



**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**  
DIRECCION GENERAL DE SALUD  
DIVISION EPIDEMIOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE VIGILANCIA EN SALUD  
Sector Enfermedades No Transmisibles

---



Ministerio de Salud Pública  
Dirección General de la Salud  
División Epidemiología

1<sup>a</sup> Encuesta Nacional de Factores de Riesgo  
de Enfermedades Crónicas  
No Transmisibles

Ministra de Salud Pública  
Dra. María Julia Muñoz

Subsecretario  
Dr. Miguel Fernández Galeano

Director General de la Salud  
Dr. Jorge Basso Garrido

Subdirector General de la Salud  
Dr. Gilberto Ríos Ferreira

Directora División Epidemiología  
Dra. Raquel Rosa

## PRÓLOGO

Nuestro país ha realizado con singular éxito la Primer Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, herramienta fundamental para la construcción activa de las políticas de salud, para un resultado eficaz en la prevención y alcanzar una más rápida comprensión de la promoción.

La reducción por todas las vías del impacto negativo de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles es una obligación para un Estado que ha hecho una apuesta fuerte a consolidar ese derecho esencial que es el acceso universal a la salud de todos sus habitantes.

La concientización de la población y sobretodo de los equipos de salud redundará en la planificación, utilización de los recursos, conocer las reales necesidades para las acciones en el primer nivel de atención fortaleciendo y haciendo efectiva la prevención en la Estrategia de Atención Primaria de la Salud, hecho que genera el lógico beneficio en la realidad epidemiológica del país, colabora en el desarrollo social y no produce perjuicios económicos.

Uruguay, uno de los primeros países en las Américas en realizar esta encuesta con la metodología de STEPS, tiene que agradecer la colaboración en primer lugar de sus habitantes, quienes con responsabilidad ciudadana participaron con responsabilidad en cada uno de los pasos que la realización de ésta encuesta requería.

También queremos agradecer en forma muy especial la confianza de la Organización Panamericana de la Salud en nuestro país para apoyar la realización del estudio.

Reconocemos muy especialmente a la Directora General de la OMS, Dra. Margaret Chan, a la Directora de OPS /OMS, Dra. Mirta Roses, quienes comprendieron la importancia para Uruguay y en especial para la Reforma de la Salud en curso conocer la realidad epidemiológica de las enfermedades crónicas y sus factores de riesgo, ya que son las principales causas de morbi-mortalidad en Uruguay y también agradecer al Representante en nuestro país de la OPS/OMS, Dr. José Fernando Dora, quien apoyó diligentemente todas las instancias del proyecto que es una herramienta muy importante para la promoción de la salud de los uruguayos.

Gracias a todo nuestro personal del MSP que trabajó sin descanso para que ésta herramienta de trabajo contribuya a tener un Uruguay más saludable, que es un mejor país para vivir.

**Dra. María Julia Muñoz**  
**Ministra de Salud Pública**

## ÍNDICE

PRÓLOGO	3
AGRADECIMIENTOS	5
COLABORADORES	5
RESUMEN	6
INTRODUCCIÓN	7
OBJETIVOS	9
METODOLOGÍA	9
RESULTADOS	19
I. Consumo de tabaco	19
II. Consumo de alcohol	22
III. Dieta	25
IV. Actividad física	27
V. Presión Arterial Elevada	28
VI. Sobrepeso y obesidad	29
VII. Glucemia elevada	29
VIII. Lípidos en sangre	30
IX. Creatininemia	31
X. Riesgo aumentado	31
BIBLIOGRAFÍA	33

## **AGRADECIMIENTOS**

- Organización Panamericana de la Salud
- Asociación de Diabéticos del Uruguay
- Unidad Coronaria Móvil
- Instituto Nacional de Estadística

## **COLABORADORES**

- Fondo Nacional de Recursos
- Comisión Honoraria de Salud Cardiovascular
- Comisión Honoraria de Lucha Contra el Cáncer
- Escuela de Nutrición
- Facultad de Enfermería
- Departamento de Laboratorio Clínico del Hospital de Clínicas
- Direcciones Departamentales de Salud (Salto, Paysandú, Rivera, Colonia, Canelones, Maldonado, Tacuarembó, Florida)
- Sociedad de Diabetología del Uruguay
- Sociedad de Nefrología del Uruguay
- Sociedad Uruguaya de Cardiología
- Departamento de Medicina Preventiva y Social

Coordinador: Dra. María José Rodríguez

Diseño muestral: Ing. Agr. Mónica Beltrame – Carina Di Matteo

Elaboración de cartillas: Lic. Estela Skapino, Dra. Rossana Gamboggi, Dra. Graciela Vitarella

Análisis estadístico: Est. Ramón Álvarez

Ingreso de datos: Lic. Antonio Zignago

Análisis de la información: Dra. Soledad Velázquez, Dr. Rodolfo Vázquez, Dra. Adriana Misa, Dra. María José Rodríguez

Apoyo administrativo: Sandra Acosta, Cristina Palese, Mario Fernández

## RESUMEN

Con la finalidad de realizar la vigilancia epidemiológica de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) se realizó una encuesta de prevalencia de los factores de riesgo de estas enfermedades en la población adulta (25 a 64 años) de Uruguay. Se utilizó la metodología STEPS, desarrollada por OMS/OPS para realizar este tipo de estudios. Se encontraron dificultades metodológicas para el cumplimiento de los pasos 2 y 3. El análisis estadístico de los resultados se realizó con el Programa Estadístico R.

Los resultados más importantes fueron los siguientes: 32,7% de la población es fumador diario, 52,6% de la población se considera bebedor actual (consumió alcohol en los últimos 30 días), un 17,4% de los hombres y un 7,9% de las mujeres presentaban abuso por ingesta de alcohol (binge drinking) en la última semana, el consumo de frutas y/o verduras es en promedio de 3 porciones al día, 6 días a la semana, el 35% de la población tiene un nivel bajo de actividad física, la prevalencia de hipertensión arterial es de 30,4%, el 56,7% tiene sobrepeso u obesidad, la prevalencia de diabetes es de 5,5% y un 29,2% tiene colesterol en sangre elevado.

En conclusión, se encontró una alta prevalencia de factores de riesgo para ECNT en la población adulta uruguaya.

## INTRODUCCIÓN

Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) son la principal causa de morbimortalidad en Uruguay. También son el origen de la mayor parte de las discapacidades que presentan los individuos y que incrementan sus necesidades asistenciales. En Uruguay son responsables de más del 60% de las defunciones. Estas características determinan una gran carga económica para la sociedad por concepto de costos directos e indirectos. Dentro de los costos directos se encuentran los costos de atención médica, de los que las enfermedades crónicas se llevan más del 60% del total. Dentro de los costos indirectos debe tenerse en cuenta el ausentismo laboral, y las pensiones por invalidez, viudez y orfandad.

En Uruguay, a fines del siglo XIX, el 40% de las defunciones se registraban entre menores de 5 años de edad, las muertes que obedecían a enfermedades transmisibles representaban el 40%, las cardiovasculares un 10% y los tumores malignos un 5%. Desde 1915 comienza a reducirse veloz y sostenidamente la mortalidad de etiología infecciosa, y actualmente las muertes en menores de 5 años son menos de un 4%, las causas infecciosas son responsables de un 2% de los fallecimientos, las enfermedades cardiovasculares representan el 33.8 % de las causas de defunción, y los tumores malignos un 22.6%. Desde el año 1975 se ha estabilizado esta estructura de mortalidad por causas (1°Cardiovasculares, 2°Neoplasias malignas) .

Por esta razón, se hace necesario incorporar la vigilancia de las ECNT dentro de las actividades de la Vigilancia en Salud Pública, de forma de tener información sobre las mismas, así como poder evaluar las políticas y programas que se implementan para su prevención y control.

Las ECNT se caracterizan por la presencia de factores de riesgo (FR), mucho antes de que se presente la enfermedad. Se identificaron un grupo de FR que se caracterizan: por tener el mayor peso en la morbimortalidad de las ECNT, por ser posible lograr su modificación mediante acciones de prevención y por contar con instrumentos válidos para su detección.

En base a los criterios mencionados se seleccionaron 8 factores de riesgo clave:

- consumo de tabaco
- consumo nocivo de alcohol
- dieta inadecuada
- sedentarismo
- sobrepeso / obesidad
- presión arterial elevada
- glucemia elevada
- colesterolemia elevada

De acuerdo a la metodología del Método Progresivo para la vigilancia de las ECNT recomendadas por OMS/OPS, la vigilancia de estas enfermedades se puede realizar en diferentes momentos de su evolución:

- Mortalidad
- Morbilidad
- Factores de riesgo

Para obtener la información correspondiente a estos 3 momentos se utilizan diferentes fuentes de datos:

- Mortalidad - Certificados de defunción
- Morbilidad - Egresos hospitalarios, motivos de consulta en el primer nivel de atención, registros de enfermedad, etc.
- Factores de Riesgo - Encuestas de factores de riesgo

Para que las encuestas de FR, cuya finalidad es la vigilancia, se realizaran con metodología validada y en una forma estandarizada que permitiera la comparabilidad de los resultados a lo largo del tiempo y/o con respecto a otros países, la OMS desarrolló la Estrategia STEPS (PASOS) que más tarde también fue incorporada por la OPS.

La estrategia STEPS debe su nombre a que la medición de los factores de riesgo se realiza en diferentes pasos de acuerdo a los recursos y a las posibilidades de cada país:

- Paso 1 - Mediante la realización de un cuestionario se recoge información sobre los 4 factores de riesgo “conductuales”: consumo de tabaco, consumo nocivo de alcohol, dieta inadecuada y sedentarismo.
- Paso 2 – Realización de mediciones físicas (peso, talla y presión arterial) para determinar sobrepeso / obesidad y presión arterial elevada
- Paso 3 - Recolección de muestras de sangre para medición de glucemia y colesterolemia.

En Uruguay se han efectuado encuestas sobre factores de riesgo como diabetes, obesidad, consumo de tabaco, consumo de alcohol, hipertensión arterial e hipercolesterolemia. En general, debido a diferencias metodológicas (selección de la muestra, medición de la variable, etc.) resulta difícil comparar los resultados.

Entre varios estudios citamos:

- Las encuestas que figuran en la InfoBase de la OMS:
  - World Health Survey, 2003
  - Estudio Nacional de Hábitos Tóxicos en el Uruguay, 1994
  - GYTS, 2001
  - Como envejecen los uruguayos, 1993
  - Encuesta de hipertensión y obesidad, 1995
  - Primera Encuesta Nacional de Sobrepeso y Obesidad (ENSO I), 1998
  - Enfermedades cardiovasculares, 1993
- Encuestas realizadas por la Junta Nacional de Drogas.
- Encuesta Nacional sobre hábitos deportivos y actividad física. Ministerio de Turismo y Deporte, 2005.



## OBJETIVOS

### Objetivo general

Conocer la prevalencia de los principales factores de riesgo de las ECNT, en la población de 25 a 64 años de edad de Uruguay, en el 2006.

### Objetivos específicos

- Conocer la prevalencia y características del consumo de tabaco.
- Conocer la prevalencia y características del consumo de alcohol.
- Conocer la prevalencia y características de dieta inadecuada.
- Conocer la prevalencia y características del sedentarismo.
- Conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad.
- Conocer la prevalencia de tensión arterial elevada.
- Conocer la prevalencia de glucemia elevada.
- Conocer la prevalencia de colesterolemia y triglicéridos en sangre elevada.
- Conocer la prevalencia de creatininemia elevada.

## METODOLOGÍA

### Descripción de la muestra

La encuesta se realizó en una muestra representativa de la población urbana (localidades de 10.000 hab. y más) de 25 a 64 años (población adulta) del Uruguay.

Se implementaron los 3 pasos de la estrategia STEPS, realizando la medición de los 8 factores de riesgo ya mencionados, recolectando información complementaria en los capítulos de consumo de tabaco, dieta y mediciones bioquímicas (Ej. consumo de pescado, triglicéridos, etc.), además de variables socioeconómicas y demográficas. En el anexo I figura el cuestionario utilizado.

La recolección de datos se realizó de setiembre a diciembre del 2006. La misma se hizo en 2 etapas. En la primera se contactaba al encuestado, se realizaba el cuestionario y en caso de que éste accediera, se coordinaba para una segunda instancia donde se realizaban las mediciones físicas y la extracción de la muestra de sangre. Los equipos encuestadores estaban formados por un supervisor (docente de la Facultad de Enfermería) y estudiantes del último año de la licenciatura de enfermería. Las muestras de sangre fueron analizadas en el Departamento de Laboratorio Clínico del Hospital de Clínicas. En el anexo III se detallan las características de los equipos de medición utilizados.

## Diseño muestral usado

El diseño muestral, elaborado por técnicos del INE, es polietápico con estratificación por conglomerados, en el que se usó un marco muestral de ciudades de 10.000 habitantes o más, donde la estratificación responde a características socioeconómico-geográficas teniendo 8 estratos que aparecen en el tabla 1

**Tabla1. Porcentaje de encuestas en la muestra según estratos socio-económicos**

Estrato	Descripción	% en la muestra
1	Montevideo nivel socioeconómico bajo	10.1
2	Montevideo nivel socioeconómico medio bajo	14.5
3	Montevideo nivel socioeconómico medio alto	16.1
4	Montevideo nivel socioeconómico alto	11.5
5	Norte	10.4
6	Centro norte	9.0
7	Centro sur	6.6
8	Sur y periferia	21.8

En estos estratos se sortearon las Unidades Primarias de Muestreo (PSU) que son grupos de manzanas, logrando 400 PSUs con aproximadamente 5 personas entrevistadas en promedio en cada una. Las PSUs sorteadas son de los departamentos que aparecen en la tabla 2. Se encuestaron 2010 personas en 9 localidades.

**Tabla 2. Número y porcentaje de encuestas en la muestra**

Departamento	N	%
Montevideo	1007	50.1
Canelones	200	10.0
Colonia	100	5.0
Florida	201	10.0
Maldonado	101	5.0
Paysandú	100	5.0
Rivera	99	4.9
Salto	100	5.0
Tacuarembó	100	5.0

### Aclaraciones para el paso 2 y el paso 3

Para los pasos 2 y 3 de STEPS la tasa de *no respuesta* fue alta, obteniéndose 56% de *no respuesta* en el paso 2 y 68.2% de *no respuesta* en el paso 3.

Se estudió la *no respuesta* encontrando que su distribución no fue aleatoria, por lo cual se realizó un proceso de reponderación de los pesos maestres teniendo en cuenta el patrón de *no respuesta* encontrada.

Teniendo en cuenta que para el paso 2 y paso 3 el tamaño muestral quedó muy reducido, se opta por presentar los resultados solamente desagregados por sexo.

La distribución de la población por edad y sexo es la que teóricamente surge de la tabla 3

**Tabla 3. Número de personas por edad según sexo en la población**

Sexo	25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	Total
Masculino	$n_{11}$	$n_{12}$	$n_{13}$	$n_{14}$	$n_{1.}$
Femenino	$n_{21}$	$n_{22}$	$n_{23}$	$n_{24}$	$n_{2.}$
Total	$n_{.1}$	$n_{.2}$	$n_{.3}$	$n_{.4}$	$n_{..}$

A partir de esos totales poblaciones, sobre los que se desea hacer inferencia a partir de las estimaciones encontradas, se puede determinar el tamaño de muestra necesario en cada subpoblación (celda ij) y que depende de los niveles de confianza, el margen de error, la prevalencia a estimar, efecto diseño (Deff) esperado de acuerdo al diseño usado;

Los totales poblacionales de cada (celda ij) corresponden a las ciudades de 10000 o más habitantes tal como aparece en la tabla 4

**Tabla 4. Distribución por sexo y edad para ciudades de 10000 o más habitantes**

Sexo	25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	Total
Masculino	234.838	203.376	184.482	140.377	763.073
Femenino	239.705	215.346	197.118	159.230	811.399
Total	474.543	418.722	381.600	299.607	1.574.472

Para las proporciones y demás estadísticos de resumen calculados que se presentan en los diferentes cuadros y para el cálculo de los errores y de los efectos “diseño” (deff), por tratarse de un muestreo complejo polietápico, se usó la librería survey (análisis of complex survey samples R package versión 3.16) desarrollada por T. Lumley, para el Programa Estadístico R (The R Project for Statistical Computing, [www.r-project.org](http://www.r-project.org)).

Usando la función svydesign se construye el diseño llamado dstatclus que toma en cuenta la estratificación y la variable de primera etapa (cluster)

```
dstatclus<-svydesign(id=~PSU, strata=~ESTRATO, weights=~WEIGHT, data=Datos.steps2, nest=TRUE)
```

Donde:

- *id* es la variable que identifica los clusters
- *strata* contiene los estratos
- *weights* es la variable de pesos o ponderadores muestrales
- *data* es la tabla de datos sobre la que se trabaja

De esta manera usando la subrutina “survey” se pueden obtener totales, proporciones, promedios y cuantiles (todos expandidos) con los correspondientes errores estándares (ES(M) y ES(F)) y (Deff(M) y Deff(F)) (efectos diseños).

Para testear la existencia de diferencias significativas se utilizaron: el estadístico F de Rao-Scott, la modificación del estadístico chi-cuadrado de Pearson, corregido por el efecto diseño que surge de comparar el diseño muestral usado con el muestreo aleatorio simple, el estadístico Wald y regresión logística.

En la tabla 5 se puede observar como queda finalmente la distribución de la muestra en términos de edad y sexo, usando el diseño antes mencionado y expandiendo los totales (de personas).

**Tabla 5: Distribución expandida de la muestra por edad y sexo**

Tramo Etario	Masculino	Femenino	ES (M)	ES (F)	Deff (M)	Deff (F)
25-34	184401	195038	15392	10997	3,01	1,54
35-44	159788	174193	13275	8966	3,15	1,43
45-54	142870	160328	10171	8580	2,39	1,7
55-64	105696	126983	7904	6382	2,37	1,55
Sin Datos	4195	3853	1760	1360	2,69	1,61

### Análisis del tamaño muestral alcanzado

A su vez es importante estudiar el tamaño de muestra alcanzado, por lo cual se presenta una herramienta desarrollada por el grupo STEPS que permite definir el tamaño necesario, en la etapa de planificación de la encuesta. Esta herramienta consiste en una planilla electrónica con un conjunto de macros que funciona como un simulador de tamaños muestrales, donde se puede cambiar la *confianza* y *precisión* dada, la *prevalencia de base*, la distribución por sexo y edad, el *Deff* asociado al diseño muestral finalmente empleado y la *tasa de no respuesta esperada*.

El cambio de alguno de esos parámetros, permite al simulador variar todos los parámetros que están involucrados en el cálculo del tamaño muestral, a través de la siguiente fórmula

$$n = \left[ \frac{(\phi_{1-\alpha/2})^2 * \pi * (1 - \pi)}{(Moe)^2} \right] * Deff * (1 - TNR) * (Nes) \quad (1)$$

Donde  $\pi$  es la prevalencia,  $\alpha$  es el nivel de confianza manejado, (Moe) es el margen de error, (Deff) es el efecto diseño, (TNR) es la tasa de no respuesta esperada y (Nes) es el número de estratos de edad y sexo. Si se supone una prevalencia del 10% se tiene:

$$n = \left[ \frac{(1,96)^2 * 0,1 * (0,9)}{(0,05)^2} \right] * 1,5 * 0,9 * 8 = 1844$$

Esta forma de cálculo es una simplificación de la realidad ya que supone que en cada estrato de edad y sexo la prevalencia, los niveles de confianza y el margen de error permanecen constantes. De este cálculo resulta un valor de  $n = 230$  en cada estrato, valor que se puede comparar con los resultados de la tabla 6 y que muestra que en algunos de los dominios o subpoblaciones no se llegó al tamaño de muestra necesario, salvo que se supongan valores de prevalencia menores, o menores valores de (Deff).

**Tabla 6: Tamaño de muestra alcanzado por sexo según edad**

Tramo Etario	Masculino	Femenino
25-34	157	301
35-44	150	347
45-54	196	333
55-64	175	334
Sin Datos	6	9

### Análisis de la *no respuesta* de los pasos 2 y 3

Para el análisis de la *no respuesta* se consideran diferentes factores que pueden estar asociados, algunos demográficos y otros conductuales o comportamentales, basados en hábitos de vida, que fueron relevados en el paso 1 (Tabla 7)

**Tabla 7. Variables demográficas, socioeconómicas y conductuales de paso 1**

Paso	Variable	Descripción
1	Sexo	(Demográfica)
1	Edad	(Demográfica)
1	Estrato	(Socioeconómica)
1	EstCiv	Estado Civil (Socioeconómica)
1	NivEdu	Máximo Nivel Educativo (Socioeconómica)
1	EstLab	Status laboral (Socioeconómica)
1	Ing	Ingreso del Hogar(Socioeconómica)
1	F1	Fumador Diario (Conductual)
1	F2	Consumo de Frutas y Verduras (Conductual)
1	F3	Actividad Física (Conductual)
1	DensCal	Índice de Densidad Calórica (Conductual)

Las primeras 3 variables demográficas son características muy importantes desde el punto de vista epidemiológico y muy frecuentemente aparecen asociadas con la *no respuesta*.

La tabla 8 muestra que existe una relación entre la *no respuesta* y el sexo, que se corrobora con una prueba de hipótesis que da un valor  $p$  significativo de 0.0008.

**Tabla 8. Distribución (en %) de la No respuesta para paso 2 según sexo**

Sexo	No Respuesta	Respuesta	ES	Deff
Masculino	61	39	2	1.44
Femenino	52	48	2	1.23
Total	56	43	1.4	1.63

La *no respuesta* no tiene asociación con el tramo etario tal como aparece en la tabla 9, con un valor  $p = 0,3267$ .

**Tabla 9. Distribución (en %) de la *no respuesta* para paso 2 según edad**

Tramo Etario	No Respuesta	Respuesta	ES	Deff
25-34	61	39	3	1.25
35-44	54	46	3	1.53
45-54	56	44	2	1.18
55-64	54	46	2	1.27
Sin datos	49	51	1.4	1.07
Total	56	43	1.4	1.63

El estrato geográfico considerado muestra comportamiento bien diferente en cuanto al porcentaje de *no respuesta*, donde el promedio global cambia dramáticamente al tener casi 3 de cada 4 personas de los 4 estratos de Montevideo, acrecentándose en los 2 estratos más altos (Tabla 10).

Se puede resumir el comportamiento de la *no respuesta* para las variables demográficas a través de pruebas de independencia, aplicando el estadístico de contraste de Wald.

**Tabla 10. Distribución (en %) de la No respuesta para paso 2 según estrato socioeconómico**

ESTRATO	No Respuesta	Respuesta	ES	Deff
MVD bajo	51	49	5	2.03
MVD medio bajo	64	36	4	1.95
MVD medio alto	71	29	3	1.65
MVD alto	77	23	3	0.96
Norte	44	56	4	1.26
Centro norte	42	58	6	2.61
Centro sur	44	56	4	1.35
Sur y Periferia	48	52	3	1.75
Total	56	43	1.4	1.63

Variable	Estadístico F	(gl)	valor p
Sexo	11,3358	395	0,0008
Tramo Etario	1,1629	395	0,3267
Estrato Geográfico	14,4983	395	0,0000

Además de las 3 características demográficas más importantes, otros aspectos a tener en cuenta al medir el peso y la talla, son los vinculados a las características socioeconómicas y los perfiles de riesgo nutricionales que se denominaron como variables conductuales. Para eso se evalúa la distribución de la *no respuesta* de acuerdo a 3 factores, que se presentan a continuación (Tabla 11).

**Tabla 11. Distribución (en %) de la *no respuesta* para paso 2 según consumo diario de frutas y/o verduras**

F2 (Frutas y/o verduras)	No Respuesta	Respuesta	ES	Deff
≥ 5 porciones diarias	55	45	2	1.44
< 5 porciones diarias	58	42	2	1.40
Sin datos	53	47	6	1.22
Total	56	43	1.4	1.63

Se puede apreciar que no existen diferencias significativas para los hábitos entre el grupo de los que respondieron y el grupo que no lo hizo para el paso 2 (Tabla 12 y Tabla 13).

**Tabla 12: Distribución (en %) de la *no respuesta* para paso 2 según nivel de actividad física**

F3 (Actividad física)	No Respuesta	Respuesta	ES	Deff
Nivel Bajo	57	43	2	1.31
Nivel Moderado	57	43	2	1.22
Nivel Alto	55	45	2	1.28
Total	56	43	1.4	1.63

**Tabla 13. Distribución (en %) de la *no respuesta* para paso 2 según Índice de Densidad Calórica**

Densidad Calórica	No Respuesta	Respuesta	ES	Deff
0	54	46	3	1.22
1	57	43	2	1.44
2	59	41	2	1.41
3	51	49	4	1.34
4	68	32	11	2.00
Total	56	43	1.4	1.63

### Corrección de la información mediante calibración

Para poder corregir la *no respuesta* se decide hacer calibrado mediante posestratificación y mediante la técnica de rake, considerando para eso pesos poblacionales que se toman de la tabla 14. En el anexo V se detallan los métodos de calibrado

### Cálculo de pesos muestrales

Los totales se generan calculando y expandiendo sobre los 2008 encuestados del paso 1 y pasan a ser los *totales poblacionales de referencia*.

Ese mismo cuadro puede ser analizado en perfiles, filas o columnas (Tabla 15 y Tabla 16), es decir distribución de la variable sexo por estrato geográfico o distribución de los estratos geográficos por sexo.

Como se puede ver, la distribución marginal del sexo (según estrato) cambia en virtud de la *no respuesta*, donde ya se vió que los hombres están subrepresentados, y los estratos MVD medio alto y MVD alto también están subrepresentados.

Haciendo el supuesto de que los totales válidos contra los cuales ajustar son los que surgen de la tabla 14, se procede a hacer el calibrado mediante posestratificación y rake. Al ajustar los pesos, forzándolos a que reproduzcan los totales de la tabla 14, se llega a los valores de la tabla 17.

**Tabla 14. Totales poblacionales por sexo y estrato geográfico de acuerdo a paso 1 de STEPS**

Estrato	Femenino	Masculino	Total
MVD alto	79.781	64.493	144.274
MVD bajo	64739	62698	127.437
MVD medio alto	108979	92993	201.972
MVD medio bajo	94991	87168	182.159
Norte	69352	61270	130.622
Centro norte	58857	54632	113.489
Centro sur	42320	40444	82.764
Sur y Periferia	141376	133252	274.628
Total	612.936	644.409	1.257.345

**Tabla 15. Distribución marginal (en %) por sexo según estrato geográfico de acuerdo a STEPS paso 1 con ponderadores originales**

Estrato	Femenino	Masculino	ES
MVD bajo	51	49	4
MVD medio bajo	52	48	3
MVD medio alto	54	46	3
MVD alto	55	45	4
Norte	53	47	4
Centro norte	52	48	5
Centro sur	51	49	4
Sur y Periferia	51	49	3

**Tabla 16. Distribución marginal (en %) por sexo según estrato geográfico de acuerdo a STEPS paso 2 con ponderadores originales**

Estrato	Femenino	Masculino
MVD bajo	60	40
MVD medio bajo	56	44
MVD medio alto	54	46
MVD alto	66	34
Norte	56	44
Centro norte	54	46
Centro sur	57	43
Sur y Periferia	59	41

**Tabla 17. Distribución marginal (en %) por sexo según estrato geográfico con ponderadores posestratificados.**

Estrato	Femenino	Masculino	ES
MVD bajo	51	49	0.00
MVD medio bajo	52	48	0.00
MVD medio alto	54	46	0.00
MVD alto	55	45	0.00
Norte	53	47	0.00
Centro norte	52	48	0.00
Centro sur	51	49	0.00
Sur y Periferia	51	49	0.00

Un detalle a tener en cuenta es que tanto para la tabla 15 como para la tabla 16, al ser valores que surgían de una expansión con los pesos muestrales del diseño usado, estos tenían errores asociados. Luego de la posestratificación estos errores desaparecen ya que se logran estimar sin error los totales (es una característica del proceso de posestratificación).

Se tiene un nuevo juego de ponderadores o pesos muestrales, que ahora reproducen los totales originales. Algunos de esos pesos toman valores bastante más grandes según sean ponderadores de encuestados que antes estaban subrepresentados.

La otra posibilidad para el calibrado de los pesos muestrales es a través de la técnica de rake, considerando los totales poblacionales marginales que surgen de la tabla 14

En la figura 1 se comparan finalmente los 3 vectores de pesos y se puede ver que los pesos originales, que aparecen como (peso.o) están en un rango [250; 1700], y cambian en forma pronunciada estando en un rango [400; 6900] para (peso.p), pesos que corresponden a la posestratificación y un rango de [400; 6300] para los pesos modificados por rake (peso.r).

En el gráfico se puede ver que existen pesos que fueron recalculados variando en forma importante su valor

Figura 1: Relación entre pesos muestrales originales y calibrados

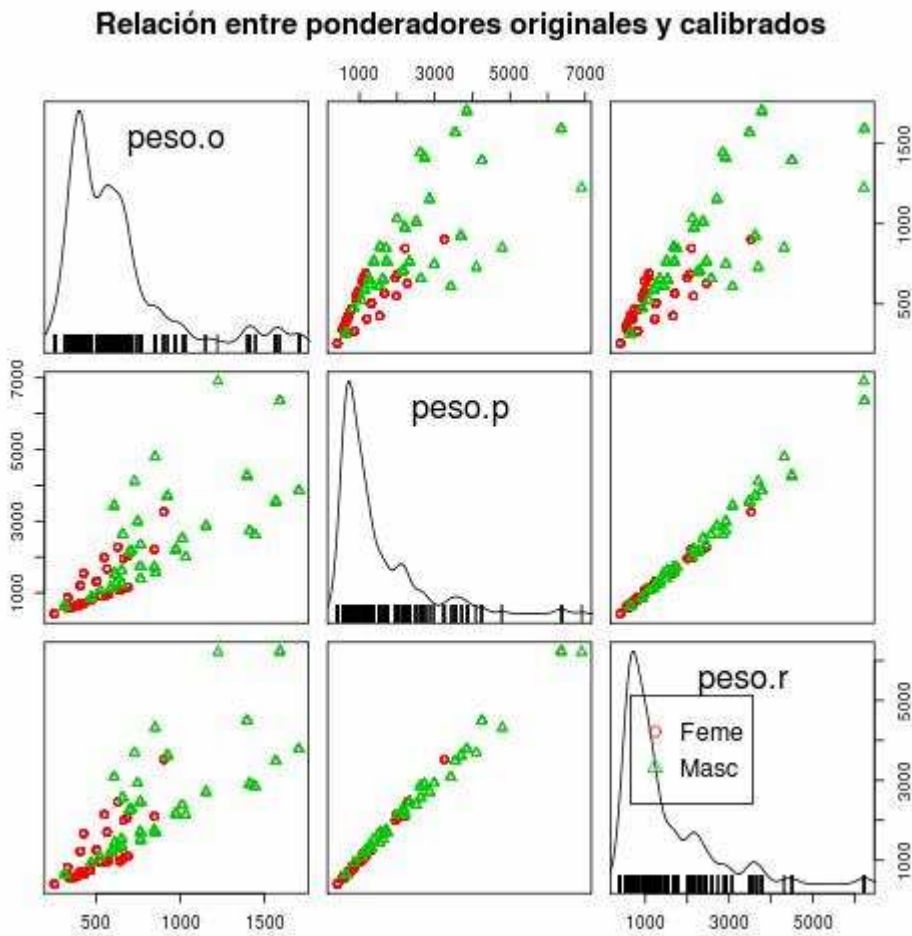




Figura 2: Relación entre pesos muestrales originales y posestratificados

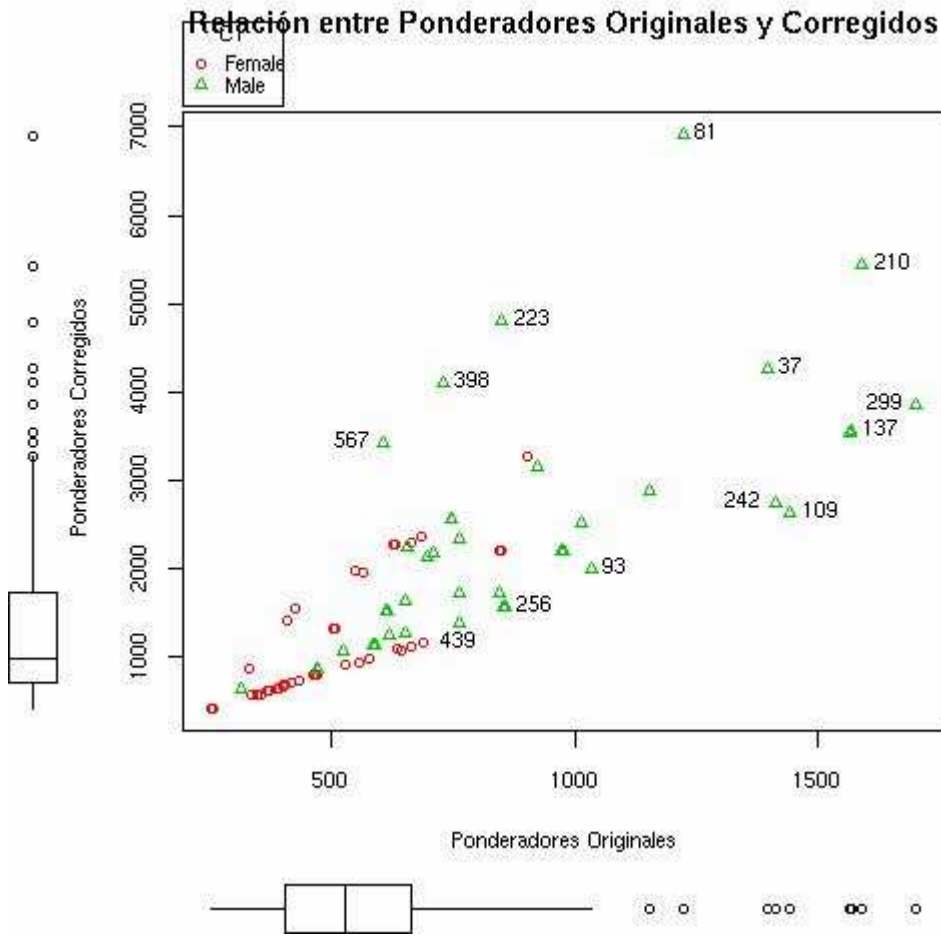
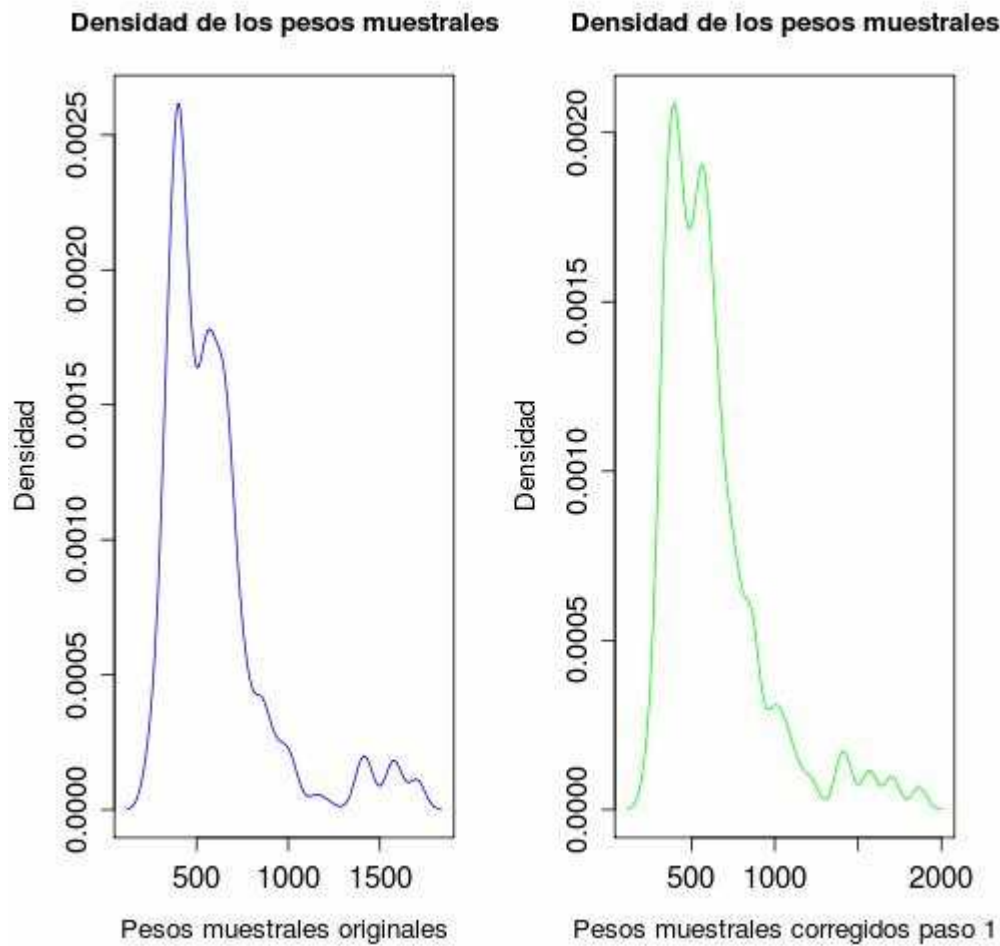


Figura 3: Distribución de los pesos muestrales originales y posestratificados



### **Corrección mediante imputación**

Teniendo en cuenta que para el caso de las variables biofísicas y bioquímicas la *no respuesta* fue completa (no es *no respuesta* al ítem, sino *no respuesta* a la unidad) es equivalente hacer la corrección imputando de acuerdo a los valores donde hay información, que hacerlo mediante calibrado.

Lamentablemente no se pueden usar las técnicas de regresión usualmente usada en imputación ya que el problema no es que se tenga valores de peso y falte la talla o la presión arterial; la *no respuesta* cuando se da es total correspondiente a todos los ítems del paso 2 (es decir de todas las variables del paso 2).

Imputar implica tomar valores para el peso, la talla, la presión sistólica y diastólica en los registros (encuestas) donde existe esa información. Por lo tanto los registros que ceden sus valores (en este caso sería el método de hot deck) pasan a estar sobrerrepresentados en la misma relación de la frecuencia en que ceden los valores (donan sus valores).

## RESULTADOS

A continuación se presentan los principales resultados correspondientes a los FR relevados. Se pueden encontrar tablas adicionales en el Anexo IV. Los resultados se presentan con las estimaciones puntuales acompañadas de los respectivos intervalos de confianza al 95%.

### I. Consumo de tabaco

En la tabla 18 se presenta la distribución por consumo de tabaco según sexo. Se observa una diferencia significativa entre hombres y mujeres.

Tabla 18. Porcentaje de adultos por consumo de tabaco según sexo. 1ª ENFR Uruguay 2006

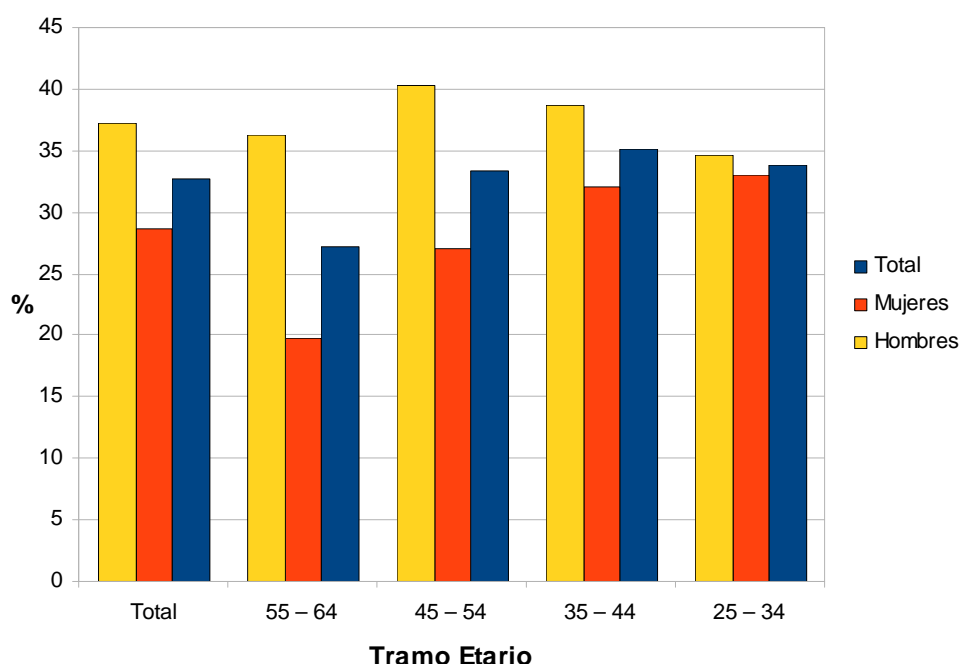
Sexo	Consumo de tabaco		Total %
	Fumador % (IC)	No Fumador % (IC)	
Hombres	40,8 (37,0 - 44,6)	59,2 (55,4 - 63,0)	100,0
Mujeres	31,7 (28,9 - 34,5)	68,3 (65,5 - 71,1)	100,0
Ambos sexos	36,0 (33,8 - 38,2)	64,0 (61,8 - 66,2)	100,0

La proporción de fumadores diarios total es de 32.7%, siendo algo menor en el grupo de 55 a 64 años, y muy similar en todos los demás grupos etáreos. Es mayor en los hombres que las mujeres 37,2% vs. 28,6% ( $p = 0,000$ ). Esta diferencia entre hombres y mujeres se observa en los dos últimos tramos etarios (tabla 19).

Tabla 19. Porcentaje de consumidores diarios de tabaco por sexo según edad. 1ª ENFR Uruguay 2006

Grupo de edad (años)	Sexo			p valor
	Hombres	Mujeres	Ambos sexos	
25 - 34	34,7 (27,1 - 42,3)	33,0 (27,8 - 38,2)	33,8 (29,2 - 38,4)	0,72
35 - 44	38,7 (30,3 - 47,1)	32,0 (26,8 - 37,2)	35,2 (30,4 - 40,0)	0,17
45 - 54	40,3 (33,1 - 47,5)	27,1 (22,1 - 32,1)	33,3 (29,1 - 37,5)	0,005
55 - 64	36,3 (28,9 - 43,7)	19,7 (14,7 - 24,7)	27,2 (23,0 - 31,4)	0,000
<b>Total</b>	<b>37,2 (33,4 - 41,0)</b>	<b>28,6 (26,0 - 31,2)</b>	<b>32,7 (30,5 - 34,9)</b>	<b>0,000</b>

% de consumidores diarios de tabaco por sexo según edad



En la tabla 20 se presenta el número promedio de cigarrillos fumados en forma diaria, donde se observa que no existen diferencias significativas entre los grupos etáreos ( $p = 0,419$ ).

**Tabla 20. Consumo promedio de cigarrillos manufacturados según edad. 1ª ENFR Uruguay 2006**

Grupo de edad (años)	Promedio de cigarrillos diarios % (IC)
25 - 34	14,6 (12,9 - 16,3)
35 - 44	16,2 (14,1 - 18,3)
45 - 54	14,1 (12,6 - 15,6)
55 - 64	14,2 (12,4 - 16,0)
<b>Total</b>	<b>14,8 (13,9 - 15,7)</b>

El promedio de edad de inicio del hábito de fumar es de 17,9 años. Muestra una leve tendencia al descenso desde los mayores a los más jóvenes que no es estadísticamente significativa. Se observa una diferencia de edad más precoz de comienzo en los hombres que en las mujeres ( $p = 0,000$ ). (Tabla 21).

**Tabla 21. Promedio de edad de inicio de los fumadores diarios por sexo según edad. 1ª ENFR Uruguay 2006**

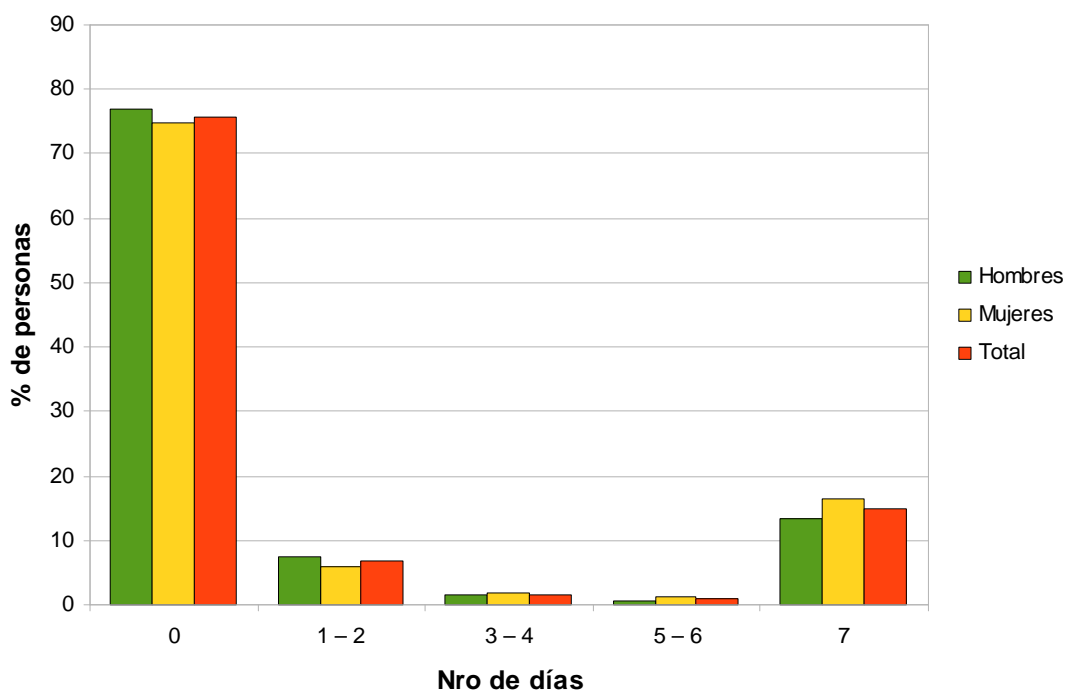
Grupo de edad (años)	Sexo			p valor
	Hombres	Mujeres	Total	
	Edad promedio (IC)	Edad promedio (IC)	Edad promedio (IC)	
25 - 34	16,6 (15,6 - 17,6)	17,8 (16,7 - 18,9)	17,2 (16,5 - 17,9)	0,089
35 - 44	15,9 (15,3 - 16,5)	18,6 (17,9 - 19,3)	17,2 (16,4 - 18,0)	0,000
45 - 54	18,1 (16,9 - 19,3)	19,2 (18,9 - 20,4)	18,6 (17,6 - 19,6)	0,302
55 - 64	18,2 (16,0 - 20,4)	21,1 (18,9 - 23,3)	19,5 (17,9 - 21,1)	0,038
<b>Total</b>	<b>17,0 (16,4 - 17,6)</b>	<b>18,8 (18,1 - 19,5)</b>	<b>17,9 (17,4 - 18,4)</b>	<b>0,000</b>

En la tabla 22 se presenta la exposición a humo de tabaco en el hogar de los no fumadores. En la misma se observa que un 15% de los no fumadores están expuestos al humo de tabaco en forma diaria, y hasta 24% por lo menos algún día. No existe diferencia significativa entre la exposición de hombres y mujeres, ( $p = 0,492$ )

**Tabla 22. Porcentaje de no fumadores expuestos al humo de tabaco en el hogar por sexo según días de exposición. 1ª ENFR Uruguay 2006**

Días de exposición	Sexo		
	Hombres	Mujeres	Total
	% (IC)	% (IC)	% (IC)
0	77,1 (72,3 - 81,9)	74,7 (71,5 - 77,9)	75,8 (73,0 - 78,6)
1 - 2	7,6 (4,6 - 10,6)	6,0 (4,4 - 7,6)	6,7 (5,1 - 8,3)
3 - 4	1,4 (0,2 - 2,6)	1,8 (1,0 - 2,6)	1,6 (1,5 - 1,7)
5 - 6	0,6 (0,0 - 1,6)	1,2 (0,4 - 2,0)	1,0 (0,9 - 1,1)
7	13,4 (9,6 - 17,2)	16,3 (13,7 - 18,9)	15,0 (14,9 - 15,0)
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**% no fumadores por sexo según nro días de exposición al humo de tabaco en el hogar.**



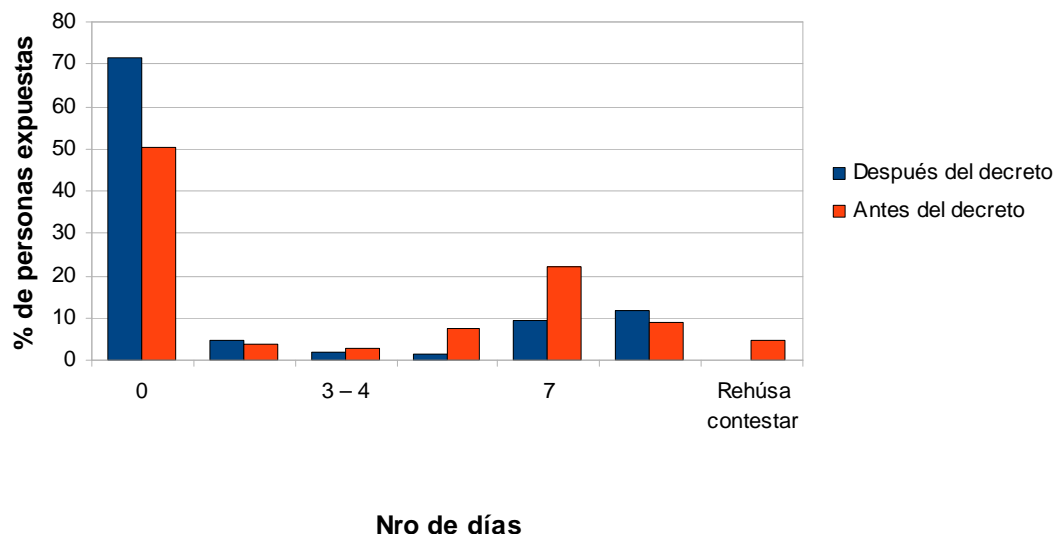
En marzo de 2006 se decreta la prohibición de fumar en espacios públicos cerrados. Por esta razón, como la recolección de los datos de la encuesta se realizó unos meses después de emitido el decreto, al momento de realizar la encuesta se preguntó sobre la exposición al humo de tabaco en el lugar de trabajo antes y después de la entrada en vigencia del decreto.

En la tabla 23 se presenta la exposición laboral al humo de tabaco. La exposición laboral al humo de tabaco antes y después del decreto disminuyó un 20%. Un 17% de las personas aún son expuestas al humo de tabaco en ambientes laborales. De todas formas esta exposición es menos de la mitad de la exposición que existía antes del decreto (36% vs. 17%).

**Tabla 23. Porcentaje de personas expuestas al humo de tabaco en el lugar de trabajo por vigencia del decreto según días de exposición. 1ª ENFR Uruguay 2006**

Días de exposición	Antes del decreto	Después del decreto
	%	%
0	50,2 (46,6 - 53,8)	71,6 (69,2 - 74,0)
1 - 2	3,9 (2,7 - 5,1)	4,7 (3,7 - 5,7)
3 - 4	2,8 (1,8 - 3,8)	1,7 (0,9 - 2,5)
5 - 6	7,5 (5,7 - 9,3)	1,5 (0,9 - 2,5)
7	22,0 (19,4 - 24,6)	9,2 (7,6 - 10,8)
No trabaja en espacio cerrado	9,0 (6,8 - 11,2)	11,8 (9,8 - 13,8)
Rehúsa contestar	4,6 (3,0 - 6,2)	0,0
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**% de personas expuestas al humo de tabaco en el lugar de trabajo por existencia del decreto según días de exposición**



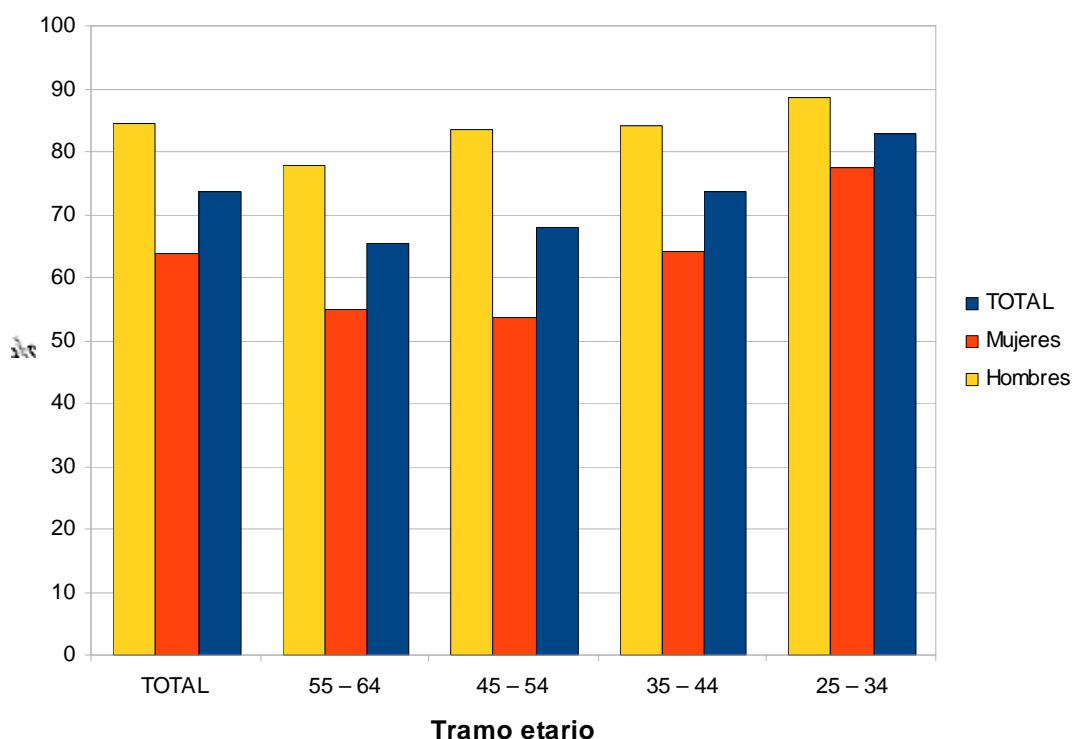
## II. Consumo de alcohol

En la tabla 24 se presenta la prevalencia de consumo de alcohol en los últimos 12 meses, El 73,5% ha consumido alcohol en el último año. Cuanto más jóvenes son las personas, más bebedores hay, tanto entre los hombres como entre las mujeres. Asimismo hay también una mayor proporción de bebedores entre los hombres que las mujeres (84,3% vs 63,7%  $p = 0.000$ ).

**Tabla 24. Porcentaje de personas que consumieron alcohol en los últimos 12 meses por sexo según edad. 1ª ENFR Uruguay 2006**

Grupo de edad (años)	Sexo			p
	Hombres % (IC)	Mujeres % (IC)	Total % (IC)	
25 - 34	88,7 (83,7 - 93,7)	77,4 (72,0 - 82,8)	82,9 (79,1 - 86,7)	0,000
35 - 44	84,2 (78,0 - 90,4)	64,1 (58,5 - 69,7)	73,7 (69,3 - 78,1)	0,000
45 - 54	83,6 (77,8 - 89,4)	53,8 (48,0 , 59,6)	67,9 (63,5 - 72,3)	0,000
55 - 64	77,7 (71,1 - 84,3)	54,9 (49,5 - 60,3)	65,3 (61,1 - 69,5)	0,000
<b>Total</b>	<b>84,3</b> <b>(81,3 - 87,3)</b>	<b>63,7</b> <b>(60,9 - 66,5)</b>	<b>73,5</b> <b>(71,3 - 75,7)</b>	<b>0,000</b>

**% de personas que consumieron alcohol últimos 12 meses  
por sexo según edad**



En la tabla 25 se presenta la prevalencia de los que se consideran bebedores actuales, es decir aquellos que han bebido en los últimos 30 días. Se observa una diferencia significativa del grupo de 25 a 34 años respecto a los restantes grupos etarios. Asimismo hay una diferencia entre el porcentaje de hombres y de mujeres que son bebedores actuales, siendo mayor la proporción de aquellos. Dentro del sexo femenino se observa una mayor prevalencia en el grupo de mujeres más jóvenes.

**Tabla 25. Porcentaje de personas que consumieron alcohol en los últimos 30 días por sexo según edad. 1ª ENFR Uruguay 2006**

Grupo de edad (años)	Sexo		
	Hombres % (IC)	Mujeres % (IC)	Ambos sexos % (IC)
25 - 34	72,1 (64,9 - 79,3)	53,7 (47,7 - 59,7)	62,6 (57,6 - 67,6)
35 - 44	58,1 (49,1 - 67,1)	41,2 (35,4 - 47,0)	49,3 (44,1 - 54,5)
45 - 54	71,1 (64,8 - 77,7)	31,3 (26,3 - 36,3)	50,0 (45,7 - 54,6)
55 - 64	60,8 (53,0 - 68,6)	31,1 (25,9 - 36,3)	44,6 (39,8 - 49,4)
<b>Total</b>	<b>66,0</b> <b>(64,0 - 68,0)</b>	<b>40,5</b> <b>(37,7 - 43,3)</b>	<b>52,6</b> <b>(50,0 - 55,2)</b>

La tabla 26 corresponde a la pregunta: Cuando bebe alcohol ¿cuántos vasos suele tomar, en promedio al día? Entre los que han bebido, 88,8% se limitaron a un vaso de bebida alcohólica, mientras que 11,2% tomaron dos o más.

Para la encuesta se consideró que un vaso estándar corresponde a 10 mg. de etanol. En el Anexo II se presenta la cartilla de equivalencias para las diferentes bebidas.

**Tabla 26. Porcentaje de consumo de vasos de bebida alcohólica al día por número de vasos según edad. 1ª ENFR Uruguay 2006**

Grupo de edad (años)	Número de vasos al día				Total % (IC)
	≤ 1 % (IC)	2 - 3 % (IC)	4 - 5 % (IC)	6 o más % (IC)	
25 - 34	89,5 (85,1 – 93,8)	7,6 (3,9 – 11,3)	1,3 (0,0 – 3,2)	1,6 (0,0 – 3,6)	100,0
35 - 44	91,1 (86,2 – 95,9)	7,1 (2,7 – 11,5)	0,5 (0,0 – 1,6)	1,3 (0,0 – 3,2)	100,0
45 - 54	87,8 (83,1 – 92,4)	8,3 (4,3 – 12,4)	2,1 (0,2 – 4,1)	1,8 (0,0 – 3,6)	100,0
55 - 64	84,9 (79,6 – 90,3)	6,9 (3,2 – 10,7)	3,8 (1,0 – 6,6)	4,4 (1,1 – 7,7)	100,0
<b>25 a 64</b>	<b>88,8 (86,2 - 91,4)</b>	<b>7,5 (5,3 - 9,7)</b>	<b>1,7 (0,7 - 2,7)</b>	<b>2,0 (0,8 - 3,2)</b>	<b>100,0</b>

En las tabla 27 se presenta el consumo de vasos en hombres y en mujeres. Hay diferencia significativa entre ambos con respecto al consumo, teniendo las mujeres porcentajes menores de consumo promedio mediano a alto (2 vasos o más), y un porcentaje mayor de consumo bajo (1 vaso o menos).

**Tabla 27. Porcentaje de consumo de vasos de bebida alcohólica al día por número de vasos según sexo. 1ª ENFR Uruguay 2006**

Sexo	Número de vasos al día				Total % (IC)
	≤ 1 % (IC)	2 - 3 % (IC)	4 - 5 % (IC)	6 o más % (IC)	
Hombres	83,2 (79,2 – 87,2)	10,7 (7,5 – 14,4)	2,3 (1,0 – 4,2)	3,3 (1,4 – 5,2)	100,0
Mujeres	97,0 (95,2 – 98,7)	2,3 (0,8 – 4,2)	0,4 (0,0 – 0,9)	0,2 (0,0 – 0,5)	100,0
Ambos sexos	88,8 (86,2 - 91,4)	7,5 (5,3 - 9,7)	1,7 (0,7 - 2,7)	2,0 (0,8 - 3,2)	100,0

En la tabla 28 se muestra la proporción de lo que se considera abuso por ingesta (binge drinking) según sexo y grupo de edad. El dato se releva en los que han bebido en los últimos 7 días y se considera de diferente manera según el sexo: haber consumido 5 vasos o más en hombres y 4 vasos o más en las mujeres.

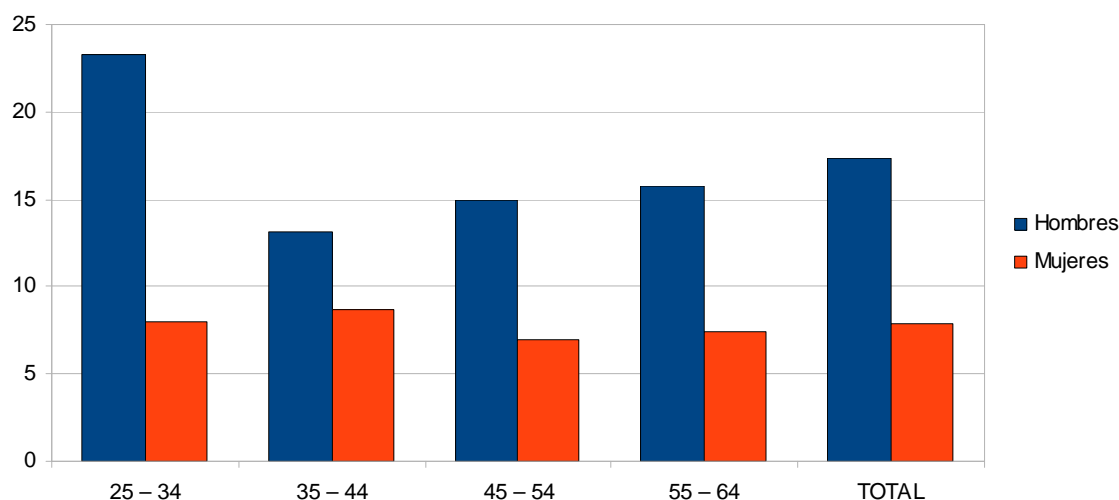
En el las tablas del anexo IV se pueden apreciar otras características del hábito de beber en aquellas personas que han bebido en los últimos 7 días.

**Tabla 28. Porcentaje de abuso por ingesta (binge drinking) en bebedores de los últimos 7 días por sexo según edad. 1ª ENFR Uruguay 2006**

Grupo de edad (años)	Sexo		
	Hombres % (IC)	Mujeres % (IC)	Ambos sexos % (IC)
25 - 34	23,3 (14,9 - 31,7)	8,0 (3,4 - 12,6)	14,9 (9,9 - 20,0)
35 - 44	13,1 (5,3 - 20,9)	8,7 (3,7 - 13,7)	9,2 (4,6 - 13,8)
45 - 54	15,0 (8,6 - 21,4)	7,0 (2,2 - 11,8)	11,4 (6,7 - 16,1)
55 - 64	15,7 (8,5 - 22,9)	7,4 (2,2 - 12,6)	11,3 (6,5 - 16,2)
<b>Total</b>	<b>17,4 (13,6 - 21,2)</b>	<b>7,9 (5,3 - 10,5)</b>	<b>12,1 (9,5 - 14,7)</b>



**% de personas con abuso por ingesta de alcohol (binge drinking)  
en bebedores de los últimos 7 días por sexo según edad**



### III. Dieta

En la tabla 29 se presenta el promedio de días en que se consume frutas y/o verduras en la semana por sexo y grupo de edad.

En promedio la población consume frutas 4 días a la semana, verduras 4 días a la semana y alguno de los dos 6 días a la semana. Para esta encuesta se excluye el consumo de papa, boniato y mandioca. No existen diferencias llamativas según la edad de los encuestados en cuanto al promedio de días que se consumen frutas y verduras, pero en general las mujeres consumen algo más frecuentemente que los hombres.

**Tabla 29. Promedio de número de días de consumo de frutas y/o verduras por sexo según edad. 1ªENFR Uruguay 2006**

Edad (años)	Nº días que consume fruta			Nº días que consume verdura			Nº días que consume frutas y verduras		
	M % (IC)	F % (IC)	Ambos sexos	M % (IC)	F % (IC)	Ambos sexos	M % (IC)	F % (IC)	Ambos sexos
25 a 34	3,3 (2,8 -3,8)	3,9 (3,6 -4,2)	3,6 (3,3 -3,9)	3,7 (3,3 -4,1)	4,4 (4,1-4,7)	4,0 (3,8 -4,2)	5,2 (4,8 -5,6)	5,9 (5,7 -6,1)	5,5 (5,3 - 5,7)
35 a 44	3,4 (2,9 -3,9)	3,9 (3,6 -4,2)	3,7 (3,5 -4,0)	3,8 (3,4 -4,2)	4,4 (4,1 -4,7)	4,1 (3,8 -4,4)	5,5 (5,1 -5,9)	5,8 (5,6 -6,0)	5,7 (5,5 -6,0)
45 a 54	3,0 (2,6 -3,4)	4,4 (4,1 -4,7)	3,8 (3,5 -4,0)	4,3 (3,9 -4,7)	4,4 (4,1 -4,7)	4,3 (4,1 -4,5)	5,6 (5,3 -5,9)	6 (5,8 -6,2)	5,8 (5,6 -6,0)
55 a 64	3,5 (3,1 -3,9)	5,1 (4,8 -5,4)	4,4 (4,1 -4,7)	4,5 (4,1 -4,9)	4,6 (4,3 -4,9)	4,4 (4,2 -4,6)	5,9 (5,6 -6,2)	6,2 (6,0 -6,4)	6,1 (5,9 -6,3)
<b>Total</b>	<b>3,3</b> <b>(3,0 -3,6)</b>	<b>4,3</b> <b>(4,1 -4,5)</b>	<b>3,8</b> <b>(3,8 -3,8)</b>	<b>4,0</b> <b>(3,8 -4,2)</b>	<b>4,4</b> <b>(4,3 -4,5)</b>	<b>4,2</b> <b>(4,2 -4,2)</b>	<b>5,5</b> <b>(5,3 -5,7)</b>	<b>6,0</b> <b>(5,9 -6,1)</b>	<b>5,7</b> <b>(5,7 -5,7)</b>

La tabla 30 presenta la cantidad promedio de porciones que se consumen de frutas y/o verduras en un día tipo de la semana. Las equivalencias de lo que representa una porción se pueden ver en la cartilla de equivalencias del anexo II.

Según las respuestas brindadas por los encuestados se consumen en promedio 2 porciones de frutas diarias y menos de 2 de verduras. No se observan diferencias en los distintos grupos etarios entre sí, ni entre hombres y mujeres,

Tabla 30. Promedio de porciones que se consumen de frutas y/o verduras en 1 día tipo por sexo según edad.  
1ªENFR Uruguay 2006

Edad (años)	Porciones de fruta diarias			Porciones de verduras diarias			Porciones de frutas y verduras diarias		
	M % (IC)	F % (IC)	Ambos sexos	M % (IC)	F % (IC)	Ambos sexos	M % (IC)	F % (IC)	Ambos sexos
25 a 34	2,1 (1,8 -2,3)	1,8 (1,6 -1,9)	1,9 (1,8 -2,0)	1,7 (1,5 -1,8)	1,5 (1,4 -1,6)	1,6 (1,5 -1,7)	3,2 (2,9 -3,5)	3,0 (2,8 -3,1)	3,1 (2,9 -3,3)
35 a 44	2,2 (1,8 -2,5)	1,9 (1,8 -2,0)	2,0 (1,9 -2,2)	1,4 (1,3 -1,5)	1,5 (1,4 -1,6)	1,4 (1,3 -1,5)	3,1 (2,8 -3,4)	3,1 (3,0 -3,3)	3,1 (2,9 -3,3)
45 a 54	2,1 (1,9 -2,3)	2,0 (1,8 -2,1)	2,0 (1,9 -2,2)	1,7 (1,5 -1,9)	1,4 (1,4 -1,5)	1,6 (1,5 -1,7)	3,2 (3,0 -3,5)	3,2 (3,0 -3,4)	3,2 (3,1 -3,3)
55 a 64	1,9 (1,7 -2,1)	2,1 (1,9 -2,2)	2,0 (1,9 -2,1)	1,5 (1,3 -1,6)	1,4 (1,3 -1,5)	1,4 (1,3 -1,5)	3,0 (2,7 -3,2)	3,3 (3,1 -3,5)	3,2 (3,1 -3,3)
<b>25 - 64</b>	<b>2,1</b> <b>(2,0 -2,2)</b>	<b>1,9</b> <b>(1,8 -2,0)</b>	<b>2,0</b> <b>(1,9 -2,1)</b>	<b>1,6</b> <b>(1,5 -1,6)</b>	<b>1,5</b> <b>(1,4 -1,5)</b>	<b>1,5</b> <b>(1,5 -1,5)</b>	<b>3,2</b> <b>(3,0 -3,3)</b>	<b>3,1</b> <b>(3,1 -3,2)</b>	<b>3,1</b> <b>(3,0 -3,2)</b>

Prevalencia de consumo menor a 5 porciones diarias de frutas y/o verduras:

- Ambos sexos 84.9% (83.2 – 86.6)
- Hombres 85.1% (82.2 – 88.0)
- Mujeres 84.9% (82.7 – 87.1)

Respecto al tipo de aceite o grasa utilizado para preparar la comida, el 98% de las personas dijeron cocinar con aceite vegetal. En las tablas del anexo IV se muestran los datos correspondientes.

Se indagó sobre el consumo de pescado como factor dietético preventivo conocido para las siguientes enfermedades crónicas no transmisibles: diabetes, enfermedades cardiovasculares y cáncer.

En la tabla 31 se muestran los datos correspondientes al consumo de pescado. Un 46% no consume pescado o lo hace con una frecuencia menor a la semanal y un 54% consume al menos 1 vez por semana.

Tabla 31. Porcentaje de personas por frecuencia de consumo de pescado según edad. 1ª ENFR Uruguay 2006

Grupo de edad (años)	Come pescado		
	No consume	1 vez o mas por semana	Total
	%	%	%
25 - 34	41,9 (36,9 - 46,9)	58,1 (53,1 - 63,1)	100,0
35 - 44	44,7 (39,5 - 49,9)	55,3 (50,1 - 60,5)	100,0
45 - 54	49,9 (45,3 - 54,4)	50,1 (45,5 - 54,7)	100,0
55 - 64	50,5 (45,6 - 54,4)	49,5 (44,6 - 54,4)	100,0
<b>Total</b>	<b>46,2</b> <b>(43,7 - 48,7)</b>	<b>53,8</b> <b>(51,3 - 56,3)</b>	<b>100,0</b>

\*Incluye los que consumen con una frecuencia menor a 1 vez por semana

En la tabla 32 se presenta la conducta de agregar sal a las comidas después de preparadas. Incluye: sal común, sal marina, sal de ajo, sal de apio, sal de cebolla, salsa de soja y sales dietéticas con sodio.

Tabla 32. Porcentaje de personas por agregado de sal a las comidas según edad. 1ª ENFR Uruguay 2006

Grupo de edad (años)	Agregado de sal		Total
	Si	No	
	%	%	%
25 - 34	33,3 (28,1 - 38,5)	66,7 (61,5 - 71,9)	100,0
35 - 44	29,9 (25,0 - 35,8)	70,1 (65,2 - 75,0)	100,0
45 - 54	25,3 (21,1 - 29,5)	74,7 (70,5 - 78,9)	100,0
55 - 64	23,8 (19,8 - 27,8)	76,2 (72,2 - 80,2)	100,0
<b>Total</b>	<b>28,6</b> <b>(26,0 - 31,2)</b>	<b>71,4</b> <b>(68,8 - 74,0)</b>	<b>100,0</b>

Con la finalidad de profundizar en los conocimientos de factores dietéticos de riesgo que tienen relación con las enfermedades crónicas no transmisibles se indagó sobre el consumo de grasas en general, grasas trans en particular y azúcares refinados. La relación de estos factores dietéticos con la obesidad, la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer aparecen como evidencia altamente documentada en el reporte OMS sobre dieta y enfermedades crónicas no transmisibles.

Las tablas correspondientes figuran en el anexo IV

#### IV. Actividad física

Para la medición de la actividad física, la encuesta STEPS utiliza el GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire) que es un cuestionario desarrollado por OMS para medir actividad física en encuestas poblacionales. El GPAQ mide la actividad física que desarrolla una persona en el trabajo, el tiempo libre y en la forma de trasladarse de un lugar a otro. En base al tiempo y al tipo de actividad (moderada, intensa) que se desarrolla en los 3 ámbitos, se calculan los METs. El MET se define como 1kcal/ kg/hora y equivale a la energía que se consume estando sentado tranquilo.

De acuerdo a esto, un 35% de la población es sedentaria mientras que un 38% tiene un alto nivel de actividad física (tabla 33). En el anexo IV se presentan otras tablas relativas a la actividad física.

Tabla 33. Porcentaje de personas por nivel de actividad física y sexo según edad. 1ª ENFR Uruguay 2006

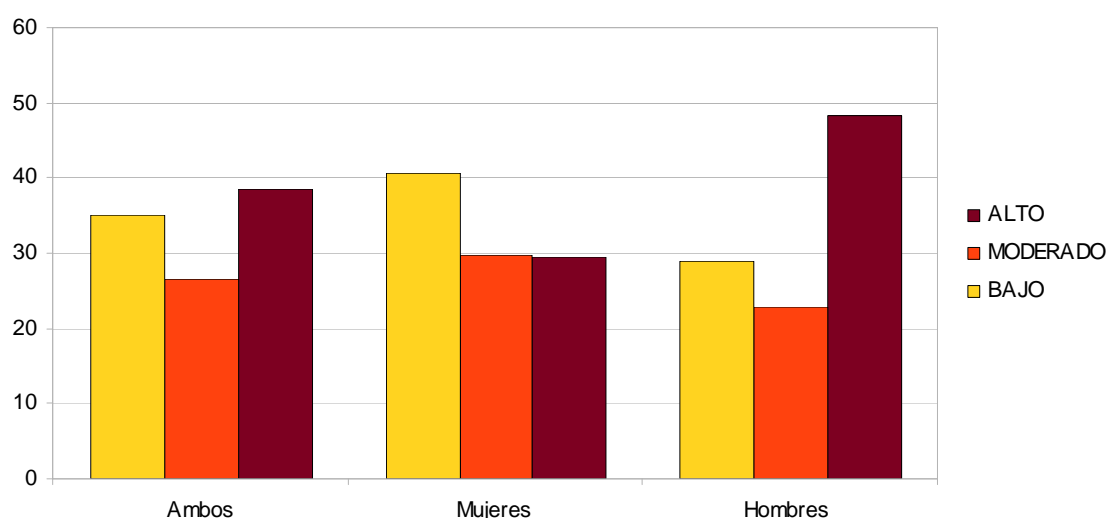
Edad (años)	Nivel de actividad física								
	Bajo*			Moderado**			Alto***		
	M % (IC)	F % (IC)	Ambos sexos	M % (IC)	F % (IC)	Ambos sexos	M % (IC)	F % (IC)	Ambos sexos
25 a 34	17,3 (11,6-23,0)	36,3 (30,6-42,0)	27,1 (23,1-31,1)	24,7 (17,8-31,6)	33,5 (28,2-38,8)	29,2 (24,9-33,5)	58,0 (50,2-65,8)	30,2 (24,6-35,8)	43,7 (38,8-48,6)
35 a 44	34,8 (26,4-43,2)	40,4 (34,7-46,1)	37,8 (32,6-43,0)	16,5 (10,5-22,5)	27,5 (22,5-32,5)	22,2 (18,2-29,3)	48,6 (40,1-57,1)	32,1 (26,9-37,3)	40,0 (35,1-44,9)
45 a 54	33,1 (26,0-40,2)	41,0 (35,3-46,7)	37,3 (32,9-41,7)	23,9 (17,6-30,2)	26,5 (21,6-31,4)	25,3 (21,3-29,3)	42,9 (35,6-50,2)	32,5 (27,0-38,0)	37,4 (32,9-41,9)
55 a 64	33,1 (25,7-40,5)	47,5 (42,0-53,0)	40,9 (36,5-45,3)	27,5 (20,4-34,6)	31,3 (26,1-36,5)	29,6 (25,2-34,0)	39,4 (31,4-37,4)	21,2 (16,5-25,9)	29,4 (24,8-34,0)
<b>Total</b>	<b>29,0</b> <b>(25,5-32,5)</b>	<b>40,7</b> <b>(37,9-43,5)</b>	<b>35,1</b> <b>(32,8-37,4)</b>	<b>22,8</b> <b>(19,4-26,2)</b>	<b>29,8</b> <b>(27,3-32,3)</b>	<b>26,5</b> <b>(24,5-28,5)</b>	<b>48,2</b> <b>(44,2-52,2)</b>	<b>29,5</b> <b>(26,6-32,4)</b>	<b>38,4</b> <b>(35,8-41,0)</b>

\* <600 MET-min/semana

\*\* ≥ 600 MET-min/semana y < 3000

\*\*\* ≥ 3000 MET-min/semana

### % de personas por sexo según nivel de actividad



## V. Presión Arterial Elevada

Para el caso de la presión arterial sistólica y diastólica, los valores que se reportan en términos de prevalencia están conformados por

- las personas encuestadas que están por encima del punto de corte referido
- las personas encuestadas que están en tratamiento medicamentoso para la presión arterial elevada (PAE)

En la tabla 34 se presentan las prevalencias por sexo. La prevalencia de presión arterial elevada es de 30,4% no existiendo diferencias significativas entre hombres y mujeres.

**Tabla 34. Prevalencia de presión arterial elevada( sistólica  $\geq 140$  mmHg y/o diastólica  $\geq 90$  mmHg y/o tomando medicación para hipertensión arterial). 1ª ENFR Uruguay 2006**

Ambos sexos	Hombres	Mujeres
30,4 % (26,9 - 34,0)	33,6 % (27,3 - 39,9)	27,5 % (23,8 - 31,2)

En las tablas 35 y 36 se presentan los valores medios de presión sistólica y diastólica respectivamente. En ambos casos no existen diferencias significativas entre las cifras medias de hombres y mujeres.

**Tabla 35. Presión arterial sistólica media - PAS (mmHg), excluyendo aquellos que están actualmente en tratamiento por presión arterial elevada. 1ª ENFR Uruguay 2006**

Ambos sexos	Hombres	Mujeres
147,0 (145,4 - 150,1)	150,1 (146,5 - 153,6)	145,0 (142,3 - 147,8)

**Tabla 36. Presión arterial diastólica media - PAD (mmHg), excluyendo aquellos que están actualmente en tratamiento por presión arterial elevada. 1ª ENFR Uruguay 2006**

Ambos sexos	Hombres	Mujeres
89,9 (88,4 - 91,4)	90,7 (88,4 - 92,9)	89,0 (87,2 - 90,8)

## VI. Sobrepeso y obesidad

La prevalencia de sobrepeso y obesidad (tabla 37) definida como los valores de Índice de Masa Corporal (IMC) iguales o mayores a 25 Kg/m<sup>2</sup> es de 56,6%, no existiendo diferencias significativas entre hombre y mujeres.

**Tabla 37. Prevalencia de sobrepeso y obesidad (IMC  $\geq$  25 kg / m<sup>2</sup>). 1ª ENFR Uruguay 2006**

Ambos sexos	Hombres	Mujeres
56,6 % (52,8 - 60,4)	60,1 % (55,1 - 65,1)	53,0 % (49,4 - 56,6)

La prevalencia de sobrepeso, definida como IMC mayor o igual a 25 Kg/m<sup>2</sup> y menor a un IMC de 30 kg/ m<sup>2</sup> es de 36,8% en ambos sexos, sin diferencias significativas entre hombres y mujeres (tabla 38)

**Tabla 38. Prevalencia de sobrepeso (IMC  $\geq$  25 kg / m<sup>2</sup> y < 30 kg / m<sup>2</sup>). 1ª ENFR Uruguay 2006**

Ambos sexos	Hombres	Mujeres
36,8 % (33,0 - 40,6)	40,7 % (33,5 - 47,9)	33,0 % (29,3 - 36,7)

La prevalencia de obesidad (IMC mayor o igual a 30 kg/ m<sup>2</sup>) es de 19,9% en ambos sexos, no existiendo diferencia significativa entre hombres y mujeres (tabla 39)

**Tabla 39. Prevalencia de obesidad (IMC  $\geq$  30 kg / m<sup>2</sup>). 1ª ENFR Uruguay 2006**

Ambos sexos	Hombres	Mujeres
19,9 % (17,1 - 22,9)	19,4 % (14,4 - 24,4)	20,5 % (17,3 - 23,7)

El promedio de IMC para ambos sexos es de 26,4 kg/ m<sup>2</sup>, no existiendo diferencia entre hombres y mujeres (tabla 40)

**Tabla 40. Promedio de Índice de Masa Corporal (IMC) kg / m<sup>2</sup>. 1ª ENFR Uruguay 2006**

Ambos sexos	Hombres	Mujeres
26,4 (25,8 - 26,9)	26,4 (25,6 - 27,2)	26,3 (25,5 - 27,0)

## VII. Glucemia elevada

Para la prevalencia de glucemia elevada, se consideró con glucemia elevada a las personas encuestadas que estaban por encima del punto de corte ( $\geq$  110 mg / dl) y/o las personas encuestadas que refirieron ser diabéticos y estaban en tratamiento medicamentoso por ello. La prevalencia observada fue de 5,5%, no existiendo diferencias significativas entre sexo masculino y femenino (tabla 41).

**Tabla 41. Prevalencia de glucosa en sangre elevada ( $\geq$  6,1 mmol / L ó  $\geq$  110 mg / dl y/o en tratamiento por diabetes). 1ª ENFR Uruguay 2006**

Ambos sexos	Hombres	Mujeres
5,5 % (3,9 - 7,1)	6,2 % (6,5 - 8,9)	4,7 % (2,0 - 7,5)

Los valores promedio de glucemia fueron de 86,5 mg/dl (tabla 42). No hay diferencias significativas entre hombres y mujeres.

**Tabla 42. Promedio de glucemia. 1ª ENFR Uruguay 2006**

Unidades	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
(mmol / L)	4,88 (4,76 - 5,04)	4,90 (4,67 - 5,13)	4,70 (4,6 - 4,8)
(mg / dl)	86,5 (84,3 - 88,7)	88,4 (84,2 - 92,6)	84,8 (83,0 - 86,6)

## VIII. Lípidos en sangre

### a. Colesterolemia elevada

Se definió como colesterolemia elevada, los valores de colesterol  $\geq 200$  mg/dl. De acuerdo a esto, la prevalencia es de 29,2% sin diferencia significativa entre hombres y mujeres (tabla 43).

Tabla 43. Prevalencia de colesterol elevado en sangre ( $\geq 5,2$  mmol / L ó  $\geq 200$  mg / dl). 1ª ENFR Uruguay 2006

Ambos sexos	Hombres	Mujeres
29,2 % (24,9 - 33,6)	31,3 % (24,1 - 38,6)	27,3 % (22,8 - 31,9)

El valor promedio de colesterol en sangre es de 181,4 mg/dl, sin diferencias significativas entre hombre y mujeres (tabla 44).

Tabla 44. Promedio de colesterol en sangre. 1ª ENFR Uruguay 2006

Unidades	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
(mmol /L)	4,69 (4,58 - 4,79)	4,73 (4,58 - 4,89)	4,65 (4,58 - 4,73)
(mg / dl)	181,4 (177,4 - 185,3)	183,0 (176,9 - 189,1)	179,0 (174,9 - 184,9)

### b. Triglicéridos y HDL colesterol

En la tabla 45 se presentan las prevalencias de niveles alterados de triglicéridos en sangre ( $\geq 150$  mg /dl) y de HDL colesterol ( $\leq 40$  mg / dl). En ambos casos no hay diferencias significativas entre el sexo masculino y el femenino.

Tabla 45. Prevalencia de triglicéridos y HDL colesterol en sangre. 1ª ENFR Uruguay 2006

Unidades	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
Triglicéridos $\geq 150$ mg /dl	23,6 % (19,8 - 27,4)	28,6 % (21,9 - 35,3)	19,1 % (15,7 - 23,3)
HDL colesterol $\leq 40$ mg / dl	19,5 % (15,6 - 23,4)	23,7 % (16,7 - 30,7)	15,7 % (11,7 - 19,7)

En la tabla 46 se presentan los valores promedio de triglicéridos y HDL colesterol en sangre. En hombres los valores se acercan más a los niveles de riesgo, si bien la diferencia con las mujeres no llega a ser significativa.

Tabla 46. Promedios para triglicéridos y HDL colesterol en sangre. 1ª ENFR Uruguay 2006

Unidades	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
Triglicéridos (mg /dl)	126,7 (116,5 - 137,0)	140,6 (121,9 - 159,2)	114,2 (106,3 - 122,1)
HDL colesterol (mg / dl)	51,1 (49,5 - 52,8)	49,4 (46,5 - 52,2)	52,7 (51,2 - 54,2)

### c. Índice aterogénico

El Índice Aterogénico (IA) se calcula como el ratio entre el colesterol total y el colesterol HDL.

$$\text{Índice...aterogénico} = \frac{\text{Colesterol...total}}{\text{Colesterol...HDL}}$$

Se considera como patológico cuando el valor es  $\geq 4,5$ . El promedio de IA es de 3,8. En las mujeres el promedio es menor que en los hombres (tabla 47).

Tabla 47. Promedio de Índice Aterogénico. 1ª ENFR Uruguay 2006

Ambos sexos	Hombres	Mujeres
3,8 (3,7 - 3,9)	4,0 (3,8 - 4,2)	3,6 (3,5 - 3,7)

En la tabla 48 se presenta la prevalencia de IA de riesgo. No hay diferencia significativa entre hombres y mujeres.

**Tabla 48. Prevalencia de Índice Aterogénico. 1ª ENFR Uruguay 2006**

Punto de corte	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
I. A. $\geq 4,5$	24,6 % (20,1 - 29,4)	30,1 % (14,1 - 46,1)	19,6 % (15,4 - 24,0)

## IX. Creatininemia

**Tabla 49. Promedio de creatininemia. 1ª ENFR Uruguay 2006**

Ambos sexos	Hombres	Mujeres
1,3 (0,5 - 2,1)	0,9 (0,0 - 1,9)	1,7 (0,7 - 2,7)

No se reporta prevalencia de creatininemia elevada ya que el valor estimado es menor al 1 %, tomando como punto de corte 1,2 mg/dl.

## X. Riesgo aumentado

### a. Factores de riesgo combinados

A continuación se presentan las prevalencias de factores de riesgo combinados. Para ello se consideró la presencia de alguno de los siguientes factores de riesgo:

- F1 - Fumador diario.
- F2 - Consumo de menos de 5 porciones de frutas y/o vegetales por día.
- F3 - Sedentarismo ( $< 600$  MET-min/semana).
- F4 - Sobrepeso y obesidad ( $IMC \geq 25$ kg/m<sup>2</sup>).
- F5 - Presión arterial elevada (sistólica  $\geq 140$  mmHg y /o diastólica  $\geq 90$  mmHg y/o actualmente en tratamiento por hipertensión arterial).

En la tabla 50 se muestran las prevalencias globales y por sexo de los adultos con bajo riesgo (no presentan ninguno de los factores F1 a F5) y de los adultos con riesgo alto (presentan 3 o más de los factores F1 a F5). El 56,8% de los adultos presenta un riesgo alto (presencia de 3 o más de los 5 factores de riesgo). No hay diferencias significativas entre los sexos. En cambio, menos del 3% no presenta ninguno de los 5 factores de riesgo).

**Tabla 50. Nivel de riesgo global y por sexo. 1ª ENFR Uruguay 2006**

Factores de riesgo combinados	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
Ningún factor de riesgo	2,7% (1,7 - 4,0)	1,5% (0,0 - 3,3)	3,8% (1,9 - 5,7)
3 o más factores de riesgo	56,8% (52,8 - 60,7)	57,5% (50,8 - 64,2)	56,1% (51,9 - 60,2)

## CONCLUSIONES

Se estudió una muestra de población adulta, de ambos sexos, dentro del grupo de edad de 25 a 64 años, para describir algunos factores de riesgo de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles.

El 33% de la población es fumador diario, siendo mayor esta proporción en los hombres que en las mujeres (37,2% vs 28,6% respectivamente). El número promedio de cigarrillos fumados en forma diaria es de 15. La edad de inicio del hábito es de 17 años para los hombres y 19 años para las mujeres.

La exposición laboral al humo de tabaco disminuyó de 36% antes del decreto a 17% después de la implementación del decreto de prohibición de fumar.

La frecuencia de bebedores en el último año es de 73,5%, de los cuales sólo el 71,6% son bebedores actuales (aquellos que han consumido bebidas alcohólicas en los últimos 30 días). Esto significa que el 53%

de la población se considera bebedor actual. La proporción de mujeres bebedoras es menor que la de hombres.

Entre los considerados bebedores actuales el 61% toma un promedio de 2 o más vasos de bebida alcohólica por día, siendo mayor esta proporción entre los más jóvenes.

Con respecto a la dieta el consumo promedio de frutas es de 2 porciones diarias y el de verduras de menos de dos porciones diarias. Un 46% de la población no consume pescado o lo hace menos de una vez por semana.

El 35% de la población presenta niveles bajos de actividad física según la metodología de STEPS para evaluación de actividad física.

La prevalencia de presión arterial elevada es de 30% y un 57% tiene sobrepeso u obesidad.

El 5.5% de los adultos tiene glucemia elevada en sangre y el colesterol elevado en sangre es de 29%.

Un 57% tiene riesgo combinado alto, es decir presenta 3 o más factores de riesgo, de un total de 5 factores de riesgo considerados (presión arterial elevada, fumador diario, consumo de frutas y/o verduras menor a 5 porciones diarias, sobrepeso/obesidad y baja actividad física)

En conclusión, se encontró una alta prevalencia de factores de riesgo para ECNT en la población adulta uruguaya.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Vigilancia de los factores de riesgo para las enfermedades no transmisibles: el método progresivo de la OMS. Resumen. Ginebra: OMS; 2001
2. World Health Organization. STEPS: A framework for surveillance. The WHO STEPwise approach to surveillance of noncommunicable diseases (STEPS). Ginebra: OMS; 2003
3. Primera encuesta nacional de sobrepeso y obesidad (ENSO I), Pisabarro R, Irrazábal E, Recalde A, Revista Médica del Uruguay 2002.
4. Enfermedades cardiovasculares, Ministerio de Salud Pública, Boletín Epidemiológico 1995.
5. Encuesta de Hipertensión y Obesidad, Díaz M,E, Journal of Human Hipertensión 2002.
6. Tabaquismo – Consumo en el ámbito de la enseñanza media, OPS, OMS, CDC, SND, 2002, [http://www.cdc.gov/tobacco/global/GYTS,htm](http://www.cdc.gov/tobacco/global/GYTS.htm), 2002.
7. World Health Survey, nacional, 2003, OMS.
8. Estudio Nacional de hábitos tóxicos en el Uruguay, 1994, Míguez H, Magri R, Acta siquiátrica y psicológica de América Latina, 1995,
9. Cómo envejecen los uruguayos, MSP – CEPAL, 2000.
10. Binge drinking in Europe: definitions, epidemiology and consequences. Gmel G, Rehm J, Kuntsche E. Themenschwerpunkt 2003; 49(2): 105 – 116.
11. Dieta, Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas. Informe de una Consulta Mixta de Expertos OMS/FAO. Ginebra 2003.
12. The R Project for Statistical Computing [www.r-project.org](http://www.r-project.org)
13. Álvarez Vaz, R. Métodos de muestreo para estudios sanitarios con uso de información auxiliar. Tesis de Maestría en Epidemiología. Departamento de Medicina Preventiva y Social - Fac. de Medicina UDELAR, Montevideo 2010