

c) Entonces: $1502.4 \times 1.56 = 2343.7$ kcl. Este resultado significa el gasto calórico (GC) o energético diario; en otras palabras, es la cantidad de energía que uso a diario.

Fórmula de Harris-Benedict:

Paso 2

$TMB \text{ Mujer} = 655.095 + (9.563 \times \text{peso en kg}) + (1.8496 \times \text{estatura en cm}) - (4.6756 \times \text{edad en años})$

$TMB \text{ Mujer} = 655.095 + (9.563 \times 62) + (1.8496 \times 161) - (4.6756 \times 18)$

$TMB \text{ Mujer} = 655.095 + 592.906 + 297.7856 - 84.1608$

$TMB \text{ Mujer} = 1461.6258$

Luego, uso la tabla 2. Donde indica que mi actividad física liviana tiene como valor: 1.56

$GC = 1461.6258 \times 1.56 = 2280.1$

Fórmula de Mifflin y St Jeor:

Paso 3

$TMB \text{ Mujer} = (10 \times \text{peso}) + (6.25 \times \text{estatura en cm}) - (5 \times \text{edad en años}) - 161$

$TMB \text{ Mujer} = (10 \times 62) + (6.25 \times 161) - (5 \times 18) - 161$

$TMB \text{ Mujer} = 620 + 1006.25 - 90 - 161$

$TMB \text{ Mujer} = 1375.25$

De la misma manera, uso la tabla 2 para multiplicar por el factor de mi actividad física que es 1.56

$GC = 1375.25 \times 1.56 = 2145.4$

Paso 4 y 5
COMPARACIÓN:

OMS/FAO/UNU (2004)	Harris-Benedict	Mifflin y St Jeor
2343.7	2280.1	2145.40

Las diferencias ocurren primero porque, en la fórmula empleada por la OMS no se hace uso de nuestra altura, mientras que en las otras fórmulas sí, pero con diferentes factores lo cual hace que nuestro resultado difiera el uno del otro.

Paso 6

Realizamos la siguiente secuencia:

Hallar las recomendaciones de cantidades por cada macronutriente:

Proteínas: $2 \times 62 = 124$ gr

Grasas: $0.8 \times 62 = 49.6$ gr

Carbohidratos: $1337,7 \text{ Kcl} / 4 = 334.425$ gr.

Aplicar la equivalencia de gramos en Kcal, es decir, multiplicar el dato anterior con las equivalencias de la tabla.

Proteínas: $124 \text{ gr} \times 4 \text{ kcal} = 496 \text{ kcl}$

Grasas: $49.6 \text{ gr} \times 9 \text{ kcal} = 446.4 \text{ Kcl}$

Carbohidratos: $2280.1 - (496 + 446.4) = 2280.1 - (942.4) = 1337,7 \text{ Kcl}$

Paso 7

Comida	Proporción	Cantidad de Kcal para consumir por comida*
Desayuno	20-25 % de las calorías diarias	$2280.1 \times 20\% = 456.02 \text{ kcl}$
Almuerzo	45-50 % de las calorías diarias	$2280.1 \times 50\% = 1140.05 \text{ kcl}$
Cena	15-25 % de las calorías diarias	$2280.1 \times 25\% = 570.025 \text{ kcl}$

Paso 8 y 9

Principales comidas	Alimentos que la conforman y sus cantidades	Cantidad de Kcal por macronutrientes que la conforman*
Desayuno	-Jugo de fresa sin azúcar -2 panes de yema - Palta -queso	-0 -1147 kcal -130 kcal -375 kcl

Almuerzo	- Lentejas cocidas -ensalada -poco arroz	65 kcal 98 kcal 115 kcal
Cena	- Lentejas cocidas -ensalada -poco arroz	65 kcal 98 kcal 115 kcal
Total de Kcal consumidas en este día**		1703 kcal

El valor que nos acaba de salir no está dentro de los valores de la fórmula que calculamos.

Paso 10

Observamos que hay una gran diferencia con respecto a lo que hallamos haciendo uso de lo que usualmente nos alimentamos que con la fórmula. Empleamos 3 fórmulas, la de la OMS, la de Harris-Benedict y la de Mifflin y St Jeor. Empleando estas tres fórmulas obtuvimos tres valores que fueron: 2343.7, 2280.1 y 2145.4 respectivamente. En este caso, como ya se mencionó anteriormente, los resultados no son iguales pues en las fórmulas se usan diferentes factores y que además en la fórmula de la OMS no empleamos nuestra altura. La diferencia entre estos valores tampoco es tan grande, sin embargo, debemos tener en claro que estos valores son solamente un aproximado de la cantidad de calorías como mínimo que necesitamos consumir. Habiendo también hecho un recuento de lo que usualmente consumo, el resultado fue de 1703 kcal, lo cual obviamente difiere mucho de los tres valores que hallamos con la fórmula. Con esto podemos concluir que emplear fórmulas no es algo 100 % seguro, si bien nos pueden dar una aproximación, no hay que conformarnos con el resultado que obtenemos con la fórmula, sino que también tenemos que hallar el valor por nuestra propia cuenta para poder tener en claro la cantidad de calorías que necesitamos en nuestro caso.