

# Universidad de Huelva

Departamento de Psicología



Universidad  
de Huelva

## Evaluación de los sesgos atencionales en fumadores a través de las etapas del modelo transteórico del cambio

Memoria para optar al grado de doctora  
presentada por:

**Zaira E.Morales Domínguez**

Fecha de lectura: 12 de noviembre de 2008

Bajo la dirección de los doctores:

Luis Miguel Pascual Orts  
Pedro J. Mesa Cid

**Huelva, 2009**

ISBN: 978-84-92679-91-1

D.L.: H 39-2009

*A mis padres, Emilio y Juani.  
Sin ellos, su capacidad de sacrificio,  
sus enseñanzas y su educación,  
su paciencia y ánimos... en fin, ellos,  
no sería yo.*

Mis más sinceros agradecimientos a Luis Miguel, por sus ánimos, su humor, su saber y sus apoyos cuando eran necesarios.

Gracias a las personas que, en estos casi cinco años, me han ayudado de alguna manera para que este proyecto haya sido posible, unas están y otras estuvieron: Juani Domínguez, Emilio Morales, Sergio Morales, Elisa Martín, Dolores Campón, tíos y tías, Inés Moreno, Cristina Cubero, Alejandra Romano, M<sup>a</sup> Carmen Camargo, Loli Camargo, José Antonio Romano, Juani Alfonso, Mari Bel Domínguez, Yolanda Ojeda, Rebeca Vidal, Esperanza Torrico, Kico Pérez, Yolanda Navarro, Pepe Carmona, Montserrat Andrés, Jaime Gordo, Manuela Millán, Pedro Mesa, Alejandro, Lucas, Rocío, Carmen, Cristina, Ángela, Carlos.

Finalmente, gracias a los profesores y profesoras, alumnos y alumnas que han colaborado desinteresadamente en la administración y cumplimentación de cuestionarios y pruebas.

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
MARCO TEÓRICO	
CAPÍTULO 1: MODELO TRANSTEÓRICO DEL CAMBIO .....	7
CAPÍTULO 2: SESGOS COGNITIVOS Y CONDUCTAS ADICTIVAS .....	53
OBJETIVOS	
CAPÍTULO 3: OBJETIVOS .....	109
MARCO METODOLÓGICO	
CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA .....	113
RESULTADOS	
CAPÍTULO 5: ANÁLISIS COMPARATIVO PREVIO ENTRE PERSONAS FUMADORAS Y EXFUMADORAS CON PERSONAS NO FUMADORAS.....	145
CAPÍTULO 6: ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS ETAPAS DEL MTT EN VARIABLES RELACIONADAS CON EL CONSUMO DE TABACO Y LA SALUD.....	165
CAPÍTULO 7: ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS DIFERENTES ETAPAS DEL MTT EN LAS TAREAS EXPERIMENTALES .....	185
CAPÍTULO 8: ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS CATEGORÍAS DE LA OMS EN VARIABLES RELACIONADAS CON EL MTT, CONSUMO DE TABACO Y LA SALUD .....	201
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	
CAPÍTULO 9: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	221
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	249
ANEXOS .....	293

# ÍNDICE DE FIGURAS

## MARCO TEÓRICO

### CAPÍTULO 1: EL MODELO TRANSTEÓRICO DEL CAMBIO

- **FIGURA 1:** Etapas de cambio (adaptado de modelo en espiral de la etapas de cambio de Prochaska, DiClemente y Norcross, 1992) ..... 17

## MARCO METODOLÓGICO

### CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA

- **FIGURA 2:** Distribución de la muestra por sexo ..... 117
- **FIGURA 3:** Número de personas según condición de fumador ..... 118
- **FIGURA 4:** Nivel de dependencia según condición de fumador ..... 118
- **FIGURA 5:** ¿Cuánto tiempo hace que dejaste de fumar a diario? ..... 119
- **FIGURA 6:** Condición de fumador según sexo ..... 120

## RESULTADOS

### CAPÍTULO 5: ANÁLISIS COMPARATIVO PREVIO ENTRE PERSONAS FUMADORAS Y EXFUMADORAS CON PERSONAS NO FUMADORAS

- **FIGURA 7:** Procuero alimentarme de manera sana y equilibrada..... 149
- **FIGURA 8:** ¿En qué medida cuidas tu salud?..... 150
- **FIGURA 9:** Latencia de respuesta según contenido y condición de fumador..... 152
- **FIGURA 10:** Latencia de respuesta según valencia emocional y condición de fumador..... 153
- **FIGURA 11:** Facilitación en la tarea del punto según la condición de fumador ..... 154
- **FIGURA 12:** Porcentaje de recuerdo según el contenido y la valencia ..... 156
- **FIGURA 13:** Reconocimiento según el contenido..... 160
- **FIGURA 14:** Reconocimiento del contenido según condición de fumador 160
- **FIGURA 15:** Reconocimiento del contenido según valencia emocional... 161
- **FIGURA 16:** Reconocimiento según la presentación ..... 162
- **FIGURA 17:** Reconocimiento según contenido, modo de presentación y condición de fumador..... 163

## CAPÍTULO 6: ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS ETAPAS DEL MTT EN VARIABLES RELACIONADAS CON EL CONSUMO DE TABACO Y LA SALUD

- **FIGURA 18:** Distribución de la muestra según las etapas del MTT .....167
- **FIGURA 19:** Distribución de la muestra en función de la edad y etapas del MTT .....168
- **FIGURA 20:** Niveles de monóxido de carbono en función de la etapa del MTT .....170
- **FIGURA 21:** Porcentaje de sujetos que conviven con otras personas fumadoras en función de la etapa del MTT .....171
- **FIGURA 22:** Porcentaje de personas que han sufrido alguna enfermedad debida al consumo de tabaco según etapa del MTT .....172
- **FIGURA 23:** Comparación entre tentaciones y autoeficacia en situaciones de afecto positivo y sociales.....174
- **FIGURA 24:** Comparación de puntuaciones medias entre tentaciones y autoeficacia en situaciones de afecto negativo .....175
- **FIGURA 25:** Comparación de puntuaciones medias entre tentaciones y autoeficacia en situaciones de hábito y ansias .....176
- **FIGURA 26:** Comparación entre procesos experienciales y procesos comportamentales según las etapas del MTT .....177
- **FIGURA 27:** Opiniones sobre tabaquismo según las etapas del MTT .....180
- **FIGURA 28:** Actitudes de tolerancia hacia el tabaquismo según las etapas del MTT .....181
- **FIGURA 29:** ¿En qué medida cuidas tu salud? .....182
- **FIGURA 30:** Puntuación del BDI según etapas del MTT .....183
- **FIGURA 31:** Amplificación somatosensorial según las etapas del MTT....184

## CAPÍTULO 7: ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS DIFERENTES ETAPAS DEL MTT EN LAS TAREAS EXPERIMENTALES

- **FIGURA 32:** Latencia de respuesta hacia el contenido de la palabra según las etapas del MTT .....188
- **FIGURA 33:** Interferencia Stroop de palabras emocionalmente negativas según las etapas del MTT .....189
- **FIGURA 34:** Porcentaje de recuerdo de las palabras según contenido .....192
- **FIGURA 35:** Porcentaje de recuerdo de las palabras según valencia.....193

- **FIGURA 36:** Media de recuerdo de las palabras según condición x valencia ..... 193
- **FIGURA 37:** Reconocimiento de las palabras según contenido ..... 197
- **FIGURA 38:** Reconocimiento de las palabras según factor de presentación..... 198
- **FIGURA 39:** Interacción del reconocimiento según contenido y presentación de las palabras ..... 199
- **FIGURA 40:** Interacción del reconocimiento según contenido, valencia y presentación de las palabras..... 200

**CAPÍTULO 8: ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS CATEGORÍAS DE LA OMS EN VARIABLES RELACIONADAS CON EL MTT, CONSUMO DE TABACO Y LA SALUD**

- **FIGURA 41:** Monóxido de carbono espirado según categoría de la OMS. 206
- **FIGURA 42:** Comparación entre pros y contras según las categorías de la OMS ..... 207
- **FIGURA 43:** Comparación entre tentaciones de situaciones de afecto positivo y sociales y autoeficacia de situaciones de afecto positivo y sociales según categorías de la OMS ..... 208
- **FIGURA 44:** Comparación entre tentaciones y autoeficacia en situaciones de afecto negativo según categorías de la OMS ..... 209
- **FIGURA 45:** Comparación entre tentaciones y autoeficacia en situaciones de hábito y ansia según categorías de la OMS ..... 210
- **FIGURA 46:** Opiniones sobre tabaquismo según categorías de la OMS.... 211
- **FIGURA 47:** Actitudes de tolerancia hacia el tabaquismo según las categorías de la OMS ..... 212
- **FIGURA 48:** Facilitación en la tarea del punto según categorías de la OMS ..... 215

**DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

**CAPÍTULO 9: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

- **FIGURA 49:** Índices de interferencia Stroop según las etapas del MTT .. 243

# ÍNDICE DE TABLAS

## MARCO TEÓRICO

### CAPÍTULO 1: EL MODELO TRANSTEÓRICO DEL CAMBIO

- **TABLA 1:** Componentes del Modelo Transteórico ..... 16
- **TABLA 2:** Procesos específicos de cambio y su relación con las etapas..... 28

## MARCO METODOLÓGICO

### CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA

- **TABLA 3:** Resultados del tamaño muestral para diferentes niveles de potencia..... 115
- **TABLA 4:** Clasificación de la población según su condición actual o previa de fumador..... 122
- **TABLA 5:** Palabras del Stroop emocional..... 138

## RESULTADOS

### CAPÍTULO 5: ANÁLISIS COMPARATIVO PREVIO ENTRE PERSONAS FUMADORAS Y EXFUMADORAS CON PERSONAS NO FUMADORAS

- **TABLA 6:** Análisis de varianza de la latencia de respuesta del Stroop ..... 151
- **TABLA 7:** Palabras con mayor porcentaje de recuerdo según condición de fumador..... 155
- **TABLA 8:** Resultados del ANOVA de recuerdo ..... 156
- **TABLA 9:** Palabras con mayor porcentaje de reconocimiento ..... 157
- **TABLA 10:** Resultados del ANOVA de porcentajes de reconocimiento ... 158
- **TABLA 11:** Resultados del ANOVA del criterio d' de reconocimiento ..... 159
- **TABLA 12:** Resultados del ANOVA del criterio  $\beta$  de reconocimiento..... 159

### CAPÍTULO 6: ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS ETAPAS DEL MTT EN VARIABLES RELACIONADAS CON EL CONSUMO DE TABACO Y LA SALUD

- **TABLA 13:** Procesos básicos del cambio según MTT..... 178

## CAPÍTULO 7: ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS DIFERENTES ETAPAS DEL MTT EN LAS TAREAS EXPERIMENTALES

- **TABLA 14:** Análisis de varianza de la latencia de respuesta del Stroop.....188
- **TABLA 15:** Porcentaje de palabras recordadas según las etapas del MTT.191
- **TABLA 16:** Resultados del ANOVA de recuerdo.....192
- **TABLA 17:** Porcentaje de palabras reconocidas según las etapas del MTT195
- **TABLA 18:** Resultados del ANOVA del criterio d' de reconocimiento.....195
- **TABLA 19:** Resultados del ANOVA del criterio  $\beta$  de reconocimiento .....196
- **TABLA 20:** Resultados del ANOVA de reconocimiento..... 197

## CAPÍTULO 8: ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS CATEGORÍAS DE LA OMS EN VARIABLES RELACIONADAS CON EL MTT, CONSUMO DE TABACO Y LA SALUD

- **TABLA 21:** Comparación entre el sistema de clasificación de la OMS y el MTT.....204
- **TABLA 22:** Análisis de varianza de la latencia de respuesta del Stroop.....213
- **TABLA 23:** Palabras con mayor porcentaje de recuerdo según categorías de la OMS ..... 216
- **TABLA 24:** Resultados del ANOVA de recuerdo ..... 216
- **TABLA 25:** Palabras con mayor porcentaje de reconocimiento según categorías de la OMS ..... 217
- **TABLA 26:** Resultados del ANOVA de reconocimiento..... 218
- **TABLA 27:** Resultados del ANOVA del criterio d' de reconocimiento ..... 219
- **TABLA 28:** Resultados del ANOVA del criterio  $\beta$  de reconocimiento..... 219

## DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

### CAPÍTULO 9: DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

- **TABLA 29:** Comparación de los porcentajes de fumadores con otras Universidades .....224
- **TABLA 30:** Distribución de las etapas del MTT según las universidades ..225
- **TABLA 31:** Hábitos de salud por universidades.....226

# INTRODUCCIÓN

Durante muchos años, el abordaje terapéutico psicológico de las conductas adictivas se vino desarrollando como si de una cuestión de todo o nada se tratara. A partir de finales de los años sesenta principio de los setenta empezaron a surgir ideas de diferentes autores donde se proponía la idea de la heterogeneidad del cambio y la posibilidad de que éste ocurriera según diferentes momentos.

Es a principios de los ochenta, cuando Prochaska y DiClemente se plantean que las modificaciones individuales intencionales en los comportamientos adictivos ocurren a través de una serie de fases, con un análisis de las diferentes teorías que por aquel entonces daban explicación a la conducta adictiva desarrollan el *Modelo Transteórico del Cambio*.

*El Modelo Transteórico del Cambio*, aportó como novedad los motivos que diferenciaban unas etapas y otras, es decir, según el modelo existen distintos niveles de motivación de disposición al cambio y se emplean diferentes variables psicológicas (valoración de los beneficios y perjuicios que se le otorga a la conducta adictiva en cuestión, la sensación de tentación y la percepción de autoeficacia en distintas situaciones) según en el momento del cambio en el que una persona adicta se sitúe. Y además, añade una serie de estrategias cognitivas y comportamentales que permiten a la persona definirse más cerca o más lejos del cambio deseado. En este sentido, el cambio del comportamiento no sería una cuestión de tardar más o menos tiempo, sino de utilizar los procesos cognitivos y comportamentales según la etapa en la que se ubique el sujeto.

Por todo lo señalado, este modelo tenía la ventaja de que permitía diseñar intervenciones terapéuticas y preventivas según la etapa de cambio propia de donde partía cada individuo, teniendo en cuenta y utilizando en cada situación las variables psicológicas influyentes en el cambio (tentaciones, autoeficacia, perjuicios, beneficios) y los procesos y estrategias adecuados.

En un primer momento, Prochaska y DiClemente (1982, 1983) comprobaron su modelo en población fumadora, en la que el abordaje terapéutico que se había utilizado hasta el momento se basaba sobre todo en variables de tipo de consumo (número de cigarrillos consumidos al día; número de años consumiendo; cantidad de nicotina ingerida...). Después del éxito obtenido con la utilización de las etapas en un estudio realizado por Ockene, Ockene y Kristellar en 1988, en pacientes cardíacos fumadores para que abandonaran el hábito, este modelo ha sido ampliamente utilizado, no sólo en fumadores, sino en una cantidad cada vez más amplia de conductas, tanto adictivas: como el juego, el consumo de alcohol o heroína (Hodgins, 2001; Tejero, Trujols,

Hernández, Pérez de los Cobos y Casas, 1997); como no adictivas: por ejemplo la artritis, mujeres maltratadas (Keefe et al., 2000; Fawcett, Heise, Isita-Espejel, Pick, 1999). Además, su difusión ha sido tan amplia que el *Modelo Transteórico del Cambio* se ha utilizado con diferentes finalidades, desde la descripción por etapas (Cabrera, Gómez y Mateus, 2004), pasando por ser un instrumento útil en la planificación de las intervenciones terapéuticas (Peteet, Brenner, Curtiss, Ferrigno y Kauffman, 1998), hasta su utilización como herramienta en la promoción de salud (Coombes y McPherson, 1996; Nutbeam y Harris, 1998) o la actividad física (Burke, et al., 2000).

No obstante, con el devenir de los años, las críticas hacia el *Modelo Transteórico del Cambio* han sido recurrentes. Críticas tanto por su validez, como por la dimensión temporal que plantea, o por la eficacia de las intervenciones que se llevan a cabo desde su óptica.

Desde nuestra perspectiva, nos planteamos si un modelo del cambio, entre cuyas variables principales se encuentran constructos de tipo psicológico (intereses, actitudes, tentaciones, estrategias de afrontamiento), no podría ser valorado experimentalmente desde el punto de vista del procesamiento de la información y, además, de este modo dar apoyo al mismo o reafirmar las críticas que se le vienen haciendo.

Cuando pensamos en la población en la que llevar a cabo nuestro estudio, nos decidimos por la población fumadora, debido a que hoy en día uno de los mayores problemas a los que se enfrenta la salud pública son los efectos ocasionados por el consumo de tabaco, ya sea en hombres o en mujeres, en adultos o en menores (Jané, 2004; McNeill, 2004; Samet, 2002). Por este motivo es una de las conductas saludables que más y a más estamentos preocupa: políticos, opinión pública, profesionales de la salud.

Aunque en los últimos años ha descendido la prevalencia del número de fumadores en España, todavía fuma el 34,4% de la población de 16 o más años, 27,2% de las mujeres mayores de 15 años y el 42,1% de los hombres a partir de 16 años (Becoña y Lorenzo, 2004), lo que supone, que en un futuro no muy lejano, muchas de estas personas se verán perjudicadas en su salud por los efectos del tabaco.

Un tercio de la población de más de 16 años fuma diariamente. Los hombres en conjunto fuman más que las mujeres, siendo esta situación invertida en la adolescencia y primera juventud. En los últimos años la prevalencia del tabaco se ha estabilizado, si bien la evolución por género ha variado, disminuyendo el consumo los hombres y

aumentándolo las mujeres. El patrón de consumo que prevalece es de una frecuencia diaria, con un consumo medio de 15 cigarrillos al día (Infante y Rubio-Colavida, 2004).

El consumo de tabaco comienza en la adolescencia y juventud. Según la encuesta domiciliaria sobre drogas (EDD) 2001, el 95% de la población de 15 a 64 años comienza a fumar antes de los 22 años y según la encuesta nacional de salud (ENS)2001 el 51,3% de la población fumadora comenzó a fumar entre los 12-16 años, y sólo el 7,9% comenzó a fumar con 22 años o más.

Según esta misma encuesta (EDD) las prevalencias generales de consumo diario son similares en 1995 (34,8%) y en el 2001 (35,1%) para el conjunto de la población, si bien el porcentaje general de hombres fumadores ha descendido en este periodo de tiempo entre las mujeres ha aumentado. En los hombres el descenso se produce en todos los grupos de edad a excepción de los más jóvenes en los que el consumo está estabilizado o incluso sube. El consumo en las mujeres en cambio aumenta sobre todo en el grupo de 40 a 64 años que es el grupo que presenta menores consumos y que al irse incorporando las mujeres al hábito de fumar de las nuevas generaciones lógicamente va creciendo (Infante y Rubio-Colavida, 2004). En la Unión Europea, la mortalidad atribuible al tabaquismo en varones desciende desde 1985 mientras que en las mujeres ocurre el fenómeno contrario y, aunque de forma lenta, asciende progresivamente (Jané, 2004).

Entre los estudiantes de 14 a 18 años el consumo está estabilizado y no existen variaciones significativas en las prevalencias de consumo diario al analizar el periodo de 1994 a 2002 (Infante y Rubio-Colavida, 2004).

El tabaco es una droga que se consume con bastante intensidad y frecuencia. La mayoría de los que empiezan a fumar siguen haciéndolo y aproximadamente en dos años comienzan a hacerlo diariamente. La intensidad con la que se consume es elevada y va aumentando también con la edad (Infante y Rubio-Colavida, 2004). El producto más consumido por los fumadores diarios son los cigarrillos. Según la ENS 2001, el 88,7% de los fumadores diarios consumen cigarrillos, el 1,9% puros, el 0,2% pipas y el 9,2% varios de estos productos, no se observan diferencias en función del género.

La gran adicción que genera el tabaco se produce en primera instancia por la acción de la nicotina, pero si se pretende que una persona adicta al tabaco deje de fumar, en su tratamiento se habrá de tener en cuenta no sólo los síntomas ocasionados por el síndrome de abstinencia, sino los factores sociales y psicológicos que también subyacen en esta conducta tan compleja.

En este marco, y teniendo en cuenta que el proceso de adquisición, consolidación y eventual o definitivo abandono del consumo de tabaco (González, 1999) tiene un papel central en la adicción, nos planteamos si puede haber una acción diferenciadora en el procesamiento de la información relacionada con la adicción en función de la etapa del *Modelo Transteórico del Cambio* donde se sitúe el sujeto.

Antes de valorar la influencia de los sesgos en las diferentes etapas del *Modelo Transteórico del Cambio*, comprobaremos la relación de las variables del mismo en nuestra muestra de fumadores y no fumadores, para cerciorarnos de la congruencia del modelo antes de pasar a valorar las diferencias en las etapas.

En relación a las tareas, con respecto a los sesgos atencionales, utilizaremos dos tipos de pruebas experimentales para su evaluación, la tarea Stroop emocional o modificada y la tarea de detección del punto. Ambas pruebas han dado muestras de suficiente fiabilidad y validez para detectar sesgos atencionales en fumadores, y en otro tipo de poblaciones, como se señalará en el capítulo destinado a ello. Con respecto a la memoria, también utilizaremos dos pruebas, una de recuerdo libre y otra de reconocimiento.

Además de aportar esta información, con la que pretendemos mejorar la comprensión de las variables subyacentes al comportamiento de fumar y aportar datos novedosos acerca de la validez de las etapas de cambio (DiClemente et al., 1991) a través de la evaluación de los posibles sesgos atencionales y de memoria, comprobaremos en nuestra muestra otras variables psicológicas (ansiedad, depresión) y variables relacionadas con la salud.

Por último, se realizará un análisis comparativo entre los resultados obtenidos con las variables propias del *Modelo Transteórico del Cambio*, las variables de salud, las psicológicas y los resultados hallados en las diferentes tareas experimentales en las distintas etapas con los datos obtenidos evaluando las mismas variables y las mismas tareas según la categorización de fumadores que realiza la OMS. Con ello pretendemos comparar los resultados de un modelo que establece una división entre etapas en función de variables motivacionales para cambiar una conducta y una división en categorías basada en variables del consumo de tabaco.

# MARCO TEÓRICO

# CAPÍTULO 1:

## EL MODELO

### TRANSTEÓRICO DEL CAMBIO

1. INTRODUCCIÓN ..	9
1.1. Los modelos de etapas.....	10
1.2. Antecedentes del Modelo Transteórico.....	12
2. CONCEPTOS BÁSICOS DEL MODELO TRANSTEÓRICO ..	14
2.1. Etapas de cambio .....	16
2.2. Procesos del cambio .....	24
2.3. Nivel de cambio .....	28
2.4. Balance decisional.....	29
2.5. Autoeficacia .....	30
2.6. Tentaciones situacionales.....	31
3. APLICACIONES DEL MODELO TRANSTEÓRICO.....	32
3.1. Modelo Transteórico y salud.....	32
3.2. Modelo Transteórico y adicción.....	34
4. MODELO TRANSTEÓRICO Y TABAQUISMO.....	36
5. CRÍTICAS AL MODELO TRANSTEORICO.....	44
5.1. Validez teórica .....	44
5.2. Concepto de etapa .....	46
5.3. Eficacia de las intervenciones planeadas según las etapas.....	47
5.4. Consideraciones éticas .....	50

## 1. INTRODUCCIÓN

El Modelo Transteórico del Cambio (MTT) se inició con los trabajos de Prochaska y DiClemente en los que analizaron los procesos de cambio en fumadores que habían abandonado este hábito, tanto en personas que habían buscado ayuda a través de programas psicoterapéuticos, como en personas que habían conseguido dejar de fumar por propia voluntad. El modelo surgió como un intento de dar respuesta a la pregunta de cuáles eran los factores comunes del proceso de cambio en terapia; para identificar dichos procesos básicos integraron las principales terapias del momento, concretamente dieciocho teorías psicoterapéuticas distintas. Por esta razón, al modelo de etapas de cambio se le conoce más habitualmente como *Modelo Transteórico*.

A partir de este análisis Prochaska propuso que el cambio terapéutico ocurre a través de una serie de etapas más o menos fijas, mediante la acción de algunos procesos psicológicos principales (Prochaska, 1979). Los dieciocho sistemas se diferenciaban en términos de cuales eran los procesos de cambio que enfatizaban y si su verificación era experimental o no. Existen precursores de este modelo de etapas en Horn y Waingrow (1966), Cashdan (1973) y Egan (1975); hasta entonces se había considerado el proceso de cambio como algo homogéneo, pero estos autores plantearon que pueden distinguirse momentos (*etapas*) claramente diferenciados.

La clave de la representación de etapas radica en plantear que la conducta saludable no se desarrolla a la manera de un proceso de forma lineal continua, sino a través de una secuencia de etapas sucesivas, en la que cada etapa aproxima más a la persona hacia la ejecución de la conducta de que se trate. Una de las consecuencias inmediatas de esta representación es que la programación de una actividad promotora o preventiva debe arrancar a partir de la etapa particular en la que se ubique la persona y debe basarse en la puesta en práctica de procesos psicológicos específicos que se requieren para la superación de esa etapa. Entre estos modelos, además del MTT, pueden mencionarse al *Proceso de Adopción de Precauciones* (PAP, denominado en inglés *Precaution Adoption Process*) (Weinstein, 1988) y la *Aproximación de Procesos a la Acción Saludable* (HAPA, denominado en inglés *Health Action Process Approach*) (Schwarzer, 2001; Schwarzer y Fuchs, 1995).

## 1.1. Los modelos de etapas

### 1.1.1 *El Proceso de Adopción de Precauciones (PAP):*

El PAP es un modelo teórico de corte cognitivo, propuesto por Neil Weinstein en el departamento de ecología humana de la Universidad de New Jersey. La propuesta inicial del modelo (Weinstein, 1988) consiste en que la adquisición de una conducta saludable se da a través de cinco etapas determinadas por la percepción que el sujeto tiene acerca de la gravedad de un riesgo y de su vulnerabilidad personal frente al mismo: la Etapa 1 o de Susceptibilidad, en la que el sujeto posee una información global acerca del riesgo de salud; la Etapa 2 o de Gravedad, en la que el sujeto tiene información acerca de la probabilidad significativa del riesgo para otros; la Etapa 3 o de Efectividad, en la que el sujeto reconoce su susceptibilidad personal al riesgo; la Etapa 4 o de Decisión personal para llevar a cabo la acción; y la Etapa 5 o de Acción, en la que la persona efectúa la conducta saludable.

La anterior secuencia general de cinco etapas se transformó más adelante en una propuesta más específica de siete etapas (Weinstein y Sandman, 2002). Esas etapas van de la 1, caso en el que la persona desconoce la importancia de la conducta “X”, a la 6, caso en el cual la persona ya ha incorporado “X” a su repertorio conductual y se prolonga en el mantenimiento de su ejecución (etapa 7). Las etapas intermedias representan niveles en los cuales la persona no manifiesta un interés expreso por involucrarse en la conducta (etapa 2), o se interesa pero aún no se decide a ponerla en práctica (etapa 3). Las dos etapas siguientes se caracterizan a partir de la decisión de actuar: la etapa 4, en la cual la persona decide no actuar y la etapa 5, en la cual la persona ya ha decidido actuar, pero aún no comienza a hacerlo.

En el planteamiento del PAP los criterios de clasificación de las etapas se superponen con los procesos subyacentes al cambio ya que son precisamente estos procesos los que se toman como argumento básico para caracterizar cada etapa. Los procesos subyacentes a las etapas, especialmente a las etapas anteriores a la acción, consisten en fenómenos internos de tipo mental de la persona. Se trata de procesos cognitivos, como el conocimiento de la importancia de la acción; o de tipo motivacional como el interés por la acción o la toma de decisiones de actuar o de no actuar. En ese sentido, el PAP es un modelo eminentemente cognitivo.

El algoritmo que propone el PAP para clasificar a la persona en alguna etapa está constituido por una serie de preguntas que hacen referencia a: a) un único criterio externo (practicar o no la conducta “X”) que lleva a la clasificación de la persona en las

etapas 6 ó 7 en caso de respuesta afirmativa, o en etapas inferiores a la 6, en caso de respuesta negativa; y, b) Criterios referentes a procesos cognitivos internos de la persona, que se toman como base para clasificarla en alguna etapa entre la 1 y la 5.

Las actividades que propone el PAP para la superación de las etapas son específicas para cada una de ellas y hacen referencia a las barreras particulares entre una etapa y la siguiente:

- a) Emisión de mensajes acerca de las precauciones y de los riesgos, por ejemplo mensajes a través de medios de comunicación masiva, para superar las barreras entre la etapa 1 y la 2.
- b) Mensajes provenientes de otras personas o pares significativos y análisis de experiencias personales con los riesgos, para superar las barreras entre la etapa 2 y la 3.
- c) Desarrollo de creencias (percepciones) acerca de la gravedad de los riesgos y de la susceptibilidad personal ante los mismos, desarrollo de creencias acerca de la efectividad de la precaución, de creencias favorables en relación con los costos de la acción y de temor por la gravedad de los riesgos, para superar las barreras entre las etapas 3 y 5 ó entre la 4 y 5.
- d) Información detallada acerca del cómo hacer (“*how-to*”), así como asignación de recursos, tiempo y esfuerzo, para superar las barreras entre la etapa 5 y la 6.

De especial interés resulta el análisis que se hace en este modelo acerca de un proceso cognitivo, el sesgo Optimista No-Realista (reconocer la existencia de un riesgo y asumir que no se es vulnerable al mismo, pero que los demás sí lo son) que subyace a las decisiones de no-actuar (Weinstein, 1987).

### *1.1.2 La Aproximación de Procesos a la Acción Saludable (HAPA):*

La HAPA distingue entre una fase motivacional del cambio (meta-intención); una fase de preacción del cambio (planificación) y una fase final, volitiva o de control de la acción, en la que tienen lugar el inicio, el mantenimiento o, si se recae, la recuperación de la acción. El principal proceso psicológico que se toma en cuenta para caracterizar a las fases es la autoeficacia, que se propone como un proceso específico que asume manifestaciones diferentes en cada una de las fases; se incluyen también las expectativas de resultado y la percepción de riesgo (expectativa de reforzamiento) en la

caracterización de la fase motivacional. Esta diferenciación de etapas propuesta por Schwarzer y Fuchs (1995) constituye una reminiscencia directa de las propuestas de la escuela alemana que a finales del siglo XIX e inicios del XX se ocuparon del estudio de la psicología de la voluntad (Escuela de Wurzburg, Mateos, 1996; Kuhl, 1985). Según esta escuela, la motivación (fase inicial de intencionalidad), la planificación (fase de preacción) y la acción (fase volitiva en la que ocurre el control de la acción) se presentan en una secuencia temporal ordenada, en la que el principal objeto de interés es el estudio del paso de las intenciones a la acción.

## **1.2. Antecedentes del MTT**

En un primer momento, Prochaska y DiClemente (1982) plantearon que las modificaciones individuales en los comportamientos adictivos pasan a través de una serie de etapas, desde la precontemplación hasta el mantenimiento. Inicialmente diferenciaron cinco etapas de cambio pero en un análisis de los principales componentes encontraron sólo cuatro escalas coherentes, lo que les llevó a interpretar erróneamente los datos y a trabajar durante siete años con un modelo de cuatro etapas:

- a. Pensar dejar de fumar
- b. Decidir dejarlo
- c. Modificación activa del hábito y del entorno
- d. Mantenimiento de la abstinencia de fumar

Posteriormente, los autores ampliaron el número de etapas y añadieron una más (DiClemente et al., 1991):

- a. Precontemplación
- b. Contemplación
- c. Determinación
- d. Acción
- e. Mantenimiento

Este modelo se sometió inicialmente a prueba en un estudio pionero que es ilustrativo de la importancia potencial de los tratamientos que se utilizan según la Etapa de Cambio de los sujetos (DiClemente, 1991; Prochaska, 1991).

A partir de distintos estudios previos, Prochaska, DiClemente y Norcross (1992) se preguntaron cuáles eran los principios básicos que proporcionan un cambio efectivo en

el ámbito de las adicciones, independientemente de cual fuere la razón que lo iniciara. Para ello, analizaron investigaciones sobre cambios producidos en personas con o sin ayuda profesional, utilizando como elementos claves los conceptos de etapas y procesos de cambio. En esta ocasión no sólo se tuvieron en cuenta a personas fumadoras, sino que se amplió el estudio del cambio a poblaciones que presentaban abuso de alcohol y obesidad. A través de estos trabajos llegaron a la conclusión de que, independientemente de cómo se hubiese producido el cambio, la modificación era *intencional*.

En uno de los primeros estudios, se comprobó la eficacia de un programa intensivo para dejar fumar dirigido a pacientes cardíacos que consistió en un apoyo personalizado durante el tiempo que estuvieron en el hospital y en llamadas telefónicas de atención personal cada mes durante seis meses después de la hospitalización, frente al programa habitual de advertencias y cuidados médicos. El programa tuvo una gran efectividad para aquellos pacientes en la etapa de acción y de preparación para la acción, pero no fue efectivo en los fumadores que estaban en las etapas de precontemplación y contemplación (Ockene et al., 1988): de los pacientes que comenzaron el programa en las etapas de acción o preparación, el 94% no fumaron durante los 6 meses siguientes de seguimiento (los no fumadores que siguieron el otro programa sólo alcanzaban el 66%). En cambio, el programa intensivo no tuvo efectos significativos en pacientes en las etapas de precontemplación y contemplación. Para los pacientes que estaban en estas etapas, el otro programa tuvo resultados similares.

De este modo, se comprobaba como la etapa de cambio de una persona proporcionaba información prospectiva tanto como prescriptiva en tratamientos para conseguir cambios. Las terapias orientadas a la acción eran efectivas con individuos que estaban en las etapas de preparación o de acción, pero eran ineficaces con individuos en las etapas de precontemplación o contemplación.

Es precisamente esta capacidad de planificación de las acciones terapéuticas y preventivas las que han hecho del MTT un modelo ampliamente utilizado, en un primer momento en el ámbito de las adicciones: alcoholismo (Rumpf, Hapke, Meyer y John, 1999), dependencia a la heroína (Tejero et al., 1997), jugadores (Hodgins, 2001), fumadores con diabetes (Ruggiero et al., 1999), abuso de alcohol y obesidad (Prochaska, DiClemente y Norcross, 1992); y posteriormente en muchos más campos: diagnóstico dual (Velasquez, Carbonari y DiClemente, 1999), ejercicio físico y dieta (O'Hea, Wood y Brantley, 2003), trastornos de la alimentación (Wilson y Schlam,

2004; Wolk y Devlin, 2000), artritis (Keefe et al., 2000), educación y promoción de salud (Cabrera et al., 2004; Coombes y McPherson, 1996; Nutbeam y Harris, 1998); tanto en población adulta, como en adolescentes (Pallonen, Prochaska, Velicer, Prokhorov y Smith, 1998; Pallonen, Velicer et al., 1998).

El MTT ofrece un marco integrador y comprensivo para describir el proceso de cambio conductual intencional (Prochaska y DiClemente, 1983) y proporciona una concepción global y diferenciada del cambio, integrando los constructos que estos autores denominan estadios, procesos y niveles de cambio. Veamos ahora con detenimiento cuales son los principales componentes de este modelo.

## **2. CONCEPTOS BÁSICOS DEL MODELO TRANSTEÓRICO**

El MTT está fundamentado en la premisa básica de que el cambio comportamental es un proceso y que las personas tienen diversos niveles de motivación, de intención de cambio. Esto es lo que permite planear intervenciones para las necesidades específicas de una persona dentro de su grupo social u organizacional (Cabrera, 2000).

El MTT tiene tres características relevantes (Westermeyer, 1992):

a) Se obtuvo empíricamente a partir de múltiples investigaciones acerca de la manera como las personas que presentan algún problema de comportamiento, como la adicción, logran su modificación.

b) El modelo caracteriza el cambio como una sucesión de etapas, con características específicas inherentes a cada una de ellas y propone una serie de procesos de aprendizaje que facilitan el transcurso de una etapa a otra.

c) El modelo concibe el cambio como un proceso cíclico, en lugar de un proceso continuo que implique pasos progresivos de ‘todo o nada’.

Los principales puntos en los que se apoya el MTT sobre la naturaleza del cambio del comportamiento y de las características de las intervenciones que pueden facilitar dicho cambio indican que (Prochaska y Velicer, 1997):

1. Ninguna teoría o modelo responde totalmente al cambio comportamental debido a la complejidad explicativa del mismo.
2. El cambio es un proceso que se presenta como una secuencia de etapas.
3. Las etapas son estables pero abiertas al cambio, tal como ocurre con los factores de riesgo comportamental.

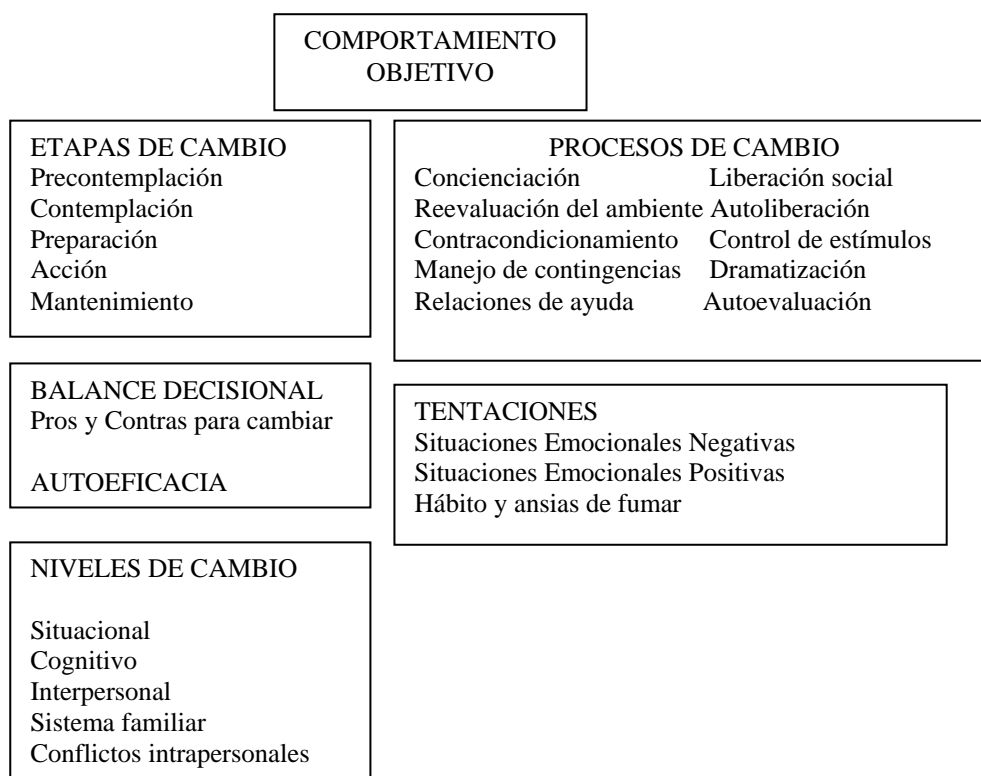
4. La mayoría de las poblaciones de riesgo no están preparadas para actuar y por eso no se benefician de los tradicionales programas informativos, educativos o preventivos orientados a los riesgos comportamentales.
5. Sin intervenciones planeadas según las etapas de cambio, las poblaciones en general y los grupos de individuos en particular, permanecerán en las etapas iniciales de cambio, sin motivación, ni intención de participar en las intervenciones o programas ofrecidos.
6. Los procesos y principios específicos del cambio necesitan ser aplicados a etapas de cambio específicas; las intervenciones pueden diseñarse según las etapas de cambio propias de cada grupo o individuo.
7. Los comportamientos están dominados de alguna manera por factores biológicos, sociales y de autocontrol.
8. Las intervenciones requieren evolucionar de un reclutamiento reactivo de participantes a uno proactivo.

Este modelo incorpora, dentro de su bagaje conceptual, tres tipos de factores principales (Prochaska y Prochaska, 1993):

- a) Un factor referente a la temporalidad del cambio, que determina la caracterización y secuenciación de las etapas por las que éste transcurre.
- b) Un conjunto de variables intermedias, de tipo psicosocial, que determinan cuando ocurre el cambio.
- c) Un conjunto de procesos psicológicos, variable independiente, que determinan cómo ocurre el cambio.

Actualmente, el Modelo Transteórico explica el cambio espontáneo o inducido del comportamiento según seis variables que se recogen en la tabla 1: etapas, procesos y niveles de cambio, balance decisional, autoeficacia y tentaciones (Prochaska y Velicer, 1997). A continuación expondremos con mayor profundidad estos componentes.

**Tabla 1:** Componentes del Modelo Transteórico

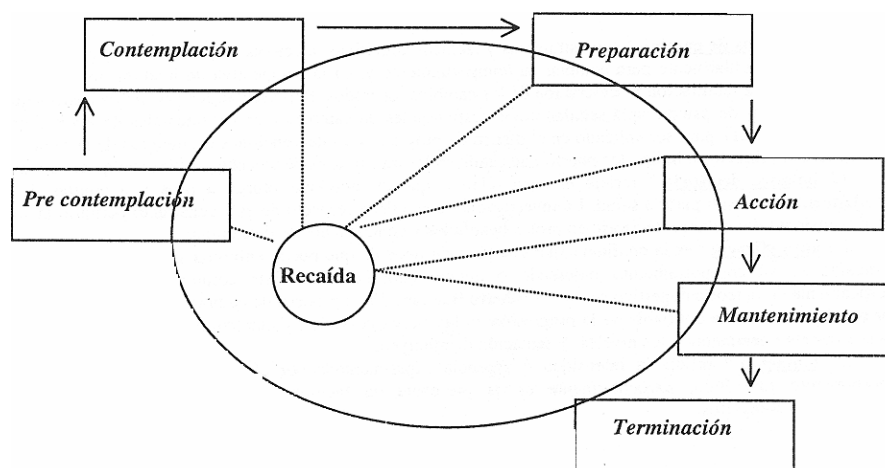


### 2.1. Etapas de cambio

Las etapas representan la dimensión *temporal o evolutiva* del cambio y permiten comprender cuándo ocurren los cambios ya sea a nivel cognitivo, afectivo o conductual. Cada etapa del modelo es definida por las intenciones y conductas relacionadas con el problema conductual de interés. Las etapas son intenciones y disposiciones a cambiar (Prochaska, DiClemente y Norcross, 1992) y, por lo general, se acepta que segmentan el cambio conductual intencional en cinco pasos, aunque el número de etapas puede variar (figura 1).

La importancia de la idea de “etapas” secuenciales de cambio radica en el supuesto de que no todas las personas se ubican en el mismo punto de partida en relación con la posibilidad de modificar un determinado comportamiento, por lo que las acciones de control deben variar en función del punto o etapa en el que se encuentren y de la superación de las barreras particulares existentes entre etapas sucesivas (Weinstein, Rothman y Sutton, 1998). Eso se traduce en la necesidad de que las acciones incorporadas en los programas de prevención varíen en función de la etapa de partida en la que se hallen los participantes, e implica la necesidad de evaluar esa

ubicación previamente. La cantidad de tiempo que los individuos emplean en una etapa determinada puede variar, pero las actividades para pasar de una etapa a otra no (Norman, Velicer, Fava y Prochaska, 1998).



**Figura 1:** Etapas de cambio (adaptado de modelo en espiral de la etapas de cambio de Prochaska, DiClemente y Norcross, 1992)

La división en cinco etapas ha sido consecuencia de los resultados obtenidos en diferentes estudios. Prochaska y DiClemente en 1982 habían identificado cinco etapas pero una mala interpretación de un análisis posterior les llevó a identificar sólo cuatro. Durante siete años trabajaron con el modelo de cuatro etapas, omitiendo la etapa de preparación (Prochaska y DiClemente, 1983). Sin embargo, en los análisis de cluster que habían realizado con anterioridad, habían identificado grupos de individuos que estaban en la etapa de preparación, puntuando alto en las escalas de contemplación y acción. Erróneamente prestaron más atención a los componentes principales de los análisis de grupo e ignoraron la etapa de preparación. Investigaciones posteriores han apoyado la importancia de reconocer la preparación como la quinta etapa de cambio (DiClemente et al. 1991).

A través de sucesivas investigaciones se han ido perfilando subtipos dentro de las etapas de precontemplación, contemplación y preparación. Norman et al. (1998) hallaron cuatro perfiles de cambio dentro de las tres primeras etapas del MTT, perfil estable, perfil de progreso, perfil de vacilación y perfil de regresión. Norman, Velicer, Fava y Prochaska (2000) obtuvieron subtipos de perfiles dentro de las tres primeras

etapas del MTT, cuatro subtipos en precontemplación y contemplación y cinco subtipos en preparación. Estos subtipos replican los encontrados previamente por Velicer, Hughes, Fava, Prochaska y DiClemente (1995), lo que demuestra evidencia consistente para la existencia de subtipos dentro de las tres primeras etapas de cambio.

Aparte del número de etapas con sus subtipos propuestos por los autores del MTT, desde otros grupos de investigación, asumiendo el planteamiento general de los creadores, han propuesto un número diferente de etapas. Becoña y Vázquez (1998) hablan de seis etapas incluyendo la de finalización, al igual que Mateos (2003); Crittenden, Manfredi, Lacey, Warnecke y Parsons (1994) subdividen la etapa de precontemplación en tres etapas diferenciadas: no pensar en dejarlo o reducir el consumo, no contemplar abandonar y no contemplar abandonar dentro de seis meses. Pallonen, Prochaska et al., (1998) hablan de nueve etapas en adolescentes, desde la adquisición del hábito de fumar al cese del mismo. Las etapas que distinguen son las siguientes:

1. Etapa de adquisición: definida por los no fumadores quienes informaron que nunca habían fumado regularmente:
  - 1.1. Adquisición precontemplación: quienes no habían intentado fumar y no tenían intención de hacerlo en los próximos seis meses.
  - 1.2. Adquisición contemplación: esta etapa incluía a no fumadores quienes pensaban intentar fumar dentro de los próximos seis meses.
  - 1.3. Adquisición preparación: personas no fumadoras que pensaban en comenzar a hacerlo en los próximos treinta días.
2. Etapa de cese: incluía cuatro etapas para fumadores actuales y dos etapas para exfumadores:
  - 2.1. Adquisición reciente: participantes que habían fumado menos de seis meses, independientemente de sus intenciones futuras de fumar. Esta categoría específica fue establecida para examinar la etapa más temprana de los adolescentes fumadores regulares.
  - 2.2. Precontemplación: fumadores que habían fumado más de seis meses y no pensaban en dejarlo en los próximos seis meses.
  - 2.3. Contempladores: fumadores que habían estado fumando durante más de seis meses y estaban pensando en dejarlo en los próximos seis meses o pensaban dejarlo en los próximos treinta días sin historia de intentos de abandonos serios en los últimos seis meses.

- 2.4. Preparación: fumadores que habían estado fumando más de seis meses e intentaban dejarlo en los próximos treinta días y al menos habían llevado un intento serio de abandono en los últimos seis meses.
- 2.5. Acción: etapa de los fumadores que han dejado de fumar en los últimos seis meses.
- 2.6. Mantenimiento: exfumadores desde hace más de seis meses.

Freeman (1999) amplía a diez el número de etapas:

1. No contemplación: etapa de cambio en la que los individuos no piensan en cambiar.
2. Anticontemplación: implica procesos que llegan a ser reactivos y violentamente opuestos a la noción de necesidad de cambiar. Estas respuestas se ven a menudo en personas que van a terapia mandadas por un juicio, un familiar u otros significativos.
3. Precontemplación: etapa donde las personas comienzan a considerar las consecuencias y posibilidades de cambio.
4. Contemplación: punto en el que la persona está considerando directamente y activamente el cambio.
5. Planear acción: es la etapa del cambio donde terapeuta y paciente colaboran en desarrollar un plan de tratamiento. El paciente comienza a hacer planes sobre cómo ocurrirá el cambio.
6. Acción: etapa en la que hay un progreso hacia el cambio.
7. Período de activación: etapa donde las habilidades necesarias para mantener la etapa de acción decrece y los cambios logrados en la terapia comienzan a disminuir.
8. Recaída: etapa en la que hay una vuelta a las conductas que en un principio fueron la causa de la búsqueda de ayuda. Esta es una etapa crítica en el proceso de cambio y se corresponde comúnmente con una etapa de crisis en muchos pacientes. La intervención inmediata es crucial para que los pacientes continúen progresando en el proceso de cambio.
9. Redirección: después de la recaída se desarrollan nuevas habilidades y cogniciones y se continúa con el cambio.
10. Mantenimiento: etapa final del proceso.

Peris, Salinas, Sánchez, Sánchez-Toril y Pérez (2002) en un estudio transversal con población fumadora utilizan las fases de precontemplación, contemplación, contemplación crónica (cuando el paciente lleva más de dos años pensando en que quiere dejar de fumar en los próximos seis meses), preparación (cuando el paciente refería que iba a dejar de fumar en los próximos treinta días y además había estado más de veinticuatro horas sin fumar durante el año anterior, si no lo consideraba contemplación), acción, mantenimiento (llevaban sin fumar entre seis meses y cinco años), finalización (más de cinco años sin fumar) y recaída.

En definitiva, como hemos podido observar, el número de etapas ha ido variando a través del tiempo y de los diferentes investigadores que han trabajado en ellas y que han realizado sus propuestas personales; en la mayor parte de los casos se trata de puntualizaciones en la identificación de las etapas (como cuando se plantean subtipos dentro de cada etapa) o bien de nuevas etapas, complementarias a las propuestas inicialmente (como la anticontemplación, propuesta por Freeman en 1999). En este trabajo asumiremos las cinco etapas iniciales que proponen los autores del modelo: precontemplación, contemplación, preparación, acción y mantenimiento (Prochaska, DiClemente y Norcross, 1992) ya que son el inicio de todas las propuestas posteriores y porque esta clasificación es la más extendida en la literatura científica, lo que nos permitirá una mejor comparación de nuestros resultados con otros estudios. Además, estas etapas de cambio han mostrado tener alta fiabilidad y estabilidad (Morera et al., 1998), alto poder predictivo y validez de constructo (Crittenden, Manfredi, Warnecke, Ik y Parsons, 1998).

2.1.1. *Precontemplación*: etapa en la cual las personas no tienen intención de cambiar, de realizar una acción específica de cambio en su comportamiento de riesgo para la salud, en los próximos seis meses.

Se caracteriza por la resistencia a la reorganización y a la modificación del problema conductual. Un subgrupo de las personas clasificadas en la etapa de precontemplación, puede estarlo por falta de información o por poca información sobre las consecuencias a corto, medio o largo plazo de su comportamiento. Otro subgrupo puede haber tenido intentos previos, fracasados, de cambiar y ahora están desmoralizados en cuanto a su capacidad de hacerlo. Es frecuente observar que evitan leer, hablar y pensar que sus comportamientos

de riesgo podrían ser modificados; están a la defensiva y no están ni motivados ni interesados en participar en programas o intervenciones de promoción o educación en salud ya que este tipo de programas no involucra a este tipo de personas, por la incoherencia entre los propósitos de las intervenciones respecto de las necesidades particulares de los individuos (Cabrera, 1999; 2000; Prochaska, DiClemente y Norcross, 1992).

Los precontempladores procesan menos información sobre sus problemas, dedican menos tiempo y energía a reevaluarse a sí mismos, experimentan menos reacciones emocionales con respecto a los aspectos negativos de sus problemas y son menos abiertos con otros significativos sobre sus problemas. Así mismo, el paso de la etapa de precontemplación a la de contemplación y el curso a través de ésta supone un incremento del uso de los procesos de cambios cognitivos, afectivos y evaluativos. Para que el sujeto pase a la siguiente etapa, tienen que suceder varias condiciones: disonancia cognitiva, estado afectivo negativo, insatisfacción con respecto a una de las fuentes de motivación o reconocimiento individual del problema.

- 2.1.2. *Contemplación*: etapa en la que la persona tiene una intención de cambiar y, potencialmente, hará un intento formal de cambio de su comportamiento en los próximos seis meses.

Los contempladores son personas que reorganizan el problema y saben que quieren cambiar, pero no lo hacen. Son conscientes de los pros del cambio, pero el peso relativo de los factores contrarios al cambio es aún muy grande. Todavía no asumen el compromiso específico para actuar en ese sentido, por lo cual pueden permanecer largos periodos de tiempo en esta etapa. Los individuos así clasificados tampoco son aptos para los propósitos de programas tradicionales orientados a la acción comportamental.

En esta etapa los sujetos están más abiertos a las técnicas de incremento de la conciencia, tales como observaciones, confrontaciones e interpretaciones y es más probable que utilicen libros y otras técnicas de educación. También están más receptivos a las experiencias de alivio por dramatización. El individuo experimenta algunas disonancias cognitivas que provienen del afecto negativo. El individuo percibe un vacío, pero no está seguro de si el cambio reducirá ese vacío. En esta etapa se realizan algunas actividades como análisis que pueden o

no ser suficientes para justificar el cambio; análisis de decisiones en términos de una fuente individual de motivación y análisis de la fuerza motivacional para el cambio. El cambio se produce si el individuo percibe que los pros superan a los contras; la fuerza motivacional para el cambio es mayor que la fuerza motivacional para la estabilidad.

- 2.1.3. *Preparación*: se caracteriza por las intenciones de tomar la acción en un futuro próximo (próximos treinta días) y por pequeños cambios conductuales. Otra característica es que la persona, al menos en una ocasión, realiza un intento de abandono de al menos veinticuatro horas.

Los sujetos en esta etapa tienen actuaciones concretas con relación al cambio (preguntar sobre alternativas para dejar de fumar), manifiestan una conciencia muy definida sobre los pros de cambiar su comportamiento, desarrollan un plan para actuar o participar de alguna actividad, por lo que tienen un gran potencial para participar en programas orientados a la acción. Los individuos en preparación empiezan a tomar pequeños pasos hacia la acción, utilizan el contracondicionamiento y el control de estímulos para reducir su uso de sustancias adictivas o controlar las situaciones en las cuales basaban el consumo de tales sustancias. El individuo está preparado para el cambio, pero no sabe cómo proceder exactamente. La persona puede estar deseosa de cambiar o de implementar un plan de acción. El cambio ocurre cuando el individuo selecciona o desarrolla un plan de acción que percibe que puede tener probabilidad de éxito; o porque un modelo externo facilita el cambio.

Esta etapa combina intención y criterio de cambio. Como grupo, los individuos que están preparados para la acción informan de algunos pequeños cambios conductuales, como fumar cinco cigarrillos menos o retrasar su primer cigarrillo del día unos treinta minutos más que los precontempladores o contempladores (DiClemente et al., 1991). Aunque hayan reducido sus conductas problema, los individuos en la etapa de preparación no han encontrado aún un criterio efectivo para actuar; intentan, sin embargo, hacerlo en un futuro muy próximo. Algunos investigadores prefieren entender la etapa de preparación como el comienzo de la etapa de acción. Originariamente se le denominó ‘toma de decisión’.

2.1.4. *Acción*: es la etapa donde las personas realizan cambios objetivos y observables externamente en su comportamiento. Los individuos en esta etapa tienen una valoración muy alta de los pros de cambiar y demuestran un nivel mayor de autoeficacia. Es una etapa reconocida como inestable por el potencial de recaída o la rápida progresión a la etapa de mantenimiento. Los autores refieren que durante la etapa de acción, las personas refrendan mayores niveles de auto liberación o fuerza de voluntad. Creen, cada vez más, tener autonomía suficiente para cambiar sus vidas de manera clave y estar llegando a ser el tipo de personas que quieren ser.

En general, las personas en esta etapa tienen una valoración muy grande de los pros de cambiar y demuestran un nivel mayor de autoeficacia. Es en esta etapa en la que ocurre la mayor aplicación sistemática de los diversos procesos de cambio, siendo también ideal para las intervenciones tradicionales dirigidas al público en general.

Las modificaciones en la conducta adictiva hechas en la etapa de acción tienden a ser las más visibles y reciben un gran reconocimiento externo. Las personas, incluso los profesionales, a menudo equiparan erróneamente la acción con el cambio. Como consecuencia, pasan por alto el trabajo que prepara a los sujetos que cambian para la acción y los esfuerzos necesarios para mantener los cambios en la acción siguiente.

Los individuos se clasifican en la etapa de acción si han cambiado la conducta adictiva por un periodo que va desde un día hasta seis meses de modo satisfactorio. Cambiar con éxito la conducta adictiva significa alcanzar un criterio particular, como la abstinencia. Por ejemplo, refiriéndonos a la conducta de fumar, disminuir a la mitad el número de cigarrillos consumidos o cambiar a una marca de cigarrillos con menos alquitrán y nicotina serían cambios conductuales que pueden preparar mejor a la gente para la acción pero que no satisfacen el criterio de cambio para una acción con éxito. La acción se propicia al modificar los criterios y conseguir que sean aceptables y significativos para el esfuerzo que debe hacer el sujeto en conseguir las conductas meta.

2.1.5. *Mantenimiento*: representa cambios continuos a largo plazo, por lo menos seis meses después del cambio observable y no es una etapa estática. Las personas trabajan activamente en la prevención de la recaída, tienen cada vez menos

tentaciones de volver al comportamiento modificado y aumentan su autoconfianza para mantener el cambio comportamental. El mantenimiento no es una ausencia de cambio, sino una continuación de las etapas. Se considera que una persona se encuentra en mantenimiento del proceso de cambio a partir de los seis meses. Los objetivos en esta etapa son estabilizar el cambio realizado y evitar recaídas.

Tradicionalmente, el mantenimiento fue considerado como una etapa estática. Sin embargo, el mantenimiento es una continuación; la gente trabaja para prevenir la recaída y consolidar lo conseguido en la acción. Para las conductas adictivas esta etapa abarca desde los seis meses hasta un periodo indeterminado tras la acción inicial. Los criterios para considerar a una persona en la etapa de mantenimiento son: ser capaz de permanecer libre de la conducta adictiva y ser capaz de realizar una conducta nueva incompatible durante más de seis meses. Pero como se ha venido mostrando de forma consistente en los estudios sobre tabaquismo, la mayoría de la gente que tiene algún tipo de adicción no mantiene satisfactoriamente sus logros en la primera tentativa. Por ejemplo, los fumadores realizan un promedio de tres a cuatro intentos de dejar de fumar antes de conseguir un cambio satisfactorio y mantenerlo durante un periodo largo de tiempo (Schachter, 1982).

## **2.2. Procesos del cambio**

Las etapas de cambio representan una dimensión temporal que permiten entender *cuándo* ocurren los cambios en actitudes, intenciones y conductas. Los procesos de cambio son la segunda gran dimensión del MTT y facilitan entender *cómo* ocurren estos cambios.

Los procesos de cambio (Prochaska y Velicer, 1997) son estrategias y técnicas cognitivas, afectivas, experienciales y comportamentales que las personas usan regularmente para cambiar su comportamiento y, en la perspectiva de intervenciones promotoras de la salud, son el eje de la facilitación y aceleración de los cambios esperados. Representan los principios básicos que diversos y reconocidos sistemas de psicoterapia señalan como responsables de cambios comportamentales de los individuos. Son el elemento básico del MTT para ser aplicado en el diseño de programas e intervenciones promotoras de la salud con impactos comportamentales

directos e indirectos puesto que catalizan las transiciones de una etapa a otra cualquiera en la secuencia (Cabrera, 1999).

Los procesos de cambio representan un nivel intermedio de abstracción entre principios metateóricos y técnicas específicas producidas por estas teorías (Prochaska, DiClemente y Norcross, 1992). Aunque hay entre unas doscientas cincuenta y cuatrocientas terapias psicológicas distintas basadas en supuestos teóricos divergentes (Herink, 1980; Karasu, 1986), Prochaska, Velicer, DiClemente y Fava (1988) identifican sólo doce procesos de cambio diferentes basados en un análisis de componentes principales. Aunque las personas que cambian por sí mismas utilizan unas ciento treinta técnicas distintas para dejar de fumar, estas técnicas pueden resumirse en un conjunto mucho más pequeño de procesos de cambio. Las propuestas más consolidadas nos señalan diez procesos básicos de cambio (adaptado por Prochaska, DiClemente y Norcross, 1992):

Estos procesos, identificados tanto a través de un análisis empírico y teórico, como de estudios retrospectivos, longitudinales y transversales (DiClemente y Prochaska, 1982), son las variables independientes responsables del cambio de la conducta (Plummer et al., 2001), con independencia del procesamiento con el que se ha provocado el cambio ya sea debido a reconocidos sistemas de psicoterapia (Cabrera, 1999; DiClemente y Prochaska, 1982; Prochaska, DiClemente y Norcross, 1992) o a la propia persona sin ayuda terapéutica (DiClemente y Prochaska, 1982; Prochaska, DiClemente y Norcross, 1992). El paso de una etapa a otra se asocia con el incremento o decremento en el uso de diez procesos de cambio específicos, cognitivos y comportamentales, que representan actividades de afrontamiento asociadas (Richaud, Barrionuevo y Mussi, 2001).

Prochaska et al. (1988) evaluaron los diez procesos básicos del cambio en 1970 sujetos incluidos en las cinco etapas para dejar de fumar. En este análisis se evaluó la última vez que dejaron de fumar, su consumo actual, la frecuencia de ocurrencia y el grado de utilidad de los ítems. Obtuvieron una alta fiabilidad en los diez procesos de cambio. En un análisis posterior confirmatorio, 770 sujetos fueron valorados seis meses después. El análisis de ambos confirmó el modelo de los diez procesos y reveló dos factores secundarios (conductual y experiencial), compuestos por cinco procesos cada uno. Además, se observó que los individuos en una etapa particular utilizaban más de un proceso a la vez. Según estos autores, esta investigación confirma la validez externa del MTT.

Estos procesos han sido identificados en diferentes tipos de población adicta y representan tanto actividades manifiestas como encubiertas (Hodgins, 2001; Prochaska, DiClemente y Norcross, 1992). Los diez procesos agrupados en los dos factores son:

*2.2.1. Grupo de procesos cognitivo-experiencial:*

- a. *Concienciación*: incremento de la información sobre uno mismo y el problema.
- b. *Alivio por dramatización*: experimentar y expresar sentimientos ante los propios problemas y soluciones.
- c. *Autoevaluación*: evaluar los propios sentimientos y pensamientos respecto a un problema.
- d. *Liberación social*: incrementar las posibles alternativas de conductas no problemáticas para la sociedad.
- e. *Reevaluación del ambiente*: evaluar cómo los problemas de uno afectan al entorno.

*2.2.2. Grupo de procesos conductuales:*

- a. *Relaciones de ayuda*: ser abierto y confiar los problemas a alguien que se preocupe por los demás.
- b. *Control de estímulos*: evitar o limitar los estímulos que elicitán las conductas-problema.
- c. *Contracondicionamiento*: sustituir los problemas de conductas por otras alternativas.
- d. *Manejo de contingencias*: recompensarse a uno mismo o ser recompensado por otros por hacer cambios.
- e. *Autoliberación*: escoger y comprometerse a actuar o creer en la capacidad para cambiar.

Algunos autores apoyan el planteamiento de que los procesos cognitivo-experienciales son más utilizados como fomentadores de los movimientos en las etapas más tempranas (precontemplación, contemplación, preparación) de cambio y que los procesos conductuales son importantes en las etapas últimas (acción y mantenimiento) (Norman et al., 1998).

Los procesos han sido potentes predictores del cambio, tanto en terapia como en el cambio conseguido por uno mismo (Prochaska, DiClemente y Norcross, 1992). Para quienes dejaron de fumar por voluntad propia, los procesos de cambio fueron los mejores predictores del cambio comparados con otras variables estáticas como demografía, historia de problemas, historia de salud, síntomas de abstinencia y razones para fumar (Wilcox, Prochaska, Velicer y DiClemente, 1985).

En un metaanálisis en el que sometió a revisión 47 estudios sobre aplicaciones del MTT, Rosen (2000) concluye a este respecto que en la modificación de algunos comportamientos (ej. tabaquismo) hay mayor efectividad si se programan inicialmente los procesos experienciales y luego los comportamentales, mientras que para otros comportamientos (ej. ejercicio, dieta) es mejor programar estos procesos simultáneamente. En otras palabras, mientras hay acuerdo en que el cambio de comportamiento es consecuente con la implementación de procesos distintos en etapas diferentes, no lo hay en cuanto a la secuenciación de los procesos.

Determinados procesos ocurren con mayor asiduidad en determinadas etapas del cambio, al igual que determinados procesos son más eficaces para producir el cambio de una determinada etapa a la siguiente (DiClemente et al., 1991; Prochaska y DiClemente, 1983; Prochaska, DiClemente y Norcross, 1992; Prochaska y Prochaska, 1993; Prochaska, Velicer, Guadagnoli, Rossi y DiClemente, 1991). Los procesos más importantes en cada uno de los diferentes estadios de cambio, según Prochaska, DiClemente y Norcross (1992), son los señalados en la tabla 2 como principales responsables del cambio de una etapa a otra, en los que incidirían las diferentes intervenciones para conseguir los objetivos propuestos.

**Tabla 2:** Procesos específicos de cambio y su relación con las etapas

Precontemplación	Contemplación	Preparación	Acción	Mantenimiento
Aumento de la concienciación				
Alivio por dramatización				
Reevaluación del entorno				
Autoevaluación				
Autoliberación				
Manejo de contingencias				
Relaciones de ayuda				
Contracondicionamiento				
Control de estímulos				

### 2.3. Nivel de cambio

Normalmente las conductas no se dan aisladamente sino que están relacionadas unas con otras, en diferentes contextos y a distintos niveles. Un cambio eficaz de una conducta modificaría tanto a ésta como a sus interrelaciones a distintos niveles. El MTT describe el cambio en cinco niveles organizados jerárquicamente que pueden interrelacionar con las conductas problemáticas: situacional, cognitivo, interpersonal, sistema familiar y conflictos intrapersonales.

El nivel de intervención terapéutica varía de acuerdo a las conductas problemáticas particulares de las personas. Tradicionalmente, las psicoterapias han centrado sus intervenciones en uno o dos niveles. Sin embargo, el cambio debería afectar a todos los niveles implicados en la conducta problema. Aunque, con frecuencia, se prefiere intervenir, al menos al principio, en el primer nivel (síntoma/situación) ya que es el síntoma el motivo principal por el que la persona desea cambiar, porque además es más fácil su cambio y también es más fácil de constatar cuando se produce. No obstante, debido a la interdependencia entre los niveles, el cambio de uno provoca el cambio de otros (Labrador, Echeburúa y Becoña, 2000).

Las etapas, procesos y niveles han sido los componentes básicos del MTT en sus inicios. El posterior desarrollo del modelo ha generado o incorporado otras variables de especial relevancia para dar explicación del cambio (Prochaska y Velicer, 1997). Estas variables son el balance decisional, las tentaciones y la autoeficacia.

## 2.4. Balance decisional

Refleja el peso relativo que los individuos otorgan a los pros y los contras del cambio. Este constructo se deriva del modelo de Janis y Mann de toma de decisiones (Janis y Mann, 1977), representando los aspectos cognitivos y motivacionales de la toma de decisión. Incluye cuatro categorías de pros (ganancia instrumental para uno mismo y los otros y aprobación de uno mismo y los otros) y cuatro categorías de contras (contras instrumentales de uno mismo y los otros y desaprobación de uno mismo y los otros). Sin embargo, a través de otro estudio realizado con una muestra de fumadores se obtuvieron solamente dos factores, los pros y contras (Velicer, DiClemente, Prochaska y Brandenburg, 1985). Esta medida de balance decisional para dejar de fumar es una estructura mucho más sencilla y ha sido replicada a través de diferentes problemas conductuales (Prochaska et al., 1994).

El Balance Decisional se revela como un poderoso constructo de amplia aplicación potencial en el área del cambio conductual (Velicer et al., 1985) y ha sido observado en las etapas de cambio, evidenciándose en diferentes conductas saludables que los pros aumentan considerablemente en los grupos que progresan de la etapa de precontemplación a la de acción, al igual que ocurre en fumadores (Prochaska, 1994; Prochaska et al., 1994; Velicer, Norman, Fava y Prohaska., 1999).

El Balance Decisional está relacionado con los cambios cognitivos que son requeridos para progresar en las etapas tempranas del cambio (Plummer et al., 2001). En precontemplación, los pros de fumar son mayores que los contras de fumar. En contemplación están más igualados. Los contras son mayores que los pros en la etapa acción, pero ambos llegan a ser menos importantes como movimientos individuales desde la acción al mantenimiento. En un estudio de Pallonen, Prochaska et al. (1998) una elevada puntuación en pros para fumar fue relacionada con la adquisición del hábito de fumar y la elevada puntuación en contras con la abstinencia a largo plazo. Esta distribución de pros y contras también ha sido observada en una muestra clínica de pacientes fumadores con depresión, donde Acton, Prochaska, Kaplan, Small y Hall (2001) obtuvieron una distribución de pros y contras de fumar consistente con la teoría del MTT. Desde la etapa de precontemplación a la de contemplación, los pros para fumar decrecieron, mientras los contras aumentaron.

## 2.5. Autoeficacia

Es la creencia que tiene una persona sobre su habilidad para llevar a cabo con éxito una tarea específica, la confianza en que puede enfrentarse a una situación de riesgo sin tener una recaída en su comportamiento indeseado. Este componente del MTT es incorporado específicamente de la teoría cognitivo social de Bandura (1977; 1982), quien mostró la evidencia de un triple impacto de la autoeficacia en nuestras vidas:

1. La autoeficacia influye en las elecciones que hacemos. Solemos llevar a cabo las actividades que creemos podemos realizar y evitar aquellas que pensamos que no podemos hacer. Si los pacientes creen que pueden contribuir en lo que se les pide, harán un esfuerzo por hacerlo.
2. La autoeficacia influye en la motivación. Un alto nivel de eficacia en los pacientes ayuda a realizar altos niveles de esfuerzo en las actividades y a perseverar en la superación de obstáculos.
3. La percepción de autoeficacia afecta a los pensamientos y a otros procesos cognitivos. Los pacientes con una alta percepción de autoeficacia prestan sus habilidades cognitivas y atención para resolver los problemas. Los que dudan y ven limitada su autoeficacia rumian sobre en qué podrían equivocarse.

En el proceso de cambio, la autoeficacia demostró ser un factor predictor altamente fiable de la progresión en las etapas de acción y mantenimiento. Durante el cambio, la autoeficacia aumenta linealmente y los niveles de tentación disminuyen.

Es un componente clave en la motivación para el cambio y un buen predictor de los resultados de los tratamientos de las conductas adictivas. Bandura (1977) la define como la “convicción que uno tiene de que puede efectuar exitosamente la conducta requerida para producir los resultados deseados” (p. 193). Diversos estudios apoyan empíricamente el poder predictivo de la autoeficacia o expectativa de eficacia personal respecto a la predicción de la abstinencia en fumadores (por ejemplo, Baer, Holt y Lichtenstein, 1986; Becoña, Froján y Lista, 1988; Becoña, García y Gómez-Durán, 1993; Condiotte y Lichtenstein, 1981; García y Becoña, 1997).

## 2.6. Tentaciones situacionales

La Tentación (Prochaska y Velicer, 1997) refleja la intensidad o urgencia experimentada por el individuo para realizar o practicar un comportamiento específico, particularmente en la presencia de factores o estímulos condicionantes o contextos emocionalmente complejos. Constituyen un conjunto de situaciones internas y externas que incrementan la probabilidad de que la persona emita la conducta problema. Hace referencia a la fuerza del hábito (aspectos psicológicos y fisiológicos de la conducta). La fuerza del hábito es inicialmente alta en la etapa de precontemplación, decrece suavemente a través de la contemplación y preparación y decrece más dramáticamente a través de la etapa de acción y mantenimiento (Velicer et al., 1999).

Las tentaciones son un proceso recíproco respecto al de la autoeficacia. Las tentaciones constituyen un conjunto de situaciones internas y externas que incrementan la probabilidad de que la persona consuma un cigarro, por ejemplo; y pueden considerarse como equivalentes a las motivaciones para consumir. Por ello, la evaluación de las tentaciones y de la autoeficacia puede hacerse con el mismo conjunto de reactivos o ítems: en el primer caso, con el fin de indagar el potencial de las situaciones para inducir a la persona a fumar, por ejemplo en el caso de adictos al tabaco; en el segundo caso para indagar las expectativas de la persona acerca de su capacidad para resistir el impulso a fumar cuando se encuentra expuesta a esas situaciones.

Una de las mejores medidas de este constructo es el Inventario de Tentaciones Situacionales (Velicer, DiClemente, Rossi y Prochaska., 1990), el cual valora las tentaciones a fumar en tres dominios: situaciones positivo/social, negativo/afectivo y hábito/adictivo (Velicer et al., 1990; 1999). Las medidas de tentación/confianza son especialmente sensibles a los cambios que están implicados en la progresión de las últimas etapas de cambio y son buenas predictoras de la recaída (Plummer et al., 2001; Velicer et al., 1999). En una muestra clínica de fumadores con depresión de un estudio de Acton et al., (2001), se incrementaron las tentaciones hacia fumar desde la etapa de precontemplación a la de preparación, decreciendo entonces desde la etapa de preparación a la de mantenimiento. En cuanto a la validación externa, se ha encontrado diferencias significativas entre los constructos procesos de cambio, balance decisional y tentaciones situacionales, apoyando la relación de los constructos dentro del MTT (Norman et al., 1998).

La conjunción de todos estos elementos (etapas, procesos, niveles, balance decisional, tentaciones y autoeficacia) que propone el MTT conforma una herramienta útil para la resolución de problemas que afectan al comportamiento humano. Después de describir los distintos componentes, en el siguiente apartado nos centraremos en varias aplicaciones que se han realizado del modelo y examinaremos diferentes ámbitos donde se ha empleado.

### **3. APLICACIONES DEL MODELO TRANSTEÓRICO**

Como mencionamos en el inicio de este capítulo, el MTT se generó en el ámbito de las adicciones, pero su desarrollo ha supuesto la utilización del modelo en una amplia diversidad de conductas. En este punto expondremos algunos estudios en comportamientos relacionados con la salud (actividad física, dieta, trastornos de la alimentación), incluidas las conductas adictivas (consumo de drogas y alcohol), dentro de las cuales podríamos enmarcar el hábito de fumar que será el comportamiento objeto de nuestra investigación.

#### **3.1. Modelo Transteórico y salud**

Haciendo referencia a diversos aspectos relacionados con la salud, los resultados obtenidos en diferentes estudios apoyan la validez de las etapas con respecto al cambio. En este área, los trabajos han sido dirigidos con propósitos descriptivos y con el objetivo de hallar las intervenciones más adecuada según el momento del cambio en el que se encontraran los sujetos.

En un estudio realizado por Burke et al. (2000) se valoró la actividad física, la dieta y el consumo de alcohol en una intervención multimodal. Los resultados indicaron que las etapas de cambio eran válidas para hombres y mujeres jóvenes a dieta; manifestaron asociaciones significativas en los hombres entre la etapa de precontemplación en dieta, bebida y actividad física; en las mujeres entre dieta y fumar; en ambos (hombres y mujeres), entre beber y fumar. Además, observaron que las etapas de cambio y el consumo de alcohol estaban asociados significativamente en los hombres, pero no en las mujeres, aunque el consumo de alcohol en las mujeres era muy variable.

En el establecimiento de dietas alimenticias y actividad física, Prochaska, Zabinski, Galfas, Sallis y Patrick, en el año 2000, realizaron un estudio en el que mostraron que las nuevas tecnologías tienen el potencial necesario para eliminar o

reducir en gran medida algunas barreras de los servicios preventivos de salud. Consideraron que era importante evaluar las etapas y utilizar un modelo de cambio para definir las intervenciones más adecuadas. Emplearon tecnología interactiva como programas de evaluación y los consejos para llevar una mejor nutrición, dirigida a promover la actividad física y una nutrición saludable en adultos y adolescentes. La información a los pacientes estuvo sintetizada en cada caso por los clínicos. La aceptación del programa fue evaluada con adolescentes, adultos y sus cuidadores. Los datos obtenidos indicaron que un grupo de adolescentes y adultos valoraron el programa llevado a cabo como aceptable.

En una investigación llevada a cabo por Richaud et al. (2001) valoraron las etapas, los procesos y las estrategias de cambio en problemas de sobrepeso. Los resultados mostraron que las personas con sobrepeso que se adscribieron a programas de dietas se ubicaban en diferentes etapas según la percepción de necesidad del cambio y que éstas estaban asociadas a diferentes formas de afrontar el estrés.

En referencia a los trastornos de la alimentación, el MTT ha sido aplicado tanto en la anorexia nerviosa como en la bulimia nerviosa. Los resultados en este ámbito no han ido siempre en la misma dirección, sin embargo, hay datos que apoyan la utilidad de algunos de los constructos del modelo.

En el estudio de Wolk y Devlin (2000) en pacientes con bulimia nerviosa, obtuvieron que la etapa de cambio del MTT a la que se ajustaban inicialmente las pacientes, según la Escala de Etapas de Cambio, era un predictor útil cuando utilizaban como psicoterapia la terapia interpersonal. Entre las conclusiones que aportan los autores sugieren que podrían existir relaciones entre la etapa inicial de cambio donde se ubiquen los sujetos con bulimia nerviosa y la respuesta al tratamiento basado en una psicoterapia breve. También afirman que la utilidad de la etapa de cambio inicial como predictora de los resultados del tratamiento podría variar según el tipo de terapia utilizada.

En otro problema de salud, como es la artritis, Keefe et al. (2000) presentaron un estudio cuyo principal objetivo fue examinar si el análisis de grupos podía utilizarse para identificar subgrupos homogéneos de pacientes con dolores artríticos persistentes basándose en sus respuestas al Cuestionario de Etapas de Cambio. Los participantes de este estudio, con artritis reumatoide y con osteoartritis, cumplieron las medidas específicas de las Etapas de Cambio y en función de sus respuestas se les planteó una formación específica para el automanejo de su enfermedad. Hallaron que los subgrupos

eran los esperados según las etapas del MTT y los asociaron con diferentes actuaciones de intervención.

### **3.2. Modelo Transteórico y adicción**

Los modelos de etapas de cambio son más útiles para la comprensión de los procesos de cambio en los clínicos dedicados a evaluar a pacientes con trastornos adictivos (Petee et al., 1998).

En relación a las etapas de cambio, éstas han sido aplicadas con un objetivo predictivo, como ha sido demostrado por diferentes estudios.

Wilson, Bell-Dolan y Beitman (1997) utilizando la Escala de las Etapas de Cambio (SOC), desarrollada por McConaughy, Prochaska, y Velicer en 1983, obtuvieron en pacientes con trastorno de ansiedad generalizada ingresados en una clínica para rehabilitarse de una adicción a las drogas, que los sujetos con una puntuación alta en precontemplación no experimentaron tanto alivio en la ansiedad como los sujetos con puntuación baja en esta etapa; mientras que los sujetos que puntuaron alto en contemplación o acción experimentaron una disminución mayor en la ansiedad que los sujetos con puntuación baja en estas etapas durante el proceso terapéutico, tal y como predijeron. Sin embargo, contrariamente a lo que hipotetizaron, la única etapa que fue relacionada con cambios graves en la enfermedad fue la de contemplación y las puntuaciones en la etapa de mantenimiento no fueron relacionadas con el resultado. Esta última etapa fue relacionada con una finalización prematura del tratamiento.

En el estudio llevado a cabo por Rumpf et al. (1999) valoraron las etapas de cambio, utilizando el Cuestionario de Disposición al Cambio, para comparar la predisposición al cambio en una muestra de sujetos alcohólicos de un hospital y en una muestra de la población general. Las etapas de cambio difirieron significativamente entre los grupos, revelando que los pacientes del hospital se clasificaban en etapas más alejadas del cambio. En este estudio, la etapa de preparación para el cambio y la edad predecían adecuadamente si los sujetos pertenecían a la muestra del hospital o a la población general y obtuvieron que el hospital era más propicio para comenzar intervenciones con los pacientes alcohólicos.

Gavin, Sobell y Sobell (1998) estudiaron las respuestas al Cuestionario de Disposición al Cambio de pacientes alcohólicos externos con un grado leve de dependencia al alcohol. Según los resultados que obtuvieron, sólo la subescala de acción alcanzó un nivel de fiabilidad aceptable. Ante la falta de confirmación de

fiabilidad de este cuestionario los autores argumentaron que en esta investigación los resultados se obtuvieron de una población que buscaba un tratamiento para sus problemas con el alcohol, mientras que el Cuestionario de Disposición al Cambio fue creado para utilizarlo con alcohólicos identificados a través de procedimientos de chequeos en el hospital pero que no reconocen que necesitan un tratamiento para su alcoholismo. Teóricamente, al haber buscado voluntariamente tratamiento, todos los pacientes se encontraban en la etapa de acción, por lo que los ítems de las subescalas Precontemplación y Contemplación podrían haberles resultado ambiguos.

Con un objetivo más descriptivo, respecto a los procesos de cambio, su fiabilidad, validez y eficiencia discriminativa en el proceso de rehabilitación, Tejero et al., en 1997, redactaron el Inventario de Procesos de Cambio para adictos al opio (PCI-OA) modificando la versión del Inventario de Procesos de Cambio para fumadores (PCQ) de Prochaska y DiClemente (1985). Hallaron diferencias significativas en dos de los diez procesos (contracondicionamiento y control de estímulos) comparando sujetos abstinentes y no abstinentes. Los autores hallaron que ambos procesos jugaban un importante papel en el cambio y mantenimiento de la abstinencia, resultado consistente con las diferencias estadísticamente significativas obtenidas por DiClemente y Prochaska (1985).

Con la finalidad de valorar la eficacia de la intervención utilizando el MTT, Velásquez et al. (1999) realizaron un estudio donde observaron que los programas de tratamiento para individuos diagnosticados con una enfermedad mental crónica y un trastorno en el consumo del alcohol podían mejorar con el empleo de técnicas centradas en las variables del proceso de cambio. Los autores analizaron las relaciones entre gravedad psiquiátrica y una conducta adictiva (alcoholismo) y los constructos del MTT. En este caso el MTT proporcionó un marco útil y los autores sugirieron que el proceso de cambio es similar para estos pacientes con diagnóstico dual, pero que el proceso de cambio puede estar mermado en áreas específicas debido a los problemas psiquiátricos ya que la gravedad psiquiátrica y los trastornos asociados al alcohol son complejos y multidimensionales.

Finnell (2003) examinó también las relaciones entre las etapas y procesos de cambio del MTT en sujetos con trastorno mental y trastorno producido por el consumo de drogas. Sus resultados indicaron que este tipo de pacientes podían tener dificultades en su cambio de conducta, es decir, en conseguir la abstinencia del alcohol y drogas, por

lo que los individuos con estos trastornos necesitarían ayuda e intervenciones clínicas para ir empleando los procesos más adecuados para conseguir el cambio.

A pesar de los avances en la comprensión y tratamiento de las adicciones, el cambio en los centros de salud, como puede ser un hospital, sigue siendo un resultado difícil para los clínicos. Sin embargo, según Peteet et al. (1998) el MTT ofrece una utilidad práctica, realista y aplicable por los clínicos, para facilitar el cambio comportamental desde la precontemplación (negación) hasta el mantenimiento del cambio conductual. Los clínicos podrían ayudar a las personas adictas a progresar de la etapa de precontemplación a la de contemplación aumentando su ambivalencia; de la contemplación a la preparación usando su historia de cambio; de la preparación a la acción con intervenciones flexibles basadas en su comprensión; y de la acción al mantenimiento evaluando los resultados de estas intervenciones.

Estas son sólo algunas de las investigaciones que han empleado el MTT con el objetivo de explicar, predecir o describir cambios en conductas adictivas o comportamientos relacionados con la salud. La investigación que ha generado el modelo supera con creces los objetivos de este apartado, donde solo hemos pretendido mostrar brevemente la amplitud de aplicaciones estudiadas. En el siguiente punto, examinaremos con mayor detenimiento distintos trabajos que han investigado el comportamiento que nos interesa especialmente en esta tesis, como es el hábito de fumar desde los planteamientos del MTT.

#### **4. MODELO TRANSTEÓRICO Y TABAQUISMO**

El MTT ha llegado a ser uno de los modelos más influyentes en el estudio del cambio del comportamiento para dejar de fumar (Segan, Borland y Greewood, 2004). En los estudios que describimos a continuación se observa como el MTT se viene utilizando con diferentes propósitos (clasificar, describir, intervenir y predecir), aunque no se trataría de realizar apartados excluyentes ya que en la mayoría de ellos se persigue más de una finalidad.

En cuanto a la capacidad de clasificación, Norman et al. (1998), establecieron subgrupos homogéneos de fumadores dentro de las tres primeras etapas de cambio del MTT (precontemplación, contemplación y preparación). Los perfiles de los individuos se realizaron codificando la etapa de cambio para cada sujeto en cinco puntos

consecutivos sobre un periodo de dos años (0, 6, 12, 18 y 24 meses). La muestra comenzó inicialmente con tres grupos definidos en base a las etapas de cambio. En cada etapa inicial los subgrupos que tenían perfiles de cambio semejantes fueron interpretados examinando la forma y el nivel de dichos perfiles de cambio. Obtuvieron cuatro grandes tipos de perfiles: estable, progresivo, vacilante y regresivo. La validación externa reveló diferencias significativas en los subtipos de la tipología dinámica de los constructos del MTT, procesos de cambio, balance decisional y tentaciones situacionales, confirmando y completando las interrelaciones entre los constructos del MTT. Además, este estudio ofrece una importante información predictiva para dirigir y mantener el tratamiento en las intervenciones para dejar de fumar.

También Pallonen, Prochaska et al. (1998), evaluaron la capacidad del MTT para clasificar en etapas y la capacidad predictiva del mismo, pero en este caso en población adolescente. Observaron que desde que un joven adolescente comienza a fumar hasta que lo deja, dicha conducta transcurre por un continuum de nueve etapas de cambio según el MTT. Para los autores, tener en cuenta esta distribución de las etapas sería útil para la selección y puesta en práctica de estrategias de intervención efectivas. Además, en cuanto al valor predictivo de las variables del MTT, hallaron que la relación entre los pros y los contras de los fumadores se asemeja a la encontrada en la población adulta, aunque en esta población es más apropiada una división de los pros para la medida del balance decisional, incluyendo ventajas sociales y ventajas para la ansiedad y estado de ánimo. En cuanto a las situaciones de tentación, los jóvenes eran más tentados por situaciones sociales positivas y por ofrecimiento de cigarrillos de los iguales, mientras los adultos lo eran más por la adicción.

En esta misma línea, Plummer et al. (2001) realizaron una investigación con la finalidad de evaluar las propiedades psicométricas de las medidas de etapas de cambio, balance decisional y tentaciones situacionales para fumadores y no fumadores y probar si las relaciones predichas entre estos constructos se confirmaban en una gran muestra de adolescentes. Los resultados confirmaron, al igual que en el estudio mencionado anteriormente, la relación entre las medidas de balance decisional, tentaciones y etapas de cambio en jóvenes adolescentes, obteniendo medidas similares a las encontradas por los constructos en la población adulta. El estudio también apoyó el modelo de medida de balance decisional para adolescentes, distinguiendo ventajas sociales y de estado de ánimo, encontrado por Pallonen, Prochaska et al. (1998). Además, señalan la

importancia del MTT para desarrollar actuaciones de prevención del consumo de tabaco y de programas de cese.

Teniendo en cuenta la distribución de las etapas en función del sexo, O'Hea et al. (2003) hallaron diferencias en el abandono del tabaco en dos de las cinco etapas (precontemplación y mantenimiento). Concretamente, existía un mayor porcentaje de hombres en la etapa de mantenimiento, mientras que en la etapa de precontemplación existía un mayor porcentaje de mujeres. Según los autores, estos resultados sugieren que los hombres tienen más probabilidad de tener éxito en el abandono de fumar y mantenerse sin fumar durante al menos seis meses. De manera semejante, los resultados sugieren que las mujeres no tienen pensamiento de dejar de fumar en un futuro próximo. Se obtuvo también una relación recíproca entre la autoeficacia y el cambio de conducta positiva. Por lo tanto, se deduce que además de tener en cuenta las etapas y el nivel de autoeficacia hay que tener en cuenta variables sociodemográficas, como es el sexo en este caso, para programar actividades que promuevan la conducta saludable en relación al tabaco.

El MTT puede ser utilizado de forma positiva para diseñar estrategias de intervención. Como refiere Cabrera (1999), los procesos de cambio son el elemento básico del MTT para ser aplicados en el diseño de programas e intervenciones promotoras de salud ya que median las transiciones de una etapa a otra. En el caso del tabaquismo, este modelo resulta de utilidad, no sólo cuando abordamos la conducta de fumar en sí misma, sino también cuando existen problemas asociados.

En el caso de población diabética, en la que la combinación con el tabaco supone un riesgo extra para la salud del paciente, Ruggiero et al. (1999) estudiaron las variables de etapas de cambio, el porcentaje de consejos de los cuidadores médicos para dejar el hábito y los patrones de disposición al cambio. Según sus resultados, la mayoría de los fumadores (57,8%) estaban en la etapa de precontemplación; las comparaciones en la etapa de cambio indicaban que había más individuos con diabetes del Tipo 2 que del Tipo 1; las comparaciones entre fumadores no mostraban diferencias en la etapa de cambio entre los del grupo del Tipo 1 y del Tipo 2; y aquellos sujetos que recibieron avisos para dejar de fumar avanzaron más a través de las etapas de cambio. Quienes decían haber recibido consejos para dejar de fumar por su médico se ubicaban en las etapas de contemplación o preparación, sin embargo, aquellos que informaron no haber recibido tales consejos estaban en la etapa de precontemplación. Entre las interpretaciones que dan los autores para explicar este hecho, sugieren la posibilidad de

que los individuos que se dispongan en las etapas más tempranas sean menos receptivos a las advertencias para dejar de fumar, por lo que sería menos probable recibir o recordar tales consejos. En este estudio se subraya la importancia de los avisos para que los fumadores progresen a través de las etapas, mostrando lo idóneo de valorar la etapa para el cambio y la importancia de proveer intervenciones en las etapas cuando se trabaja con personas diabéticas fumadoras.

En el estudio de Wagner, Heapy, Frantsve, About y Burg (2006), donde comparan a fumadores con y sin enfermedad médica, observaron que los fumadores con enfermedad asociada tienen mayor dificultad para abandonar el hábito del tabaco e informan de mayor número de recaídas y sentirse más tentados para fumar. Para los autores ayudar a los enfermos crónicos fumadores a disminuir los pros de fumar, a controlar el afecto negativo hacia las situaciones de hábito-ansias, e incrementarles el uso de procesos de cambio sería particularmente importante para que consigan dejar de fumar.

Otro tipo de población valorada en cuanto a su relación al tabaco ha sido la que padece depresión. Acton et al. (2001), realizaron un estudio sobre las relaciones entre la depresión y las etapas de cambio al dejar de fumar. La muestra formada por pacientes externos psiquiátricos completó las pruebas de Evaluación de Cuidados Primarios de Trastornos Mentales (PRIME-MD) de depresión y el Inventario de Señal de Depresión-II (BDI-II), todos los constructos del MTT para fumadores (etapas y procesos de cambio, pros y contras de fumar y situaciones tentadoras) y pensamientos sobre la abstinencia. Tal y como hipotetizaron los autores, los pacientes que nunca habían fumado mostraban puntuaciones significativamente más bajas en diagnósticos de trastorno depresivo mayor que aquellos que habían fumado alguna vez. Los pacientes en las primeras etapas de cambio no tenían más síntomas depresivos ni su trastorno depresivo era más grave pero, como suponían, mostraban más pensamientos negativos en la abstinencia, por lo que es importante tener en cuenta los pensamientos sobre la abstinencia a la hora de plantear intervenciones para dejar de fumar. Este tipo de pensamientos, según este estudio, predice adecuadamente las etapas de cambio. Por ejemplo, la etapa de precontemplación estaría asociada con pensamientos negativos sobre la abstinencia. Las etapas posteriores se caracterizarían por una mayor expectativa de éxito de la abstinencia y por las experiencias de éxito. Ambas variables estarían estrechamente relacionadas, puesto que las expectativas de éxito se derivarían de las experiencias de éxito, o en palabras de Bandura, de una mayor autoeficacia.

En cuanto a la intervención en población fumadora sin otros diagnósticos, Cabrera (2001) obtuvo que la caracterización sociodemográfica básica del patrón de consumo y de la distribución de las variables del MTT fueron elementos fundamentales para diseñar intervenciones orientadas a la inhibición y abandono del consumo de cigarrillos. Al hacer referencia a la elaboración de estrategias de intervención, Norman et al. (2000) plantean una aproximación de niveles de conceptualización para estrategias de autoayuda en el cambio conductual. Estas aproximaciones de intervención estarían dispuestas jerárquicamente:

El nivel 1, nivel Grupo, implica una intervención sencilla. En este nivel se propone un tratamiento orientado a la acción para todos los participantes, independientemente de su disposición a cambiar. El resultado final de este tipo de intervención tiene un bajo impacto en los participantes.

En el nivel 2 se pueden crear un número relativamente pequeño de intervenciones, tales como una serie de manuales de intervención adaptados, manuales para dejar de fumar. Estas intervenciones pueden estar basadas en diferentes variables, pero dentro de la estructura del MTT, según los autores, el constructo etapa es el más apropiado.

En el nivel 3, se desarrollarían un amplio número de intervenciones dirigidas a los subtipos de las etapas. Al añadir el subtipo 'nivel de información' a las etapas de cambio, el número de intervenciones posibles se multiplica por cuatro o cinco. Una vez identificada la etapa de cambio del individuo, se le asignaría un subtipo vinculado con su perfil de resultados.

En el nivel 4, los diez procesos de cambio se añaden para crear literalmente cientos de intervenciones individualizadas. Esta intervención puede hacerse a través de complejos sistemas interactivos por ordenador.

En este último nivel se podrían enmarcar la estrategia de intervención llevada a cabo por Prochaska, Velicer, Fava, Rossi y Tsoh (2001). Estos autores realizaron un estudio sobre la eficacia de la intervención utilizando los constructos del MTT, a través de una intervención de un Sistema Experto interactivo individualizado en 1.358 fumadores. Los Sistemas Expertos están definidos, en líneas generales, como programas informáticos que imitan el razonamiento y la resolución de problemas de un humano "experto". Una de sus principales ventajas es que la actualización necesaria para la base de datos del sistema se adquiere automáticamente durante la ejecución. Los resultados mostraron una mayor prevalencia de personas que habían dejado de fumar utilizando el

Sistema Experto con respecto al grupo control (sólo evaluación). A los veinticuatro meses, con la aplicación del Sistema Experto se obtuvo un 25,6% de personas que no habían fumado al menos durante veinticuatro horas y un 12% de personas que no habían fumado al menos durante seis meses, lo cual supone unos mejores resultados entre el 30% y 56% comparado con la condición control.

Velicer, Prochaska y Redding (2006), hacen una revisión de siete estudios empíricos basados en intervenciones del Sistema Experto y corroboran que este Sistema es una de las aproximaciones más prometedoras para conseguir intervenciones adaptadas individualmente dirigidas a motivar el cambio conductual en la población general. El programa informático generaba retroalimentación informativa adaptada a cada individuo para acelerar su progreso a través de las etapas de cambio para dejar de fumar. Los siete estudios que valoraron incluían desde una prueba clínica más tradicional en población general de fumadores a pruebas diseñadas para cambiar múltiples conductas en la población, incluyendo fumar.

Obtuvieron tres resultados importantes a través de los siete estudios empíricos:

1. La intervención de Sistema Experto adaptada al MTT es uno de los métodos más efectivos para intervenir en la conducta de fumar en fumadores de la población general. Se obtuvo que entre un 22-26% de las personas habían dejado de fumar al menos 24 horas al final de cada estudio. Este rango sólo es levemente más bajo que los niveles conseguidos por intervenciones basadas en la clínica intensiva. Los autores dan dos posibles explicaciones a esta diferencia. Una hace referencia a que al hacer intervenciones llevadas a cabo en la población general (seis de los siete estudios) son de una menor intensidad que las realizadas en la clínica intensiva. La segunda explicación refiere que la mayoría de programas para dejar de fumar se aplican principalmente a sujetos que se hallan en la etapa de preparación, motivados y preparados para el cese del consumo, mientras que estas intervenciones aplicadas a la población general se dirigen a sujetos que se ubican en cualquier etapa del cambio representando de este modo una mayor dificultad para conseguir el abandono de la conducta de fumar.

2. Un alto grado de reclutamiento y mantenimiento de los sujetos, siendo siempre superior al 80%, lo que permitió intervenir en la mayoría de los sujetos, incluidos los que se ubicaban en la etapa de preparación. Esto aumentó enormemente el impacto de la intervención en la población (eficacia por participación).

3. Una tercera implicación principal a través de los estudios fue el efecto del patrón de intervención en el tiempo. Las intervenciones se finalizaron a los 6 ó 12 meses, pero las diferencias del tratamiento se mantuvieron a los 18 y 24 meses.

Según los autores, los resultados hallados en múltiples conductas de riesgo indican que el Sistema Experto adaptado al MTT puede producir cambios significativos en otras conductas sin reducir los efectos en el comportamiento de fumar. Son conscientes de la limitación del MTT cuando se emplea en más de una conducta, por lo que consideran que se puede incrementar la eficacia combinando el Sistema Experto con otras dos intervenciones que han demostrado su utilidad con fumadores no motivados (consejo por teléfono y terapia sustitutiva de nicotina). También sugieren que si se combinasen Sistemas Expertos con intervenciones motivacionales, reducción por terapia sustitutiva de nicotina, o ambos, se podría producir un aumento en el 30% de abstinencia en la población general.

Carpenter, Hughes, Solomon y Callas (2004) obtuvieron que las intervenciones motivacionales basadas en el teléfono más la terapia sustitutiva de nicotina produjeron un 20% de abstinencia a los seis meses en una población de fumadores que excluía a los que se encontraban en la etapa de preparación. También hallaron, en una segunda parte de su estudio, que la reducción por consejo de terapia de remplazamiento de nicotina produjo un 18% de abstinencia a los seis meses. Ambos niveles de abstinencia son mayores que los encontrados en la mejor práctica del estudio de Velicer et al. (2006) a los seis meses.

En referencia al valor predictivo del MTT en población fumadora, las etapas y los procesos de cambio combinados con el balance decisional llegaron a predecir con un 93% de exactitud el abandono prematuro de la psicoterapia (Prochaska, DiClemente y Norcross, 1992).

Perz, DiClemente y Carbonari, (1996) observaron que utilizar más procesos experienciales durante las etapas de contemplación y preparación y después cambiar al uso de más procesos conductuales estaba relacionado con el éxito de abandonar el consumo de tabaco.

Velicer et al. (1999) llevaron a cabo una prueba de cuarenta predicciones del MTT a lo largo de tres estudios en una amplia muestra de fumadores sobre el paso de una etapa a otra, teniendo en cuenta sólo las tres primeras etapas del cambio (precontemplación, contemplación y preparación); por ejemplo, sujetos que se situaban en la etapa de precontemplación con quienes doce meses después siguen manteniéndose

en precontemplación, quienes avanzan a contemplación, o preparación. El objetivo fue predecir el tamaño del efecto. Los autores examinaron las comparaciones en las transiciones de las etapas usando cinco variables representativas de los tres constructos del Modelo de Medidas Criteriales. El Modelo de Medidas Criteriales (CMM) es un modelo de tres constructos (hábito, evaluación positiva y evaluación negativa), donde los diferentes constructos son sensibles al cambio para distintos aspectos del ámbito temporal. Las predicciones, como se mencionó anteriormente, conllevaban cambios desde una de las tres etapas iniciales (precontemplación, contemplación y preparación) a la etapa miembro doce meses después. Se confirmaron treinta y seis de las cuarenta predicciones, indicando que el modelo resultante tiene una fuerte validez de constructo y determina cambios precisos entre las etapas.

Abrams, Herzog, Emmons y Linnan (2000) valoraron la capacidad de 19 variables para predecir la conducta de dejar de fumar al año y a los dos años y obtuvieron que las etapas de cambio fueron el mejor predictor entre los constructos del MTT. Sin embargo, los procesos de cambio y los pros y contras de fumar fueron predictores relativamente poco efectivos. Entre otras variables predictoras independientes hallaron, el grado de autoeficacia, el número de cigarrillos por día y la duración del intento más largo de abandono durante el año previo. Consistente con el estudio, el trabajo de Farkas et al. (1996), demostró que la mejor variable predictora del cese del consumo de tabaco era la combinación de las variables ‘cigarrillos por día’ y ‘duración del abandono’ con las etapas de cambio.

El MTT ha demostrado también su capacidad predictiva del tiempo de permanencia en psicoterapia en cuanto a los procesos de cambio (Brogan, Prochaska y Prochaska, 1999). Schmid y Gmel (1999) realizaron un estudio durante ocho años con población suiza. En los resultados obtenidos, después de este tiempo, hubo más sujetos que avanzaron en la jerarquía de etapas que sujetos que retrocedieron; además, los fumadores que se ubicaban en las etapas más altas de la jerarquía dejaron de fumar en un mayor porcentaje. Por último, las etapas de cambio y el grado de adicción en el inicio del estudio fueron las variables que mejor predijeron si la persona seguiría fumando ocho años después.

El MTT, además, ha sido utilizado para la creación de instrumentos para evaluar las transiciones en los cambios de los fumadores hacia el abandono (Crittenden et al, 1994; 1998), en técnicas psicoterapéuticas (Klion y Pfenninger, 1997) y para valorar los procesos de cambio (Prochaska et al. 1988). Crittenden et al. (1998), para comprobar la

consistencia interna, estabilidad y validación predictiva de un instrumento presentado en 1994 por Crittenden et al., utilizaron dos grupos de mujeres fumadoras de 12 clínicas de salud y confirmaron que el instrumento era útil para evaluar los cambios para dejar de fumar en las personas que llevaban mucho tiempo en la etapa de precontemplación. La validación predictiva de las etapas elaboradas y la fiabilidad y estabilidad de la motivación para fumar indicaron que este instrumento era sensible para detectar los cambios en la preparación y la motivación dentro del proceso de cambio.

Hasta este momento hemos venido desarrollando los componentes y conceptos básicos del MTT, argumentado y referenciando distintos motivos por los cuales este modelo de etapas es tan utilizado en numerosas conductas relacionadas con la salud, y sobre todo en el comportamiento adictivo: capacidad que presenta para describir, predecir e intervenir en el cambio de diferentes conductas. Pero no por ello podemos pasar por alto que el MTT también tiene una serie de dificultades que han dado origen a lo largo de su existencia a críticas relacionadas con distintos aspectos tanto teóricos, como de intervención o éticos. A continuación expondremos aquellas críticas más características hacia el MTT.

## **5. CRÍTICAS AL MODELO TRANSTEORICO**

Como se mencionó anteriormente, el modelo, pese a su amplia difusión y popularidad, no está exento de críticas que aparecen regularmente en las publicaciones científicas, la mayor parte de ellas desde llamativas editoriales de revistas relacionadas con la adicción, como por ejemplo la de Davidson en 1992 o la de West en 2005. En este apartado expondremos las principales objeciones que se le han realizado y que incluye desde consideraciones conceptuales hasta apreciaciones éticas.

### **5.1. Validez teórica**

La presunción de modelo ‘transteórico’ ha sido vista más como un planteamiento criticable que como una integración de diversos conceptos. Para Davidson (1992), la denominación de transteórico debería cambiarse por ateórico, puesto que se trata básicamente de una descripción o una taxonomía de estados disposicionales que no proporciona información sobre la naturaleza, etiología o desarrollo de las adicciones. Para otros autores (Etter y Sutton, 2002; West, 2005), las definiciones de etapas representan una mezcla de diferentes tipos de constructos que no se ajustan de modo

coherente (p.ej.: tiempo desde que se dejó de fumar, intentos de abandono previos o intención de cambio) y que no valoran realmente la disposición al cambio.

Para Brug et al. (2005) se trata de un modelo intuitivo más que empírico y habría que considerarlo más como un modelo construido de forma flexible, establecido en un contexto social y cultural determinado que como una entidad empírica. West (2005) llega a plantear que, es precisamente ese carácter intuitivo el mayor peligro del MTT, puesto que frena el avance investigador en el ámbito de la promoción de salud.

Heather (1992) no se muestra de acuerdo con estas críticas y argumenta que, desde el punto de vista científico, las etapas del modelo de cambio son precisamente eso, un modelo de cambio en las conductas adictivas que se pueden evaluar.

A pesar de que los impulsores de este modelo (Prochaska et al., 1992) argumentan que sus constructos (procesos de cambio, balance decisional, autoeficacia) están basados en una amplia variedad de teorías psicosociales importantes como las teorías de la motivación o del aprendizaje social, autores del ámbito de las adicciones consideran que el modelo se centra solamente en los procesos de toma de decisión y planificación consciente y que descuida el papel de la recompensa y castigo o del aprendizaje asociativo en el desarrollo de hábitos que son difíciles de modificar o anular como es el caso de las adicciones. Muchos de los problemas del cambio conductual surgen del hecho de que los patrones de hábito no saludables llegan a ser afianzados y semiautomatizados a través del refuerzo repetido y del castigo (Robinson y Berridge, 1993). De este modo, habría una pequeña o nula consideración del concepto de adicción, crucial cuando se trata de conductas tales como fumar (West, 2005).

Prochaska et al., (1992) asumen en parte las críticas apuntadas al fracaso del MTT para contribuir al conocimiento sobre la naturaleza, etiología y desarrollo de la conducta adictiva ya que su principal implicación se ha basado en desarrollar un modelo del cambio conductual más que un modelo de adquisición conductual. Sin embargo, hay dos aspectos de la etiología y el desarrollo que han sido tratados. El primero implica los niveles de cambio, el cual está diseñado para describir modos alternativos en el que los problemas conductuales pueden ser controlados o causados, en este caso centrado en cinco niveles psicosociales: situacional, cognitivo, interpersonal, sistemas e intrapersonal, aunque reconocen que otros dominios, tal como el biológico, pueden jugar un importante papel en el desarrollo de los problemas de conductas. Segundo, en consideración al desarrollo de problemas conductuales, han postulado que la

adquisición de una conducta adictiva, como fumar, implica progresión a través de las etapas de adquisición, pero que los datos tienen que ser mejor investigados.

## 5.2. Concepto de etapa

Diferentes investigadores han criticado el concepto, el marco temporal y el modo de evaluación de las etapas. Al margen del mayor o menor número de etapas propuestas, que ya vimos con anterioridad, Hodgins (2001), West (2005) o Wilson y Schlam (2004) consideran que el MTT fracasa en el concepto de etapa ya que se han establecido arbitrariamente líneas de división en un continuo, por lo que no existen esas 'etapas' tal cual. Habría problemas de fiabilidad en la designación categorial de las etapas. Afirmaciones del tipo "un x por ciento de fumadores están en la etapa de contemplación" tendrían poca utilidad en cuanto a su significado y no se deberían tomar al pie de la letra: 'un x por ciento de fumadores están pensando en dejar de fumar'.

Heather (1992) plantea que las etapas del modelo de cambio podrían tener un sentido atóxico, como dice Davidson, pero proporcionan un marco heurístico que permitiría identificar las motivaciones de los clientes para ser tenidas en cuenta en el diseño de nuestras intervenciones; aunque se le reprocha que, a pesar de que el modelo de etapas tenga considerable valor heurístico, la utilidad práctica es limitada por asuntos de la validez de las valoraciones de las etapas.

Davidson (2001) ha enfatizado la ausencia de evidencias para la efectividad del modelo y ha sugerido que probablemente las etapas no reflejen necesariamente ciclos de cambio, sino que serían indicadores artificiales en un continuum motivacional ya que las dos primeras etapas (precontemplación y contemplación) implican diferencias en intención, mientras las etapas que quedan reflejan cambios en la frecuencia o duración de la conducta deseada. Estas etapas tardías están basadas en categorizaciones arbitrarias más que en diferencias auténticas y deja al modelo vulnerable a la acusación de que los movimientos entre algunas etapas (acción y mantenimiento) pueden ser efectuados sólo por el paso del tiempo.

Desde el punto de vista metodológico, este autor plantea que la mayor parte de las investigaciones llevadas a cabo sobre el MTT han sido de grupo transversal, examinando la variación a través de las etapas de variables tales como balance decisional y autoeficacia. Así pues, aunque existan diferencias en estas variables entre las distintas etapas, este tipo de diseños transversales no demuestran realmente el poder

predictivo de estas variables y, de hecho, tampoco demuestran si se trata de distintas etapas o de un continuum subyacente.

En este sentido, Littell y Girvin (2002), después de revisar 87 estudios sobre las etapas de cambio a través de problemas conductuales, exponen que las investigaciones analizadas sugieren que las etapas propuestas no son mutuamente excluyentes y que hay escasa evidencia de movimiento secuencial a través de las etapas en estudios de problemas conductuales específicos, tales como fumar y abuso de sustancias.

En cuanto al contenido de las etapas, según West (2005) este modo de clasificación de las personas asume que los individuos hacen planes coherentes y estables. Esta crítica apunta al problema de la fiabilidad de la designación de las etapas y que cuando la valoración de la etapa ha sido comparada con un simple índice de deseo o un modelo de adicción ha sido menos exitoso.

Como respuesta a estos comentarios, DiClemente (2005) argumenta, que la crítica se refiere a la valoración de las etapas de cambio, a su etiqueta y a las limitaciones temporales y no al modelo completo. Aunque están relacionados estrechamente, DiClemente advierte que no habría que confundir el constructo con su valoración, ni con los fenómenos que lo explican, tal como sucede en otros conceptos psicológicos como el estrés o la ansiedad.

### **5.3. Eficacia de las intervenciones planeadas según las etapas**

Otra de las grandes críticas que se plantean es la utilidad práctica y la eficacia del modelo para el diseño de intervenciones más ajustadas a las características de los clientes. Davidson (1992) se cuestiona si ha habido realmente evidencia de que las intervenciones de tratamientos específicos pueden ser óptimamente ajustadas con cada etapa para mejorar resultados.

Hay poca evidencia empírica de que las intervenciones basadas en las etapas del MTT tengan resultados superiores sobre las intervenciones no basadas en las etapas (Riemsma et al., 2003; Adams y White, 2005b). Según estos autores, el mayor atractivo del MTT es que se trata de un modelo muy intuitivo, fácil de comprender; pero que se reviste de una falsa apariencia de rigor científico al basarse, supuestamente, en otros modelos científicos.

Para Wilson y Schlam (2004) los estudios prospectivos con valor predictivo referentes al MTT son escasos. Según los autores la mayoría de los estudios se han centrado en comparar a individuos que se ubican en distintas etapas para valorar si estos

difieren en los constructos teóricos relevantes. Weinstein et. al (1998) refieren que los estudios transversales no dan un apoyo sólido al modelo de las etapas como lo harían estudios experimentales longitudinales.

Los resultados del estudio de Segan et al. (2004) emiten dudas sobre la utilidad predictiva, no sólo de los complejos algoritmos de los procesos de cambio concebidos por Perz et al. (1996), sino también de las medidas compuestas de los procesos de uso de cambio experiencial y conductual, al menos como predictores del cese sobre periodos de unos cuantos meses. Sin embargo, los resultados de este estudio, tomados conjuntamente con los de Segan et al. (2002), apoyan la noción de que el paso entre etapas de cambio lleva al uso de procesos de cambio. Parece que la evidencia es insuficiente para garantizar el etiquetado de los procesos de cambio como “catalizadores para el movimiento a través de las etapas” (Segan et al. 2004).

Un aspecto del modelo que es empíricamente apoyado es la validez predictiva de las etapas: las personas que están más lejos del continuum tienen una mayor probabilidad de un cambio efectivo en los seguimientos que aquellas personas que se sitúan en las etapas más tempranas (Hodgins, 2005).

Sin embargo, Brug et al. (2005) refieren que existen problemas en la aplicación del constructo de las etapas de cambio a conductas saludables complejas tales como promoción de la actividad física y la dieta. Sus conclusiones son que al utilizar las etapas de cambio en promoción de actividad surgen problemas, pero que a pesar de estos problemas, las intervenciones basadas en las etapas han mostrado al menos algunos resultados prometedores. Los motivos por los que las etapas de cambio no serían aplicables a la actividad física serían:

- la complejidad de la actividad física: las personas pudieran estar en diferentes etapas de cambio de varias conductas específicas que a menudo son incluidas en la “actividad física”. Algunos de sus estudios han mostrado que muchas personas piensan que están siguiendo las recomendaciones de una conducta compleja como la de seguir una dieta baja en grasas, con consumo de fruta y vegetales, al igual que ocurre con la actividad física, mientras que su patrón de conducta no está en la línea con las recomendaciones. Wilson y Schlam (2004) también refieren la dificultad del MTT para obtener resultados en conductas complejas como las que hay que tener en cuenta en el tratamiento de trastornos de la alimentación y del peso, ya que requiere cambiar múltiples conductas que se pueden encontrar en distintas etapas del cambio.

- la carencia de validez de los algoritmos.
- la posibilidad de que los determinantes reales del cambio de la actividad no sean incluidas en el MTT.

Adams y White (2005a) argumentan que la validez del MTT no ha sido establecida para conductas saludables complejas y que la aplicación de las etapas del MTT en promoción de la actividad física presenta problemas. Sin embargo, las intervenciones de promoción de actividad centrada en las etapas tienen más probabilidad para inducir cambios en la motivación al igual que los cambios conductuales a corto plazo. La promoción efectiva de la actividad física a largo plazo requiere intervenciones que necesitarían ir más allá de la educación en salud. Sería necesario obtener una mejor comprensión de los determinantes de la conducta saludable para realizar un análisis detallado de la naturaleza de estas etapas incorporando estrategias de cambio ambiental y mejorar las oportunidades de realizar actividad física.

Carmack, Boudreaux, Jeffries, Scarinci y Brantley (2003) obtuvieron datos que dan apoyo ambiguo para la aplicación del MTT al ejercicio e integrarlo con otros modelos de cambio de conducta en población con bajo nivel económico y escaso grado educación en cuidados primarios.

Una de las críticas que Adams y White hacen del MTT es que el modelo sugiere que la progresión de etapas es una consecuencia significativa, pero que esta no es siempre asociada con un cambio conductual. Es bien sabido que una actitud más positiva hacia una conducta particular no lleva invariablemente a adoptarla. Sin embargo, la intencionalidad de las personas en comportamientos cotidianos es en buena parte un producto de sus esquemas psicológicos sobre ellos mismos y el mundo. En concreto, en la realización de ejercicio físico, las personas que están físicamente activas tendrán un esquema psicológico favorecedor, central para el mantenimiento de la conducta.

#### **5.4.Consideraciones éticas**

Por último, cabría reseñar una reflexión crítica de West (2005) acerca de lo que podría suceder si se extendiese la utilización del MTT en la atención clínica ya que las personas valoradas como precontempladores podrían ser excluidas del servicio u ofrecerles menos intervenciones orientadas a la acción que aquellos considerados que están más preparados para cambiar.

En una investigación reciente (Pisinger, Vestbo, Borch-Johnsen y Jorgensen, 2005), se ofreció ayuda para dejar de fumar a fumadores, a pesar de su etapa de cambio. Sólo el 16% de quienes terminaron con éxito tenían serias intenciones de abandonar antes de la intervención. Los autores argumentan que el apoyo para dejar de fumar debe ofrecerse a todos los fumadores independientemente de su etapa de cambio. En otro estudio (Pisinger, 2004), se obtuvo una alta aceptación de las ayudas para dejar de fumar en una muestra de fumadores que se situaba en etapas motivacionales tempranas. Dejar de fumar fue posible incluso para fumadores sin planes de abandonar antes de consultar su estilo de vida. Estos resultados indican que se debería ofrecer asistencia para dejar de fumar a todos los fumadores, independientemente de su motivación.

Hodgins (2005) estaría de acuerdo, por razones éticas, con el argumento de West sobre las consecuencias de la utilización del MTT sin un sentido crítico en la asistencia clínica, pero reconoce que es más probable que las personas que se ubican más lejos del continuum hayan cambiado su conducta en los seguimientos que aquellos que están en las etapas más tempranas. Para dicho autor, es razonable hipotetizar que las intervenciones que se centran en aproximar a las personas hacia las etapas posteriores de cambio tengan una mayor probabilidad de hacer efectivo ese cambio que aquellas intervenciones que no se focalizan en ello.

Con estas reflexiones finalizaríamos la exposición de uno de los modelos más ampliamente citados en la actualidad en la promoción de la salud y en el diseño de intervenciones clínicas para el cambio conductual de diferentes comportamientos relacionados con la salud, entre ellos los adictivos y específicamente el consumo de tabaco. Pero como también hemos visto, este modelo presenta aún algunas limitaciones.

Las dos principales críticas que se le hacen al MTT son, en primer lugar, que los resultados de la eficacia y de sus algoritmos de clasificación en etapas no son concluyentes. En este sentido, la mayor parte de los trabajos de investigación han empleado metodología correlacional para comprobar la fiabilidad y validez de las

etapas, y han utilizado diseños de tipo transversal. En segundo lugar, que el MTT habla del cambio en el comportamiento de conductas adictivas sin tener en cuenta las características propias del comportamiento adictivo.

Por ello, en el próximo capítulo, nos detendremos en examinar la información que desde la psicología cognitiva se aporta al estudio de las adicciones, sobre todo aquella que tiene en cuenta los sesgos cognitivos; y más específicamente, expondremos estas características de los sesgos que nos permitan evaluar el constructo de las etapas desde una metodología experimental.

# CAPÍTULO 2:

## SESGOS COGNITIVOS Y CONDUCTAS ADICTIVAS

1. INTRODUCCIÓN .....	55
2. SESGOS COGNITIVOS.....	60
3. TEORÍAS DE LA ADICCIÓN.....	65
3.1. Teorías de sensibilización del cerebro.....	66
3.2. Teorías de la automaticidad .....	69
4. PARADIGMAS EXPERIMENTALES DE LOS SESGOS COGNITIVOS	75
4.1. Tarea de detección del punto.....	75
4.2. Tarea Stroop .....	77
4.3. Tarea de recuerdo .....	83
4.4 Tarea de reconocimiento .....	85
5. SESGOS COGNITIVOS EN EL CONSUMO DE TABACO.....	89
5.1. Efectos de la nicotina sobre el procesamiento de la información .....	89
5.2. Valoración de diferentes tipos de sesgo .....	99
5.3. Valor predictivo de los sesgos.....	104

En el capítulo anterior habíamos comentado que para evaluar la validez y fiabilidad del constructo principal del MTT, las etapas, nos proponemos acometer su valoración desde la perspectiva experimental que ofrece la psicología cognitiva, y en concreto evaluando la posibilidad de la presencia de los sesgos cognitivos en las mismas. Por estos motivos, en este capítulo abordaremos las principales teorías que examinan el papel de los sesgos cognitivos en las adicciones y nos centraremos especialmente en aquellos trabajos que han estudiado la vinculación entre el tabaquismo y los sesgos cognitivos a través de distintos paradigmas experimentales.

Nuestro interés por la valoración de los sesgos cognitivos se deriva del papel relevante que tienen en la explicación de diferentes psicopatologías en el ámbito de la psicología clínica y, como más recientemente se ha puesto de manifiesto, en el estudio y la comprensión de las adicciones.

## **1. INTRODUCCIÓN**

Los sesgos cognitivos han sido estudiados principalmente en referencia a los trastornos relacionados con la ansiedad y la depresión. De acuerdo a las teorías cognitivas, los sesgos en el procesamiento de información juegan un importante papel en la etiología y mantenimiento de trastornos emocionales, tales como trastorno de ansiedad generalizada y trastorno depresivo mayor (Beck, 1976; Eysenck, 1992; Mathews y MacLeod, 1994).

Al exponer la formulación cognitiva de la ansiedad y la depresión, Williams, Watts, MacLeod y Mathews (1988) destacan dos elementos clave: el hecho de que diferentes trastornos emocionales estén asociados a diferentes patrones de sesgo cognitivo y que la ansiedad se caracterice principalmente por un sesgo que favorece al estímulo amenazante en procesos preatencionales y en la atención selectiva. En este último punto, coinciden diferentes autores. Por ejemplo, MacLeod, Mathews y Tata (1986) hallan que sujetos clínicamente ansiosos cambian la dirección de su atención hacia las palabras amenazantes. MacLeod y Mathews (1988) reconocen que el rasgo de ansiedad influye en la dirección de los sesgos preatencionales y atencionales para tales estímulos. Ramos (2006) manifiesta que los trastornos afectivos y emocionales se caracterizan por la presencia de sesgos cognitivos hacia la información con contenido negativo, es decir, una tendencia excesiva a focalizar la atención en la información relevante amenazante.

Además de los sesgos observados cuando se produce prioridad en la dirección atencional (MacLeod y Hagan, 1992; MacLeod y Mathews, 1988; Mogg y Bradley,

1998) con respecto a la respuesta de ansiedad, se han evidenciado sesgos cognitivos en la recuperación de información de la memoria (Eysenck y Calvo, 1992; Eysenck, 1997), consistentes en recordar de modo preferente información emocional negativa previamente presentada en comparación con la información neutra.

Los sesgos de memoria han dirigido buena parte de la investigación sobre la interacción entre emoción y cognición. Este tipo de sesgos cognitivos provoca que se recuerden principalmente los aspectos relacionados con información de carácter negativo. Tal predisposición parece ser más característica de la depresión (Mathews y MacLeod, 1994), que ha sido relacionada de forma consistente con un sesgo más elaborado y postatencional, especialmente cuando el material procesado posee un carácter autobiográfico referente a situaciones de pérdida (Blaney, 1986).

Los estudios destinados a la investigación de los sesgos de memoria en depresión son numerosos, sin embargo, son menos los estudios que han asociado este sesgo con la ansiedad. En cuanto a la investigación sobre la asociación entre sesgos de memoria y ansiedad, no se ha producido hallazgos que la apoyen significativamente (Mathews y MacLeod, 1994; Mogg, Mathews y Weinman, 1989; Williams, Watts, MacLeod y Mathews, 1997). Una posible explicación es que la ansiedad se encuentre más relacionada con sesgos que afectan a fases tempranas del procesamiento.

Un estudio que tiene en cuenta tres tipos de sesgos, interpretación, memoria y atención, es el de Calvo, Averó, Castillo y Miguel-Tobal (2003). Estos autores examinaron, a través de tres pruebas, la contribución de los componentes específicos de la ansiedad multidimensional en sesgos cognitivos en el procesamiento de información relacionado con la amenaza. El sesgo atencional fue valorado por la tarea Stroop emocional, el sesgo interpretativo por una tarea de procesamiento de inferencia online, y el sesgo de memoria por una tarea explícita. Tras el análisis de los resultados hallaron, primero, que la ansiedad fóbica y la ansiedad evaluativa predijeron la atención selectiva hacia la información amenazante física y la de autoamenaza, respectivamente, y que la ansiedad cognitiva predijo la atención selectiva a ambos tipos de amenaza. Segundo, la ansiedad fóbica predijo la inhibición de inferencias relacionadas a consecuencias físicamente amenazantes en situaciones ambiguas. Y tercero, la ansiedad evaluativa predijo una respuesta sesgada, más que un sesgo de memoria propiamente dicho, en la información de amenaza del “yo”. En esta ocasión tampoco se produjo relación entre sesgo atencional y de memoria.

En referencia a los estudios de la memoria, se podrían agrupar en diferentes fases (Tofler, 1980). La primera, en la década de los sesenta, se caracterizó por el intento de definir la estructura de la memoria. La segunda, a mediados de los setenta, supuso la alianza entre la psicología cognitiva y la neuropsicología de la memoria. En la tercera fase se integró el papel de la conciencia en la memoria; y en la década de los ochenta, años que también comparte con la cuarta fase, se reconocieron las relaciones entre la emoción y la memoria. Por último, surgió un impulso científico que incluye el auge del enfoque ecológico y el evolucionista, creció el interés por los errores de memoria (olvido, distorsiones, memorias falsas) y los efectos del envejecimiento normal y patológico sobre la cognición, en general, y de la memoria en particular (Pérez, 2005). En cuanto al tipo de tareas utilizadas para evaluar el sesgo de memoria, las investigaciones han puesto el énfasis en las tareas de memoria explícita y no tanto en las de memoria implícita (Ramos, 2006).

Centrándonos en el contenido emocional de la información, se ha considerado como una función de la ansiedad la percepción del peligro en situaciones potencialmente amenazantes (Eysenck, 1992; Mogg y Bradley, 1998), por lo que la implicación de las variables de personalidad *rasgo* y *estado* de ansiedad en los sesgos han adquirido relevancia y se han estudiado según distintos modelos teóricos.

Por un lado, el sesgo podría estar asociado con el *rasgo* de ansiedad, manifestando entonces una característica de la personalidad que reflejaría la susceptibilidad y vulnerabilidad a la misma. El máximo representante de este planteamiento es Aaron Beck (1976), quien inicialmente propuso un modelo que relacionaba la depresión y la ansiedad con un sesgo cognitivo congruente con el estado emocional. Beck defiende en su teoría cognitiva que las personas con predisposición a padecer y desarrollar ansiedad se caracterizarían por poner en funcionamiento una serie de esquemas cognitivos asociados con el procesamiento de estimulación amenazante del ambiente (Beck, Emery y Greenberg, 1986).

Esta explicación obtiene apoyo en diferentes estudios. Mogg y Bradley (1998) comprobaron como el sesgo preatencional para las amenazas representaba un factor de vulnerabilidad cognitiva en la ansiedad clínica, lo que supondría un apoyo para este modelo. Mathews, May, Mogg y Eysenck (1990) hallaron que este tipo de sesgos favorecía el procesamiento del estímulo amenazante durante la búsqueda perceptiva, indicando entonces una característica perdurable de individuos vulnerables a la ansiedad, más que una consecuencia efímera del estado de ánimo actual.

Mogg, Mathews, Bird y Macgregor-Morris (1990) obtuvieron evidencia, aunque no consistente, de sesgos cognitivos asociados con el rasgo de ansiedad, no mediatizado por los estados de ansiedad, a través de la manipulación del estrés. Los resultados sugirieron que el factor rasgo no modificaba los sesgos atencionales asociados con el estrés agudo, pero que tales sesgos podrían ejercer influencia cuando el estrés es prolongado. En este estudio, la manipulación del estrés produjo patrones de rendimiento diferentes. La presencia de palabras amenazantes interfirió selectivamente al nombrar el color de las mismas en sujetos con alto estrés, siendo este efecto de interferencia particularmente evidente para palabras amenazantes directamente relevantes a la fuente de estrés. Sin embargo, este efecto selectivo de estrés no pareció depender de los niveles de ansiedad estado de los sujetos. En resumen, los sujetos que estuvieron sometidos a una fuente de estrés alta mostraron un sesgo de procesamiento que favorecía al estímulo amenazante relevante independientemente de su predisposición a la ansiedad.

Sin embargo, estos resultados discrepan de los obtenidos por MacLeod y Mathews (1988), quienes hallaron que sujetos con un alto rasgo de ansiedad en condiciones de bajo estrés mostraban un sesgo atencional hacia la amenaza, y que sujetos con bajo rasgo de ansiedad en condición de estrés cambiaban su atención apartándose de la amenaza. En este sentido, el sesgo podría estar relacionado con el *estado* de ansiedad y sería considerado como una consecuencia secundaria más que una causa de la ansiedad. Arcas y Cano (1999) sostienen que los modelos cognitivos más recientes del sesgo conciben a la ansiedad como fruto de una serie de sesgos cognitivos o tendencias en la interpretación de la situación.

En esta línea, Bower (1981), Bower y Cohen (1982) y Bower, Gilligan y Monteiro (1981) demostraron un aprendizaje de la información en concordancia con el estado de ánimo de la persona, sugiriendo que habría una atención selectiva sesgada hacia el material congruente con el estado de ánimo, es decir, el sesgo llevaría a incrementar la saliencia perceptual de tales estímulos. Según Bower y su teoría de la red semántica aplicada al estudio de la ansiedad, la activación del nodo emocional de ansiedad facilitaría el acceso al material congruente con dicho estado emocional, produciéndose un sesgo en el procesamiento de la información. Este fenómeno implicaría a la atención, la interpretación y la memoria, en el sentido de una atención preferente hacia los estímulos que representan amenaza, una interpretación del material neutro con sentido amenazante y un recuerdo sesgado de los hechos compatibles con dicha amenaza. De

este modo, las personas que manifiesten altos niveles de ansiedad estado procesarían preferentemente información de carácter negativo o amenazante.

Sin embargo, Blaney (1986) y Ellis y Ashbrook (1991) apuntan a que si bien la teoría de redes de Bower ha sido utilizada con acierto para explicar tanto los efectos del recuerdo de episodios personales, la similitud de las emociones, así como ciertos efectos emocionales sobre los procesos cognitivos, también hay algunos estudios que ponen en entredicho la explicación de los fenómenos de congruencia con el estado y los efectos de dependencia del estado (Alonso, 1992).

No obstante, independientemente de la formulación teórica a la que se haga referencia, en lo que sí coinciden ambas aproximaciones teóricas (la de Beck y la de Bower) es que la ansiedad está asociada con sesgos relacionados con la atención selectiva hacia material de carácter amenazante.

Otro tipo de explicación para la comprensión de la relación entre los sesgos atencionales y la ansiedad la proponen Williams et al. (1988; 1997). Estos autores argumentan un modelo de dos componentes del sesgo atencional (Williams et al., 1997). En esta ocasión se destaca la importancia del papel interactivo entre la ansiedad estado y la ansiedad rasgo en el procesamiento de la información amenazante. En un primer proceso (preatencional), llevado a cabo por el *Mecanismo de Decisión Afectiva*, la participación de la ansiedad estado afectaría al nivel de amenaza que el individuo asigna a la estimulación, específicamente, niveles altos de ansiedad estado ejercerían un incremento sobre el valor amenazante de los estímulos percibidos. Es decir, este mecanismo sería el responsable de determinar el valor de peligro o amenaza de la estimulación ambiental. Y en un segundo proceso, realizado por el *Mecanismo de Asignación de Recursos*, la ansiedad rasgo elevada desencadenaría un incremento en la asignación de recursos atencionales hacia los eventos que representen amenaza.

Otra teoría es la desarrollada por Eysenck (1992). En ella se entiende los sesgos atencionales en la ansiedad como consecuencia de un fenómeno de *hipervigilancia* que facilita la detección de estímulos potencialmente amenazantes. La hipervigilancia dirigida a eventos amenazantes se intensifica en función de los efectos interactivos entre un nivel elevado de ansiedad rasgo y ansiedad estado. Además, los individuos altos en ansiedad estado y rasgo no sólo atienden en mayor medida a eventos amenazantes que a neutros, sino que tienden a interpretar estímulos ambiguos en su significado más amenazante (Eysenck, MacLeod y Mathews, 1987; Taghavi, Moradi, Neshat-Doost, Yule y Dalgleish, 2000).

En resumen, independientemente de la explicación que se le dé a la relación entre los sesgos y la afectación en el procesamiento de la información, es un hecho el que de una manera u otra ejercen algún tipo de influencia en distintas formas de psicopatología. Por ello pasamos a una descripción más detallada de los mismos.

## **2. SESGOS COGNITIVOS**

Un sesgo es la tendencia a interpretar una situación de manera errónea o exagerada, interpretación que podría llevar a reacciones de ansiedad patológicas (Eysenck, 1992; 1997); es un producto de la interacción entre la emoción y la cognición, una predisposición en el procesamiento cognitivo hacia información con carácter emocional (Mineka y Sutton, 1992; Mineka y Tomarken, 1989).

La finalidad de los sesgos cognitivos es la protección. En el ambiente cotidiano nos encontramos continuamente con estímulos potencialmente amenazantes, y la atención nos permite un filtro individual de los acontecimientos del entorno (MacLeod y MacDonald, 2000). Por ejemplo, si vamos conduciendo tendremos que prestar más atención a las claves que podrían poner en peligro nuestra vida o la de los demás (señales de tráfico, semáforos, coches) que al paisaje, las nubes o cualquier otro estímulo del ambiente que en ese momento nos distraería. El sistema cognitivo en etapas tempranas del procesamiento de la información produciría un incremento limitado de la ansiedad para atender a aquellos estímulos más amenazantes y excluir los menos amenazantes (MacLeod et al., 1986). Sin embargo, el problema surge cuando se dirige la atención a estímulos mínimamente amenazantes para una situación determinada. En estas circunstancias podría llegar a generarse distintos tipos de trastornos emocionales.

De manera general, en los sesgos cognitivos se podrían distinguir diferentes tipos, entre ellos los de interpretación, asociativos, de memoria y atencionales. En nuestro estudio nos centraremos en los dos últimos.

El sesgo interpretativo consistiría en la tendencia a interpretar las situaciones ambiguas como amenazantes (Eysenck y Derakshan, 1997; Ramos, 2006). Este sesgo ha sido asociado con la ansiedad (Mathews, 1990) y con el procesamiento de información emocionalmente negativa (Mathews y MacLeod, 1994). Para Eysenck y Derakshan (1997), el grado de influencia del procesamiento de los sesgos cognitivos

sobre el sistema emocional depende del estado de ansiedad previo del sujeto. Los sesgos cognitivos se incrementarían en la medida en que el estado de ansiedad aumentara. Es más probable que se produzca este sesgo en personas con altos niveles de ansiedad rasgo que se encuentren sometidas a una situación estresante (Mathews y Mackintosh, 2000; Mathews y MacLeod, 2002).

Los sesgos asociativos hacen referencia a la predisposición para el aprendizaje más fácil de miedos condicionados hacia objetos o situaciones biológicamente asociadas a la amenaza o peligro en comparación con otro tipo de objetos o situaciones (para una revisión, véase Öhman, Dimberg y Öst, 1985).

Los sesgos de memoria se corresponderían con recordar principalmente un tipo de información a la que se tiene una predisposición. Este tipo de sesgos han sido valorados en la clínica psicológica. Desde el ámbito de la psicopatología cognitiva se han realizado numerosas investigaciones dirigidas a evaluar las características de los sesgos de memoria en diferentes trastornos. Por ejemplo, Williams et al. (1997) indicaron que la ansiedad implica sesgos de procesamiento en la fase más automática de la codificación y el recuerdo (tareas de memoria implícita), de manera que activa con más frecuencia las representaciones mentales amenazantes, produciendo una atención selectiva hacia la amenaza. Sin embargo, este trastorno emocional no afectaría al procesamiento controlado y, por esto, se inhibiría el recuerdo de la información ansiógena. Por otro lado, la depresión produce sesgos de procesamiento en la fase estratégica de la codificación y el recuerdo. Por tanto, una mayor elaboración de las cogniciones de tipo depresivo haría que este material se recordase mejor (tareas de memoria explícita). A su vez, como este trastorno emocional no afecta a la fase de procesamiento automático, no se daría una atención preferente hacia los estímulos que implican pérdida. Más directamente relacionado con nuestro objeto de investigación, en sujetos fumadores se hablaría de un sesgo de memoria incidental para la información positiva relacionada con el tabaco (Leung y McCusker, 1999).

Además de haberse estudiado los sesgos de memoria en psicopatología, también se han valorado en distintos tipos de conductas adictivas.

En sujetos consumidores de alcohol, habituales y ocasionales, Goldman y Rather (1993), Rather y Goldman (1994), y Rather, Goldman, Roehrich y Brannick (1992) hallaron un agrupamiento de asociaciones positivas en los bebedores habituales en

comparación con los ocasionales. A partir de los resultados, se sugiere que la información apetitiva relacionada con el alcohol activa rápidamente más información negativa y más información inhibidora del comportamiento en los bebedores ocasionales. Sin embargo, los bebedores habituales mostraron un sesgo en la accesibilidad de la información positiva que se extendió inmediatamente a nuevas asociaciones positivas sobre el alcohol.

En la misma línea, hay estudios que obtienen evidencias acerca de una mayor accesibilidad de los sujetos bebedores hacia palabras relacionadas con el alcohol, apoyando la hipótesis de redes de memoria asociativa específicas (Glautier y Spencer, 1999; Kramer y Goldman, 2003), y de que el sesgo de memoria se incrementa con la abstinencia (Franken, Rosso y Van Honk, 2003), constituyendo un posible factor de riesgo de recaídas en sujetos sometidos a tratamiento de deshabituación.

Stewart, Hall, Wilkie y Birch (2002) obtuvieron esquemas relacionados con el alcohol en bebedores habituales; Goldstein, Wall, McKee y Hinson, (2004) hallaron una facilitación (*priming*) del estado de ánimo sobre expectativas de resultado de consumo de alcohol. Bush y Geer, (2001) obtuvieron un sesgo de memoria explícita por saliencia semántica en las palabras sexuales. En población jugadora, McCusker y Gettings, (1997) hallaron un sesgo de memoria para palabras relacionadas con el juego. En cocainómanos abstinentes, Grant et al., (1996) observaron un sesgo de memoria incrementado durante la abstinencia.

En relación a los sesgos atencionales, cuando hablamos desde el punto de vista de la psicología cognitiva, no se haría referencia a una distraibilidad en general, sino a un cambio en la dirección hacia la que el sujeto centra o fija su atención, de modo que la persona se da cuenta de una parte o de un aspecto concreto del ambiente que le rodea (Williams et al., 1988; 1997); para Eysenck y Derakshan (1997), la atención selectiva es definida como la tendencia a atender más a la estimulación de contenido amenazante que a la de tipo neutral; LaBerge (1995) introduce un factor más a la hora de hablar de este sesgo, propone que el mantenimiento de la atención probablemente esté muy influenciado por procesos motivacionales. Por lo que, a la hora de tener en cuenta en nuestro estudio los sesgos atencionales en la conducta adictiva de consumo de tabaco, suponemos que dichos sesgos estarían asociados con alteraciones de la motivación debido al uso de la droga, siendo entonces razonable pensar que los sesgos atencionales

también intervendrán en el mantenimiento de la conducta (Bradley, Field, Mogg y De Houwer, 2004).

Por ello, si en los trastornos de ansiedad es fundamental el cambio en la dirección de la atención del sujeto hacia un aspecto concreto del ambiente para la detección de peligros y amenazas potenciales, podríamos deducir que en el consumo de sustancias adictivas ocurre lo mismo porque, como mencionan Cox, Fadardi y Pothos (2006), las variables más importantes que contribuyen a la motivación de las personas para consumir son atencionales y mecanismos cognitivos más generales.

Llegados a este punto mencionamos la cuestión de si el sesgo atencional se produce por un cambio de la atención hacia el estímulo amenazante (Bradley, Mogg, Falla y Hamilton, 1998; Mogg y Bradley, 1999; Mogg, Bradley, Bono y Painter, 1997), o por una dificultad a la hora de dejar de prestar atención a tales estímulos (Derryberry y Reed, 2002; Fox, Russo y Dutton, 2002; Yiend y Mathews, 2001).

Para estudiar este tema, Koster, Grombez, Verschuere y De Houwer (2004), realizaron una investigación en una población de estudiantes de psicología con niveles de ansiedad normales, en la que hicieron dos comparaciones: primero, evaluaron el efecto de congruencia con la imagen amenazante comparando los tiempos de reacción entre la imagen amenazante congruente e imagen amenazante no congruente; segundo, compararon los tiempos de reacción entre los ensayos que contenían dos imágenes neutras, con los que contenían una imagen neutra y otra amenazante. La focalización de la atención hacia las señales de peligro implicaría respuestas más rápidas al estímulo amenazante en comparación con el neutro, indicando que los individuos se fijan preferentemente en la amenaza. Si por el contrario, los resultados obtenidos muestran una diferencia negativa en cuanto a los tiempos de reacción de los ensayos con estímulos amenazantes incongruentes, existiría una dificultad en la desconexión de la atención con respecto a la amenaza debido a la necesidad de tiempo para cambiar la atención de la amenaza al estímulo neutro.

Este estudio tiene además la particularidad de presentar estímulos con un nivel de amenaza alto y moderado, para asegurar un efecto de atención selectiva, ya que está demostrado que los estímulos altamente amenazantes captan la atención en todos los individuos (Mogg y Bradley, 2002; Wilson y MacLeod, 2003). Después de realizar la tarea de detección del punto, se solicitaba a los participantes que indicasen el grado de valencia emocional y activación que les generaba las imágenes alta y moderadamente amenazantes que habían aparecido en el experimento. Las imágenes moderadamente

amenazantes fueron valoradas con valencia negativa y activación moderada, las imágenes altamente amenazantes fueron valoradas con valencia muy negativa y nivel de activación alto. Los resultados indicaron que los sujetos manifestaron un efecto de congruencia tanto para las imágenes moderadas como altamente amenazantes, sugiriendo una dificultad para la desconexión de la atención en los estímulos amenazantes. Los datos también mostraron un efecto de interferencia en la presentación de información amenazante.

Para la valoración de los distintos tipos de sesgos cognitivos se han utilizado distintas tareas y concretando con el tema que a nosotros nos ocupa, la conducta adictiva, se han empleado varios paradigmas tales como tareas de asociación de la memoria (Stacy, 1997), de asociación implícita (Wiers, Van Woerden, Smulders y De Jong, 2002) y de adquisición del conocimiento (Pothos y Cox, 2002). Otros paradigmas evalúan los sesgos atencionales específicamente para estímulos relacionados con la adicción. Estos incluyen los paradigmas de la tarea del punto (Bradley et al., 2004; Bradley, Mogg, Wright y Field, 2003; Ehrman et al, 2002; Franken, Kroon y Hendriks, 2000; Lubman et al., 2000; Mogg, Bradley, Field y De Houwer, 2003; Waters, Shiffman, Bradley, y Mogg, 2003), y la tarea dual (Waters y Green, 2003). Dentro de los paradigmas desarrollados para evaluar el sesgo atencional, se ha empleado ampliamente una versión modificada de la prueba clásica del Stroop, llamada prueba del Stroop emocional, con el objetivo de estudiar la distracción para los estímulos emocionalmente salientes (Williams, Mathews y MacLeod, 1996).

Después de haber revisado la literatura científica que relaciona la presencia de sesgos atencionales y de memoria en población clínica, sobre todo en ansiedad y en depresión, y en población consumidora de distintos tipos de sustancias adictivas, pasamos a continuación a realizar un breve repaso de las diferentes teorías explicativas de la adicción deteniéndonos un poco más en aquellas que se basan en un punto de vista cognitivo, sobre todo en las que tienen en cuenta los sesgos en el procesamiento de la información.

### 3. TEORÍAS DE LA ADICCIÓN

Se han propuesto distintas teorías para explicar cómo las sustancias llegan a producir adicción en las personas. Algunas se fundamentan en un aprendizaje de tipo operante, otras en aspectos de tipo neurobiológico, o hacen hincapié en los intereses o motivaciones, o se basan en esquemas de acción de tipo automático, y la mayoría de ellas hacen referencia a más de un aspecto. Sea cual fuere la explicación que subyazca a la etiología de la adicción, lo que parece claro es que los estímulos relacionados con la droga adquieren propiedades emocionales, por lo que estas emociones podrían producir un sesgo atencional hacia los estímulos relacionados con la droga. Sin embargo, no existe aún acuerdo sobre qué procesos están implicados para que las sustancias adictivas y sus estímulos asociados adquieran valencia emocional o sobre cuál puede ser el determinante fundamental para que ocurra el sesgo atencional.

Otro aspecto que parece claro, como veremos posteriormente, es que no se podría concluir que los procesos a través de los cuales los estímulos relacionados con la sustancia adictiva adquieren saliencia emocional estén limitados a los efectos de los reforzamientos negativos o positivos.

Las teorías del reforzamiento negativo en la adicción plantean que los sujetos adictos desarrollan fuertes motivaciones para el uso de la sustancia con el propósito de hacer frente a su estado emocional negativo. El abuso de las sustancias reduciría de forma momentánea ese estado afectivo negativo y después, el hábito del consumo de la droga, ayudaría al adicto a hacer frente a ese estado. Weiss et al. (2001) proponen que existen procesos cerebrales implicados en los mecanismos de refuerzo de las adicciones. A través del consumo repetido de las sustancias y de los síntomas propios de la abstinencia, los estímulos asociados con ese uso de la droga adquieren propiedades condicionadas, y en ausencia de la droga, el estímulo condicionado activaría procesos cognitivos y conductuales para el consumo de la droga.

Las teorías del reforzamiento positivo plantean el uso de la sustancia para conseguir un estado motivacional positivo. Existen diferentes teorías (DiChiara, 1995; Robinson y Berridge, 1993) y evidencias (Lee, Greeley y Oei, 1999) que enfatizan el papel del reforzamiento positivo en el desarrollo de las conductas adictivas y la importancia de la reacción a estímulos positivos relacionados con la sustancia en el mantenimiento de la adicción. Por ejemplo, la exposición de sujetos alcohólicos a estímulos relacionados con el alcohol activa varias zonas del sistema cerebral

relacionadas con el refuerzo (George et al., 2001; Grusser et al., 2004; Heinz et al., 2004).

Sin embargo, el sesgo atencional no se deriva del valor emocional del estímulo por sí mismo, sino de lo relevante que es el estímulo para la persona en este momento. Numerosos componentes forman parte de este complejo proceso como, por ejemplo, la memoria de experiencias previas, expectativas sobre el consumo, decisiones sobre el uso de la sustancia, interpretaciones de las reacciones fisiológicas (Tiffany, 1999). Parece claro que ambos tipos de teorías sobre el reforzamiento no explicarían por sí mismas el mecanismo subyacente a la adicción.

A continuación realizaremos una clasificación basada en los estudios llevados a cabo por Cox et al. (2006).

### **3.1. Teorías de sensibilización del cerebro**

Este tipo de modelos teóricos tienen el propósito de explicar las bases neurobiológicas relacionadas con la adicción.

#### *3.1.1. Teoría de la allostasis*

Koob (2003), para explicar el abuso de sustancias introdujo el término “*allostasis*” para definir un estado motivacional con base neurológica. Según el autor, la allostasis es el proceso por el que un organismo mantiene la estabilidad durante varias demandas y en situación de estrés. Un estado allostático supone una desviación de la forma normal en el que los sistemas reguladores funcionan. En el caso del abuso de sustancias, la allostasis se refiere a dificultades en la regularización de las funciones de recompensa. El abuso de sustancias estaría asociado con la reducción en la respuesta del cerebro a las recompensas naturales, la cual es seguida por un deterioro en el sistema adaptativo motivacional del cerebro (Cardinal y Everit, 2004). Cuando esto ocurre, la sustancia adictiva adquiere un fuerte valor incentivo en el sistema motivacional de la persona consumidora, siguiéndole el uso compulsivo de la misma.

#### *3.1.2. Teoría de la sensibilización del incentivo (Robinson y Berridge, 1993)*

La teoría de la *sensibilización del incentivo* de Robinson y Berridge (1993; 2003), una de las teorías más tenidas en cuenta en el campo de la adicción, tiene en cuenta la base neurofarmacológica para las reacciones aprendidas hacia la droga en los humanos, argumentando que todas las drogas aumentan la neurotransmisión de dopamina

mesolímbica. Para estos autores (2003), el desarrollo de la adicción implica una transición desde patrones casuales a compulsivos del uso de la droga. Esta transición es acompañada por cambios inducidos por la droga en el cerebro y por cambios asociados en las funciones psicológicas. Esta teoría sugiere que la *sensibilización de un sistema neural* que atribuye saliencia al incentivo causa una motivación compulsiva o “búsqueda” para consumir la droga a la que se es adicto.

Las señales relacionadas con las drogas se asocian con su valor reforzante a través del condicionamiento clásico. Con la utilización repetida de la droga, y el consiguiente incremento del grado de adicción, estas señales adquieren progresivamente más “saliencia reforzadora”, es decir, las señales le parecen al adicto más atractivas, capturando su atención y provocándole conductas de aproximación. De este modo, los marcadores de la saliencia reforzadora (los sesgos atencionales y de aproximación a las señales relacionadas con las drogas) proporcionarían un índice cognitivo de la gravedad de la dependencia a las drogas. Este proceso reforzador es el responsable primario de “querer-necesitar” la droga y los estímulos relacionados con la misma, más que “querer-gustar” (como respuesta afectiva subjetiva). También, de acuerdo con este modelo, los sesgos atencionales y de aproximación hacia las señales relacionadas con las drogas operan automáticamente, fuera del nivel de la conciencia.

En la teoría se propone que:

- a. en las etapas tempranas de utilización de las drogas, éstas son gratificantes;
- b. el uso continuado de la droga produce adaptaciones que perduran en el cerebro, principalmente en los sustratos dopaminérgicos, los cuales están implicados en la motivación del incentivo y la sensibilidad para recompensar;
- c. el sistema asigna valor de incentivo a estímulos relacionados con la adicción, tomando estos saliencia;
- d. en las etapas posteriores de la dependencia, el valor de recompensa de la droga disminuye y;
- e. estímulos relacionados con la droga capturan selectivamente la atención, y el mecanismo neural subyacente a este sesgo atencional juega un papel clave en el desarrollo y mantenimiento de la dependencia a la droga y en la recaída.

En resumen, según defiende esta teoría, cuando el cerebro de una persona llega a estar sensibilizado a la sustancia adictiva, el estímulo asociado con la droga adquiere saliencia motivacional. Como resultado, el estímulo asociado le resulta al sujeto altamente atractivo llegando a convertirse en un foco atencional. Esta atracción hacia

los estímulos relacionados con la sustancia adictiva llega a permanecer incluso una vez que la persona ha dejado de consumir la sustancia, lo que aumentaría la probabilidad de recaída. Estos planteamientos se han puesto de manifiesto tanto en consumidores abusivos de alcohol que habían estado en tratamiento (Cox, Hogan, Kristian y Race, 2002) como en fumadores que también lo habían dejado (Waters, Shiffman, Sayette et al., 2003), mostrando incrementos en el sesgo atencional relacionado a la adicción; incluso estos incrementos fueron buenos predictores de recaídas posteriores.

Field, Mogg y Bradley (2005) también dan apoyo a esta teoría en un trabajo donde examinaron la influencia del alcohol en los tiempos de reacción con imágenes relacionadas con el tabaco en una muestra de sujetos fumadores. Sus resultados demostraron que el alcohol incrementó la duración de la mirada sobre las imágenes relacionadas con fumar, el índice de tiempo de reacción manual de sesgo atencional para tales imágenes y el placer percibido por las imágenes. Todo ello es congruente con la información de que el alcohol puede incrementar la “saliencia del incentivo” de los estímulos relacionados con fumar.

Bradley et al. (2004), en el trabajo donde emplean la versión no enmascarada, apoyan esta teoría, pero sus resultados también son compatibles con el modelo de Tiffany (1990), ya que los fumadores que no tenían acceso a los cigarrillos durante la tarea atencional dirigían sus recursos de procesamiento hacia estímulos relacionados con fumar.

### *3.1.3. Teoría del hábito del incentivo*

Otra teoría enmarcada dentro de las de sensibilización del cerebro, es la teoría del *hábito del incentivo* de Di Chiara (2000; 2002), la cual propone la hipótesis del aprendizaje asociativo. Este punto de vista tiene en común con la teoría de sensibilización del incentivo la idea de que el valor incentivo de la droga juega inicialmente un papel importante en el desarrollo del abuso de la droga pero, como diferencia principal, la teoría de Di Chiara postula que más tarde en el transcurso de una adicción el valor incentivo de la droga disminuye como resultado de cambios constitucionales inducidos por la droga en el cerebro. En esta etapa de la adicción, el cerebro reacciona a estímulos relacionados con la sustancia independientemente de su valor incentivo inicial debido a las asociaciones establecidas entre la droga y los estímulos relacionados. Por lo tanto, Di Chiara hipotetizó que las asociaciones condicionadas entre las drogas y los estímulos subyacen al sesgo atencional para

estímulos relacionados con la droga, independientemente de la saliencia motivacional de estos estímulos.

Con respecto al consumo de tabaco, este autor propone que la conducta de fumar está controlada por los procesos de aprendizaje del refuerzo en las primeras etapas de la dependencia a la nicotina y que, como resultado de la liberación de la dopamina, las señales relacionadas con el tabaco adquieren propiedades motivacionales positivas. Sin embargo, después de una amplia historia como fumador, el refuerzo deja de tener un papel principal en la respuesta y la importancia la adquiere el hábito. Por lo que, a mayor nivel de dependencia del fumador, mayor posibilidad de que su conducta de fumar se convierta en un hábito que se inicie automáticamente en ausencia de procesos motivacionales reforzantes.

El hábito se convierte en un determinante más influyente que la fuerza de los procesos motivacionales reforzantes en la conducta de búsqueda de la droga. Por lo tanto, según esta teoría, a mayor dependencia de la nicotina se produciría un menor sesgo atencional. Apoyando esta teoría, Mogg, Field y Bradley (2005) informaron que fumadores con dependencia leve mostraban mayor sesgo atencional para estímulos relacionados con fumar que fumadores moderados, resultado consistente con los obtenidos anteriormente por Hogarth, Mogg, Bradley, Duka y Dickinson (2003).

### **3.2. Teorías de la automaticidad**

El concepto de automaticidad ha ocupado gran parte del debate sobre la naturaleza de los sesgos atencionales en los trastornos emocionales. Este concepto engloba tres criterios:

- a. el inicio y el fin del procesamiento son involuntarios
- b. para el procesamiento se requieren pocos medios atencionales
- c. el procesamiento es inaccesible a la conciencia.

Pero existen dificultades metodológicas para estudiar y demostrar la hipótesis de la automaticidad, y la evidencia empírica sugiere que los sesgos pueden ser predominantemente estratégicos. Es decir, los sesgos en el control voluntario de la atención pueden ser conducidos por estrategias de afrontamiento (Matthews y Wells, 2000).

Considerar las conductas adictivas como el resultado de procesos de decisiones motivadas proporciona un marco para analizar los componentes de la conducta (Cox et al., 2006). Las decisiones sobre el consumo de alcohol y de otras drogas estarían

altamente automatizadas (Tiffany, 1990), sin que los sujetos sean conscientes de los factores que están influyendo en las mismas. La motivación para consumir una sustancia adictiva aumentaría por los efectos del consumo habitual de la sustancia sobre los procesos cognitivos de orden superior. Cuando las personas que consumen de forma abusiva están expuestas a los estímulos relacionados con la adicción, los procesos cognitivos automáticos se ponen en marcha, los cuales activan su consumo y la motivación para hacerlo (Cox et al., 2006). Los consumidores abusivos de sustancias tendrían entonces dificultades para no prestar atención a estímulos que están relacionados con su adicción debido al procesamiento automático de estos estímulos con respecto a los estímulos neutros.

### 3.2.1. Teoría de la automaticidad

La teoría de Tiffany (1990) se centra en el concepto de automaticidad. Esta teoría junto a la de sensibilización del incentivo de Robinson y Berridge, son de las más utilizadas en las explicaciones de la conducta adictiva.

Tiffany (1990) argumenta que el uso frecuente de una sustancia hace desarrollar al cerebro esquemas de acción automáticos para la conducta. Su modelo sugiere que la posibilidad de que la persona manifieste sesgos atencionales para la información relevante aumenta cuando se involucra un esfuerzo cognitivo, es decir, al utilizar un procesamiento de estrategias conscientes. Cuando una persona adicta se encuentra con ciertos estímulos o determinadas situaciones que le limitan el consumo, los esquemas de acción automáticos almacenados en la memoria se activan, y el sujeto siente ganas de consumir la droga a la que se es adicto, estableciéndose una cadena de procesos cognitivos-conductuales involuntarios que concluyen cuando consigue el objetivo, el consumo de la sustancia. Según Tiffany (1990), las decisiones para consumir sustancias adictivas pueden ser principalmente automáticas en sujetos que no son conscientes de los factores que están influyendo en sus decisiones. Cuando los esquemas automáticos centrados en la droga son activados, éstos interfieren con el flujo normal del procesamiento de información. Esta teoría enfatiza el papel del hábito, más que los procesos de refuerzo, en el mantenimiento de las conductas de consumo de droga.

No todos los trabajos en población fumadora que hemos tenido en cuenta concluyen apoyando esta teoría: Cepeda-Benito y Tiffany (1996), Mogg y Bradley (2002) y Sayette y Hufford (1994), obtuvieron con sus resultados que la exposición a estímulos relacionados con la sustancia producía *craving* hacia la misma y que las ganas

por consumir la sustancia interfería en el rendimiento cognitivo; sin embargo, también se han hallado resultados (Havermans, Debaere, Smulders, Wiers y Jansen, 2003; Hillebrand, 2000; Sherman, Zinder, Sideroff y Baker, 1989) que no muestran interferencia producida por el ansia de consumo hacia la sustancia y que indican que la experiencia de sentir ansias hacia la sustancia adictiva no es necesaria para que el consumo de la misma ocurra.

Nosotros nombraremos el concepto de *craving* a partir de ahora con el término español de *ansias*. Este concepto describe la urgencia para consumir una sustancia. Lo que más se adecua al término serían ganas, deseo o urgencia de consumir, en muchos casos precedido de la palabras “mucho/a o muchos/as” (Becoña, y Lorenzo, 2004).

Las teorías basadas en esquemas de estímulo-acción automáticos tienen el problema de que estos esquemas automáticos implican que la acción debe ocurrir independientemente del contexto. Sin embargo, existen evidencias (Feldtkeller, Weinstein, Miles y Nutt, 2001; Gwaltney et al., 2001) que muestran que la ocurrencia en la automaticidad de los pensamientos y conductas pueden variar de acuerdo a la influencia de muchos factores. El papel de las influencias contextuales sobre la memoria sugiere que el estado motivacional actual de una persona puede modificar, pero no eliminar, la influencia de planes de acción automáticos.

Williams et al. (1996), utilizando la tarea Stroop emocional, plantean que la práctica y competencia son insuficientes para explicar los procesos automáticos subyacentes de las respuestas de los individuos al estímulo emocional en dicha tarea; se ha comprobado que en tratamientos exitosos que implican la exposición frecuente al estímulo emocional el sesgo atencional hacia estos estímulos emocionalmente salientes disminuye (Mogg, Bradley, Millar y White, 1995). Williams et al., (1996), para compensar las deficiencias de la explicación automática, sugirieron dos tipos de explicaciones para el sesgo atencional hacia aquellos estímulos que están relacionados con los intereses del sujeto. La primera explicación es que existe un umbral más bajo de activación para el estímulo relacionado con los intereses que para los estímulos neutros. La segunda explicación es que ningún input de activación está sujeto a control por un sistema neuromodulador. Según estos autores, la mayor activación de la respuesta para estímulos relacionados con el interés compite con la activación de la respuesta para nombrar el color. La mayor cantidad de información que ofrece el estímulo relacionado

con el interés retrasa la respuesta de nombrar el color debido a que la capacidad de unidades intermedias en el procesamiento es limitada. Sin embargo, Williams y sus colaboradores no explican cómo el estímulo relacionado con el interés obtiene saliencia sobre otros estímulos, ni explican los factores motivacionales cognitivos que causan que un estímulo sea saliente emocionalmente para tener un mayor apoyo del nivel de activación.

### 3.2.2. Teoría del interés actual

La teoría del *interés actual* (Klinger, 1975) postula que la vida de las personas está organizada en torno a la consecución de determinados objetivos. El interés actual de un sujeto está vinculado a su estado motivacional en dos momentos temporales, el dedicado a perseguir el objetivo concreto y el dedicado a conseguir el objetivo o renunciar a su consecución. El tiempo vinculante sería el tiempo que tarda el procesamiento de los sesgos cognitivos relacionados con los estímulos que están asociados con el objetivo, es decir, desde el inicio hasta la finalización de la persecución del objetivo del interés actual. Este es el proceso a través del cual los estímulos relacionados con el objetivo ganan saliencia y por el que las respuestas para la consecución son potenciadas. De este modo, el interés actual continúa activo y se dirige hacia el logro del objetivo, compitiendo con otros intereses actuales para ocupar el centro de la conciencia de la persona (Klinger, 1975; 1977; Klinger y Cox, 2004). El impedimento de la consecución está asociado con reacciones afectivas negativas que fortalecen los intentos individuales para restablecer la persecución del objetivo. Si los procesos dirigidos al objetivo no pueden ser restablecidos o el individuo no puede sobrellevar la frustración de modo adaptativo, podría surgir la depresión.

Esta teoría del interés actual engloba tres tipos de componentes psicológicos: uno emocional, el estado emocional del sujeto depende del momento en el que se encuentre la consecución del objetivo, por ejemplo, la persona presentaría un afecto negativo si tuviera que renunciar al interés porque no pudiera superar las dificultades; otro cognitivo, como puede ser la recuperación de la información relacionada con el interés o la influencia del interés sobre el contenido de los pensamientos; y por último, un componente motivacional, esta teoría entiende que el objetivo o la consecución del interés requiere un esfuerzo por alcanzarlo.

La atención a la sustancia adictiva llegaría a ser automática e implícita. Consecuentemente, el sesgo atencional sobre el Stroop relacionado con la adicción sería

el resultado de los componentes emocional, cognitivo, y motivacional que se engloban dentro del constructo interés actual. La teoría sostiene que el sesgo atencional para los estímulos relacionados con el interés se deriva del valor motivacional del estímulo (más que de su valencia emocional por sí misma).

Moors, De Houwer, Hermans y Eelen (2005) y Winkielman, Berridge y Wilbarger (2005) han mostrado que los estímulos con valor motivacional para el individuo son procesados aunque no exista una intención consciente de ello, influyendo de este modo en las conductas espontáneas. Sin embargo, sería de esperar que los procesos automáticos se vayan deteriorando gradualmente, a través de una inhibición activa o de una extinción de la respuesta, después de que el intento de conseguir el objetivo termine (Mogg, Bradley y Williams, 1995).

Cox et al. (2006) argumentan que el valor motivacional de los estímulos relacionados con la adicción es la razón por la que adictos desintoxicados prestan atención a dichos estímulos bastante después de que su tratamiento haya sido completado. La atención a los estímulos condicionados conllevaría un riesgo para la recaída.

Waters, Shiffman, Sayette et al. (2003) observaron en un estudio realizado con sujetos considerados fumadores fuertes, los cuales fueron distribuidos en una condición de parche con nicotina o en una de parche placebo, que el sesgo atencional fue mayor en el grupo de fumadores que utilizaban el parche placebo aunque, sin embargo, el efecto Stroop no fue asociado con la historia o frecuencia de consumo. Los autores sugieren que el efecto Stroop podría estar influenciado por el estado motivacional hacia la sustancia que tiene el fumador en el momento de realizar las pruebas.

Mogg y Bradley (1998) hicieron una distinción entre tener un bajo umbral atencional para valorar la amenaza y un sesgo en la utilización de la atención para estímulos amenazantes en personas con ansiedad. Los autores argumentaron que la interferencia en la prueba Stroop en sujetos con ansiedad resultaba de la sensibilidad preatencional a estímulos relacionados con su ansiedad. Informaron de la presencia de un sesgo atencional para estímulos relacionados con la ansiedad a un nivel preatencional, unos resultados que otros autores no han conseguido replicar. La distinción entre un bajo umbral atencional para valorar la amenaza y un sesgo atencional puede ser importante cuando se considera el papel que los intereses actuales tienen en los tiempos de reacción diferenciales de la respuesta a estímulos con valencia saliente y neutra en un test Stroop relacionado con la adicción.

Franken, Kroon, Wiers y Jansen, (2000) y Mogg y Bradley (2002) obtuvieron en sus estudios que los participantes centraban su atención hacia estímulos relacionados con la adicción presentados de manera consciente pero que no lo hacían hacia aquellos estímulos que eran presentados subliminalmente. Sin embargo, la valoración de determinados índices fisiológicos, tales como la disminución del ritmo cardíaco, parece que proporciona una información más precisa del procesamiento preatencional del estímulo emocional.

La teoría del interés actual ayuda a entender el papel que los procesos cognitivos juegan en el desarrollo y mantenimiento de los trastornos adictivos a través de diferentes modos (Cox et al., 2006).

- a. es una teoría general de la motivación que entiende las conductas adictivas como conductas que requieren un esfuerzo por alcanzar un objetivo;
- b. postula respuestas protoemocionales y emocionales que son determinadas por el estado del interés actual y que guían al sesgo atencional hacia el estímulo relacionado con la adicción (Klinger y Cox, 2004);
- c. generaliza el efecto del sesgo atencional a procesos cognitivos relacionados, tales como la recuperación desde la memoria de información relacionada con el interés, y su influencia sobre el contenido de pensamientos y sueños;
- d. y propone un proceso específico que plantea problemas (afecto negativo) cuando una persona renuncia a la persecución del objetivo, incluyendo la utilización de una sustancia adictiva; el afecto negativo relevante al objetivo puede intensificar la sensibilidad atencional para estímulos relacionados con las sustancias.

A través de los distintas teorías explicativas que hemos expuesto, comprobamos la importancia que tienen los aspectos cognitivos (atencionales, motivacionales y emocionales) sobre el inicio, desarrollo y mantenimiento de la adicción. A continuación pasamos a describir más detalladamente diferentes paradigmas experimentales que evalúan los mencionados sesgos atencionales y sesgos de memoria, en el procesamiento de información referente a la adicción en general y en el tabaco en particular.

#### **4. PARADIGMAS EXPERIMENTALES DE LOS SESGOS COGNITIVOS**

Waters y Feyerabend (2000) han planteado que el sesgo atencional producido sobre los estímulos relacionados con la adicción es importante por tres razones.

- a. Primero, significa que los sujetos que abusan de sustancias adictivas son más fácilmente conscientes de los estímulos relacionados con la adicción que están presentes en su entorno, lo que podría llegar a ser problemático si el consumidor intenta permanecer abstinentes.
- b. Segundo, el procesamiento automático de los estímulos relacionados con la adicción generaría respuestas condicionadas que incrementarían el deseo de consumir, o podría evocar patrones automáticos de respuesta que generarían el uso de la sustancia.
- c. Tercero, el sesgo atencional hacia los estímulos que están relacionados con la adicción es indeseable para los sujetos abstinentes, ya que perturbaría su estado de ánimo e interferiría con sus procesos de pensamiento y actividades diarias.

En el estudio experimental de los sesgos atencionales se han utilizado principalmente dos tipos de estrategias: comprobar cómo la tendencia a atender determinados estímulos del ambiente facilita la ejecución de los sujetos en las tareas y comprobar cómo dicha tendencia puede deteriorar la ejecución en la tarea. Dentro del primer punto se enmarcaría la tarea de detección del punto, dentro del segundo punto se ubicaría la tarea Stroop (Williams et al., 1996).

La tarea de detección del punto y el Stroop emocional valoran diferentes aspectos de la atención selectiva, el Stroop evalúa la competencia para recursos del procesamiento entre características diferentes de un estímulo (percepción-semántica) presentado dentro de un foco central de atención, mientras la tarea de detección del punto evalúa la asignación de la atención visual a diferentes escenas pictóricas. Veamos detenidamente cada una de estos paradigmas experimentales.

##### **4.1. Tarea de detección del punto**

La tarea de detección del punto consiste en presentar al sujeto en la pantalla de un ordenador dos estímulos visuales en un periodo breve de tiempo, uno con contenido emocional y otro con valencia neutra. Estos estímulos desaparecen y en el lugar de uno de ellos aparece un punto. La tarea del individuo consiste en señalar el lugar donde aparece dicho punto.

MacLeod et al. (1986) elaboraron esta tarea para obtener una medida más directa de la asignación espacial de la atención visual. En este estudio inicial, se presentaba brevemente en la pantalla del ordenador una pareja de palabras, una con sentido amenazante y otra con significado neutro, desaparecían y seguidamente aparecía un punto en el lugar de uno de los dos estímulos; al sujeto se le solicitaba que indicara el lugar de aparición del punto. Los sujetos con altos niveles de ansiedad tuvieron latencias de respuesta más rápidas cuando el punto aparecía en lugar de la palabra con valencia emocional negativa. En estudios posteriores, se han utilizado imágenes en lugar de palabras (una imagen motivacionalmente saliente y otra neutra), con la misma dinámica: las imágenes desaparecen y un punto aparece en el lugar de una de las imágenes; el sujeto tiene que indicar, tan rápido como pueda y sin equivocarse, el lugar en el que aparece el punto. El sesgo atencional aquí es operativizado como el tiempo de reacción más rápido cuando el punto reemplaza la imagen relacionada con el tema de interés. Con esta tarea se han obtenido resultados que muestran sesgos atencionales tanto en fumadores (Bradley et al., 2004 (en los resultados obtenidos con la versión no enmascarada); Bradley et al., 2003; Ehrman et al., 2002; Mogg et al., 2003; Waters, Shiffman, Bradley et al., 2003), como en población con adicción a otras sustancias como al opio (Lubman et al., 2000) o la cocaína (Franken, Kroon y Hendriks, 2000).

Pero no siempre se han obtenido resultados que muestran una atención hacia las palabras con valencia emocional. En la literatura también se recogen estudios en los que no se observan evidencia del sesgo atencional.

En la investigación realizada por Wenzel y Holt (1999) se evaluó el sesgo en sujetos con fobia específica moderada hacia las arañas y hacia la sangre, y los resultados no mostraron sesgos hacia tales estímulos.

En este mismo sentido, Luecken, Tartaro y Appelhans (2004) investigaron las relaciones entre distrés afectivo, estrategias de afrontamiento voluntarias, y sesgos atencionales en palabras socialmente amenazantes, comparando los resultados a nivel subliminal y a nivel de conciencia. Los resultados indicaron que cuando se completaba primero la tarea a nivel consciente, la evitación atencional de palabras amenazantes a este nivel se asociaba con mayores síntomas de ansiedad y depresión, humor actual negativo y un estilo de afrontamiento de evitación. Sin embargo, el sesgo hacia palabras amenazantes subliminales fue asociado con síntomas depresivos, rasgo de ansiedad, afrontamiento evitativo y humor negativo.

Una vez definida la tarea de detección del punto y haber expuesto la utilidad de la misma para la valoración de sesgos atencionales, pasamos a continuación a la descripción de la otra tarea que también utilizaremos para la evaluación de los sesgos atencionales, la tarea Stroop modificada o emocional.

#### **4.2. Tarea Stroop**

El Stroop modificado o emocional es una adaptación del Stroop clásico. Esta tarea es quizá la más utilizada en el estudio de los sesgos atencionales y es uno de los paradigmas experimentales más utilizado en el estudio de la interferencia emocional en psicopatología, por ejemplo en trastornos como fobia simple (Van den Hout, Tenney, Huygens, y De Jong, 1997), fobia social (Mattia, Heimberg y Hope, 1993), trastorno de ansiedad generalizada (Mathews, Mogg, Kentish y Eysenck, 1995), trastorno de hipocondría (Martínez y Belloch 1998; 2004), y más recientemente en conductas adictivas de población no clínica (Pérez, 2005). También se ha empleado en el ámbito de la psicología de la salud, como por ejemplo en el asma (Pascual y Belloch, 1996; Pascual, Belloch y Perpiña, 1997), mujeres con cáncer de mama (Erblich et al., 2003) o ansiedad ante la salud (Owens, Asmundson, Hadjistavropoulos y Owens, 2004). Esta tarea se ha revelado muy útil para valorar desde el punto de vista clínico las implicaciones de los mecanismos atencionales y emocionales (Williams et al., 1996), así como indicador de la evolución del trastorno (Greco, 1993; Watts, McKenna, Sharrock y Trezise, 1986).

El Stroop modificado consiste en nombrar la tinta del color en el que están escritas una serie de palabras ignorando el significado de las mismas. Estas palabras varían en su valor emocional, es decir, tienen un valor emocional positivo, negativo (amenazante) o neutro, para el sujeto que las lee. Si esta persona manifestase una atención diferencial hacia los estímulos positivos o los amenazantes aumentaría sus tiempos de reacción al nombrar el color de la palabra con valor emocional. En este caso el contenido tendría un efecto perturbador en el funcionamiento cognitivo del sujeto al estar relacionado con el tema de su interés principal (Williams et al., 1988). Un resultado consistente en la mayor parte de los estudios que utilizan la tarea Stroop es que las palabras emocionales producen más interferencia que las palabras neutras (Watts et al., 1986),

El sesgo atencional se pone de manifiesto a través del *efecto de interferencia de la tarea Stroop* caracterizado por la rivalidad que existe entre la tarea que se pide al

sujeto (nombrar el color) y el procesamiento automático y preconsciente de las palabras impresas (sesgo atencional).

Los estímulos amenazantes, o generadores de ansiedad, captan la atención del sujeto, provocando una mayor latencia de respuesta a los estímulos relacionados con sus diferentes trastornos: depresión, trastornos generales de ansiedad, trastornos de pánico, fobias simples, estrés postraumático, etc. (Kessler et al., 1994), siendo el denominador común en todos los casos el proceso de hipervigilancia emocional (Eysenk, 1992). Este hecho se puede observar en la conducta adictiva a través de la tarea Stroop por la existencia de demoras en las respuestas a los estímulos relacionados con la adicción debido a que los conceptos relacionados a la misma son inmediatamente activados en la memoria a corto plazo (McKenna y Sharma, 1995), lo cual incrementa el peso cognitivo y provoca el retraso observado en el nombramiento del color.

Hasta no hace mucho han existido pocos estudios que utilizaran la prueba Stroop en el consumo de sustancias adictivas. De hecho, Williams y sus colaboradores en 1996, llevaron a cabo una revisión de la literatura científica del uso de la prueba del Stroop emocional para comprender el sesgo cognitivo en trastornos emocionales, y la limitaron a los trastornos de ansiedad y a la depresión, excluyendo específicamente el abuso de sustancias debido al limitado número de estudios que sobre este tema había en aquel momento.

Cuando se hace referencia a la versión de la tarea Stroop aplicada al tema de la adicción se utilizan estímulos asociados a la sustancia a la que son adictos los sujetos del estudio (Mathews y Klug, 1993). En el Stroop de adicción se mide la interferencia para los estímulos relacionados con las sustancias adictivas, y se calcula a partir de la diferencia entre la respuesta de los participantes en presencia de distractores relacionados con la sustancia y su ejecución en presencia de estímulos neutros. La tarea refleja hasta qué punto la ejecución del participante se ve afectada por la atención selectiva a aspectos de un estímulo relacionado con la sustancia adictiva que debería ser ignorado.

La utilidad del paradigma Stroop en el estudio y evaluación de la adicción ha sido puesta a prueba en diferentes estudios obteniendo las siguientes conclusiones (Cox et al., 2006):

- a. Tiene validez discriminativa: distingue sujetos que abusan de la sustancia con respecto a aquellos que no abusan.

- b. Tiene validez convergente: el sesgo atencional para los estímulos relacionados con la adicción se relaciona con reacciones fisiológicas como el incremento en la conductancia de la piel o la desaceleración del ritmo cardíaco. Las reacciones fisiológicas reflejan falta de habilidad de los participantes en ignorar los estímulos relacionados a la adicción y a desconectar su atención de ellos.
- c. Tiene validez predictiva: mayores sesgos atencionales predicen una mayor probabilidad de reanudar el consumo de la sustancia después de haberlo dejado (Cox et al., 2002; Waters, Shiffman, Sayette, et al., 2003).

Para una aplicación adecuada de la prueba, existen diferentes aspectos metodológicos que pueden influir en el rendimiento de los sujetos en la tarea Stroop y que hay que tener en cuenta. Pasamos a describir los más destacados.

*El campo semántico:* es importante tener en cuenta la relación semántica entre las palabras. Fue Klein (1964) el primero en investigar las propiedades de los estímulos irrelevantes en un contexto semántico. Este autor sugirió que hay un gradiente semántico de interferencia tal que las palabras sin significado producen menor interferencia que las palabras de baja frecuencia y a su vez que las palabras de alta frecuencia. Dentro de una categoría (Cox, Brown y Rowlands, 2003; Stewart et al., 2002), se considera que las palabras relacionadas semánticamente incrementan la facilitación entre los ensayos de los conceptos asociados, lo que se deriva en un tiempo de reacción menor. Como los estímulos relacionados con la adicción se encuentran en una misma categoría semántica, los estímulos neutrales también deberían hacerlo, a fin de controlar el efecto de facilitación en los ensayos en ambas categorías. De otra manera, la interferencia no podría ser atribuida simplemente a la relación con la adicción de las categorías de estímulos salientes frente a los neutros.

Para asegurar que las diferencias entre los tiempos de reacción de las palabras relacionadas con la adicción y las neutrales se puedan atribuir a la relación con la adicción de las palabras salientes, se deben igualar varias dimensiones lingüísticas entre las categorías neutrales y salientes.

*Frecuencia de uso:* Hay clara evidencia de que la frecuencia de las palabras afecta a la interferencia: las palabras que aparecen de forma más frecuente en el lenguaje producen mayor interferencia que las palabras menos frecuentes (Burt, 2002; Klein, 1964).

*Número de estímulos:* la proporción de estímulos en las diferentes categorías también afecta la magnitud de la interferencia (MacLeod, 1991), de tal modo que si una categoría presenta más estímulos, el tiempo de reacción para el estímulo se vuelve más rápido. Una explicación es que el tamaño de una categoría se convierte en desproporcionado con respecto a la otra y los participantes son más hábiles para predecir la ocurrencia del estímulo en la categoría mayor, lo cual les permite adoptar estrategias para prevenir su atención de las dimensiones irrelevantes de la tarea. Los investigadores deben igualar el número de estímulos en las categorías objetivo y neutral al elaborar los estímulos para una prueba Stroop de adicción.

*Número de respuestas generadas por los estímulos:* una característica de la tarea Stroop que afecta también a la latencia de respuesta es el *tamaño del conjunto de respuestas o relaciones del conjunto de respuestas*. El tamaño del conjunto de respuestas es el número de alternativas de respuestas posibles que un estímulo puede generar (Sharma y McKenna, 1998). Por ejemplo, si una tarea Stroop tiene cuatro alternativas de respuesta (p.ej.: rojo, amarillo, azul, verde), el estímulo ‘flor’ puede generar las cuatro posibles alternativas, pero no así el estímulo ‘agua’. Algunos estudios (Sharma y McKenna, 1998) han obtenido que un mayor tamaño del conjunto de respuesta produce una mayor interferencia. En cambio, otros estudios (La Heij y Vermeij, 1987) han hallado el patrón opuesto de resultados: los índices fisiológicos (p.ej.: cambios en el nivel de carboxihemoglobina en sangre) sugieren que los conjuntos mayores de respuesta requieren más esfuerzo cognitivo para que se dé una respuesta correcta (Bunnell y Horvath, 1988). No obstante, no hay evidencia empírica que indique cual es la amplitud del tamaño del conjunto de respuesta que afecte el grado de interferencia en el Stroop de adicción al alcohol u otros tipos de Stroop.

*Relación entre estímulos y color:* una conclusión derivada de la tarea clásica del Stroop es que las palabras que están muy relacionadas con los colores (p.ej.: césped, cielo, tomate) producen un tiempo de reacción mayor que las palabras que no están específicamente relacionados (p.ej.: almacén, edificio, comida) a pesar de que los tiempos de reacción de las palabras relacionados con el color no sean tan largos como los nombres del color (rojo, amarillo; MacLeod, 1991). Así pues, se deben tomar precauciones para evitar palabras relacionadas con el color cuando se seleccionan estímulos salientes y neutrales para las tareas del Stroop de adicción.

*Secuencia de ensayos:* otra conclusión obtenida de las pruebas clásicas del Stroop es que la secuencia de ensayos, es decir, si los ensayos congruentes e

incongruentes están combinados o presentados en bloques, afectan al grado de interferencia: la presentación en bloques produce una mayor interferencia. Como MacLeod (1991) indicó, con la presentación en bloques del estímulo, los participantes deben desarrollar estrategias de respuestas a lo largo de un conjunto de ensayos con una demanda constante de respuesta. Tales estrategias de respuesta tienen un mayor efecto en las tareas más sencillas (responder en los ensayos congruentes) que en las tareas más complejas (responder en los ensayos no congruentes), generando una mayor interferencia. Otra explicación posible es que la presentación en bloques aumenta la interferencia debido a la facilitación semántica interensayos (Warren, 1972). En las tareas Stroop de adicción, se han atribuido las mayores latencias en las presentaciones en bloque comparadas con otros tipos de presentación a las rumiaciones en presencia de los estímulos salientes, lo cual enlentece el tiempo de lectura (Waters, Sayette, y Wertz, 2003).

*Formato de presentación:* otra variable importante a tener en cuenta es el modo en que los estímulos se ofrecen a la persona para realizar la tarea, esto es, en tarjetas o en ordenador. Kindt, Bierman y Brosschot (1996) apuntan que las versiones en tarjetas del Stroop emocional originan una mayor interferencia que la versión computerizada. Quero, Baños y Botella (2000) también hallaron diferencias significativas en el formato de tarjeta de la tarea Stroop emocional pero no en el computerizado. Aun así, la presentación por ordenador tiene mayores ventajas metodológicas y estadísticas, y existe la tendencia actual en emplear ordenadores para aleatorizar la presentación de los estímulos. La presentación por ordenador permite a los investigadores examinar el tiempo de reacción de cada estímulo por separado o en relación con otros factores.

No obstante, se debe tomar en cuenta el efecto ‘de arrastre’ (*carry over effect*) en las presentaciones aleatorizadas. Es bien sabido que con presentaciones únicas de los estímulos, las respuestas sobre los siguientes ensayos están influidas por los ensayos anteriores. Por ejemplo, si se acaba de responder a un estímulo que ha aparecido en verde, esto facilitará responder al color verde en el siguiente ensayo. El efecto de arrastre con presentaciones aleatorizadas genera una menor interferencia que en presentaciones en bloque (Waters, Sayette et al., 2003; Williams et al., 1996). Esto es debido a que cualquier efecto atribuible a un estímulo saliente puede trasladarse al siguiente estímulo neutro, por lo que el tiempo de reacción en este estímulo estará ‘inflado’ de forma falsa comparado con un ensayo precedido por un estímulo neutro. Los efectos de arrastre observados en diseños aleatorizados pueden ser manipulados

experimentalmente para propósitos de investigación. Por ejemplo, el tamaño de la interferencia bajo presentaciones aleatorizadas puede manipularse: (a) utilizando un ensayo de relleno después de cada estímulo saliente (Waters, Sayette et al., 2003) y (b) variando la longitud de la prueba (Gustafson y Kallmen, 1990) y el intervalo entre ensayos (Sharma y McKenna, 2001).

Este efecto de arrastre puede reducir el tamaño del efecto emocional Stroop en la tarea Stroop mixta (con ambos tipos de presentación). En un estudio de Wertz y Sayette (2001) detectaron un efecto de arrastre con un intervalo interensayos de 2200 milisegundos, sugiriendo que la exposición a palabras de fumar tiene implicaciones para el rendimiento subsecuente más de dos segundos después de su desaparición. Sin embargo, no está claro cuáles son los procesos psicológicos que subyacen a este efecto. Es posible que los participantes tengan dificultad al desviar la atención del contenido semántico de la palabra de fumar, o que experimenten una respuesta condicionada que compromete el nombramiento del color. En otro estudio realizado por Waters y Feyerabend (2000), se obtuvieron datos muy diferentes en las versiones de formato en bloques (en cada bloque de palabras aparece el conjunto de palabras con la misma valencia motivacional de manera consecutiva; ejemplo: palabras neutras-palabras con valencia negativa) y sin bloques (aparecen combinadas palabras neutras y palabras con valencia emocional en el mismo grupo de palabras). Las medidas de la interferencia Stroop derivadas de las dos versiones mostraron diferentes patrones de correlaciones con variables externas. La versión aleatorizada, en comparación a la versión de presentación en bloques, fue más rápida al nombrar el color de los ítems relacionados con fumar que los ítems neutros. Los autores plantearon que podría haber algún efecto de arrastre en la versión de presentación sin bloque, por lo que este efecto podría incrementar el tamaño del efecto Stroop en la versión de bloques comparada con la aleatorizada.

*Tipo de respuesta:* la modalidad de respuesta también puede afectar al grado de interferencia. La interferencia del Stroop clásico es habitualmente mayor cuando los participantes responden verbalmente que cuando responden manualmente (MacLeod, 1991; Sharma y McKenna, 1998; 2001). Este efecto se ha atribuido a la similitud entre el modo de respuesta vocal y la naturaleza lingüística del estímulo. No obstante Roe, Wilsoncroft y Griffiths (1980) informaron de la ausencia de diferencias entre las puntuaciones en interferencia de los participantes que respondían manual o verbalmente. La combinación de respuestas, tanto verbales como manuales aumenta la

dificultad de la tarea e incrementa el tamaño de la interferencia (Nielsen, 1975). De todos modos, en la tarea Stroop de adicción, la similitud entre los aspectos semánticos del estímulo (que no están relacionados con el color) y las opciones de respuesta deben ser menos críticas que en el Stroop clásico.

*Efecto de la práctica:* En el Stroop clásico, se observa que la práctica reduce la interferencia (MacLeod, 1998) a pesar de que las evidencias no son completamente consistentes (Fadardi, 2003). Roe et al. (1980) indican que una amplia práctica en el Stroop clásico produce efectos sobre la práctica mayores y de una forma más rápida cuando las respuestas son manuales.

*Tipo de manipulación:* Las variaciones diseñadas para elicitación cogniciones relacionadas con la adicción de modo directo (p.ej.: privar a los participantes de la sustancia) o indirecto (p.ej.: exposición a señales de alcohol), comparadas con las manipulaciones no relacionadas con las sustancias (p.ej.: privación de comida) aumentan a menudo la magnitud del tamaño del efecto.

*Nivel de consumo:* La mayor discrepancia en la cantidad de consumo (o deseo de consumir) entre el grupo control y el grupo experimental hace que la magnitud del tamaño del efecto varíe.

Estas precisiones metodológicas deben ser tenidas en cuenta cuando se utiliza la tarea Stroop para poder relacionar la interferencia con el sesgo atencional.

Una vez descritas las dos tareas que se van a utilizar en esta investigación para la evaluación de los sesgos atencionales, pasamos a continuación a comentar las dos tareas que se van a emplear para la valoración de los sesgos de memoria: tarea de recuerdo libre y tarea de reconocimiento.

### **4.3. Tarea de recuerdo**

Cuando hablamos de memoria se pueden diferenciar distintos tipos de tareas para valorarla, nosotros diferenciaremos dos: tarea de recuerdo y tarea de reconocimiento.

En las tareas de recuerdo se debe de reproducir el material aprendido previamente, es decir, generar la respuesta y reconocer que ésta es correcta. El proceso de la memoria de recuerdo puede producirse de dos maneras. Puede ser un recuerdo libre, donde no

existe ningún tipo de indicio que ayude al sujeto a recordar la información, o un recuerdo con claves, en el que aparece algún tipo de clave que facilita la recuperación.

Debemos tener en cuenta, que en el recuerdo con claves, aunque generalmente sea más fácil, la clave puede sesgar la reconstrucción de la información, mientras que en la tarea de recuerdo libre los datos están menos sujetos a distorsión, por lo que la calidad es alta, pero la producción es más baja que en el caso anterior (Hardy y Jackson, 1998).

Una teoría que se ha empleado para la explicación del proceso de recuerdo es la *teoría de los esquemas*. De acuerdo con la misma, un esquema es “una estructura de datos para representar conceptos genéricos en la memoria” (Rumelhart, 1980).

Los esquemas proporcionan una estructura a partir de la cual pueden interpretarse, en función del conocimiento previo, los datos que entran en el sistema (Brewer y Nakamura, 1984). La estructura a la que éstos se someten facilita el procesamiento de la nueva información, restringe la aplicación de ciertas operaciones y adecua el procesamiento a lo que se espera en función del contexto específico en que el sistema cree que se encuentra (Sainz y González-Marqués, 1992).

En un esquema se pueden diferenciar dos niveles. El primer nivel contiene la información genérica del sistema, que es específica del dominio a que se aplica en la experiencia, mientras que el segundo nivel se expresa en la información episódica que va actualizándose permanentemente (Sainz y González-Marqués, 1992). El primer nivel de un esquema es prescriptivo, contiene la información invariable y representa el tipo de conocimiento que siempre se cumple en el contexto al que se aplica (Paradiso, 2001). El segundo nivel es predictivo, la información es variable y representa el conocimiento específico que se actualiza en cada condición (Brewer y Nakamura, 1984; Paradiso, 2001). Los esquemas permiten representar la información episódica interpretándola según el contexto (Johnson-Laird, 1983).

El concepto de esquema subraya el aspecto activo del procesamiento de la información, el carácter propositivo de la acción humana y la ilimitada capacidad del sistema cognitivo para tratar con un número indefinido de nuevas experiencias a pesar del número finito de recursos (De Groot, 1965; Sainz y González-Marqués, 1992).

En referencia a la memoria, los teóricos de los esquemas sostienen que la función de estos en los procesos de memoria tiene lugar básicamente durante el proceso de codificación (Brewer y Nakamura, 1984). Sin negar este hecho, hay autores que

mantienen que los esquemas también intervienen en la recuperación de los contenidos almacenados en la memoria (Rumelhart, 1984). En concreto, la hipótesis de la recuperación mediante esquemas, sostiene que estos intervienen en la búsqueda en la memoria de información episódica relacionada con el conocimiento representado por ellos. Según esta hipótesis, los contenidos que tienen más probabilidades de aparecer en una tarea de recuerdo libre, son aquellos relacionados con los esquemas utilizados por el sujeto durante la recuperación. Para Rumelhart, una de las funciones de los esquemas en la recuperación consiste en reinterpretar los datos almacenados con el fin de reconstruir la codificación original.

Para Ruiz-Vargas (1991), la teoría de los esquemas es adecuada para explicar las recuperaciones imprecisas y sesgadas, pero considera que tiene grandes dificultades a la hora de explicar los fenómenos relativos a los recuerdos exactos y detallados.

#### **4.4 Tarea de reconocimiento**

En la memoria de reconocimiento al sujeto se le presenta la respuesta ya generada y sólo debe decidir si es la correcta o no.

En las tareas de reconocimiento, al contrario que en las medidas de recuerdo, al sujeto se le presenta algún estímulo para que valore si es exacto o no. En el reconocimiento encontramos dos modalidades para medir el grado de memoria. En la primera modalidad, denominada *reconocimiento sí-no*, la persona debe indicar si recuerda o no el ítem presentado. La segunda forma se trata de la memoria de reconocimiento de *elección forzada*, donde el sujeto tiene que elegir una respuesta (la correcta) entre varias opciones.

Se han propuesto distintos modelos explicativos para los procesos que subyacen al reconocimiento.

En la teoría de la *especificidad de la codificación* propuesta por Tulving y Osler (1968) se postula que tanto el reconocimiento como el recuerdo implican los mismos procesos, la única diferencia entre ambos está en la especificidad de las claves que se ofrecen para la recuperación de la información de estudio. Según los autores, los procesos de recuperación son fijos e iguales para las distintas tareas y siempre implican el acceso a la información almacenada en la memoria por medio de alguna clave de recuperación. La diferencia entre las distintas tareas sería el tipo de clave de recuperación que se le ofrece al sujeto: en el recuerdo libre la clave ofrecida al sujeto es

el contexto, por lo que su naturaleza es bastante inespecífica. En el reconocimiento la clave ofrecida es la misma información que tiene que recordar, por lo que su especificidad es máxima.

Sin embargo, tal y como afirma Ruiz-Vargas (1991), la efectividad de las claves de recuperación no depende sólo de su especificidad, sino también de la congruencia entre las operaciones realizadas durante la codificación y la recuperación.

Otra teoría es la propuesta por Gillund y Shiffrin (1984), teoría de *modelos alternativos*, en la que abogan por la ocurrencia de dos tipos de procesos en el reconocimiento de la información. El primero sería un proceso rápido que estaría basado en juicios de familiaridad, y el segundo un proceso más lento que implicaría recuperación de la información en la memoria a largo plazo, proceso responsable de decidir si los datos generados son los apropiados (Anderson y Bower, 1972). Esta teoría supone que la representación de los ítems en memoria varía en familiaridad, pero habría circunstancias en que el valor de la familiaridad no sería el determinante directo de las respuestas de los sujetos, dependiendo éstas del resultado de un proceso de búsqueda en la memoria a largo plazo. Cuando un ítem es presentado en una tarea de reconocimiento se produciría uno de estos tres resultados posibles:

1. El valor de familiaridad asociado a ese ítem puede ser muy alto y estar asociado con un criterio de decisión alto del sujeto, por lo que se producirá una respuesta rápida y afirmativa;
2. El valor de la familiaridad puede estar situado por debajo del criterio alto de decisión del sujeto y ser, por tanto, tan bajo como para producir una respuesta negativa rápida, y
3. La familiaridad asociada a ese ítem puede estar situada entre los dos criterios, de forma que ese valor de familiaridad no ofrezca un criterio claro de respuesta ya que al ser intermedio puede pertenecer a la distribución de distractores o a la de ítems de estudio. En esta circunstancia, los modelos duales proponen que se desencadena un proceso más lento de búsqueda que puede producir una respuesta positiva o negativa. El determinante de la respuesta en este caso sería el resultado de este proceso de búsqueda.

Cualquier variable (efectos de organización, contexto o tamaño del conjunto) que facilite el proceso de búsqueda de generación de elementos afectará positivamente a la probabilidad de recuerdo, mientras que cualquier variable que lo dificulte afectará

negativamente a esta probabilidad. Esta teoría no resuelve el problema cuando los procesos de reconocimiento implican búsqueda.

En el *modelo de búsqueda en la memoria asociativa (SAM)* propuesto originalmente por Raaijmakers y Shiffrin (1981) y elaborado posteriormente por Gillund y Shiffrin (1984) y Mensink y Raaijmakers (1988), la memoria a largo plazo está compuesta de imágenes que consisten en un conjunto de características que incluyen información sobre el contexto, el nombre, el significado, la asociación con otros ítems, etc. El proceso de recuperación comienza cuando un conjunto de claves en la memoria a corto plazo activan a un conjunto de información almacenada en la memoria a largo plazo. Según este modelo, el proceso de recuperación podría llegar a realizarse directamente sobre la familiaridad de un ítem o a través de procesos de búsqueda. El sujeto podrá llegar a basar sus respuestas únicamente en el valor de la familiaridad si este valor es más alto que un determinado criterio. Sin embargo, cuando la familiaridad del ítem no es suficiente para basar en ella la explicación del reconocimiento comenzará por parte del sujeto un proceso de búsqueda que consiste en una serie de ciclos en los que se muestrea una imagen y se recupera la información contenida en la misma. La probabilidad de buscar una imagen determinada va a depender del valor de familiaridad de esa imagen con respecto a las demás imágenes que se contienen en la matriz de recuperación.

Tras una breve descripción sobre el funcionamiento de los procesos de memoria de recuerdo y reconocimiento pasamos a describir diferentes tareas para valorarlos.

¿Cómo se puede medir la memoria? Para evaluar la memoria podemos utilizar dos tipos de pruebas:

- a. Explícitas: Miden la memoria de manera directa. Exigen la recuperación de manera voluntaria de un hecho que ha sido previamente almacenado en la memoria. La recuperación es intencional y la persona es consciente del producto recuperado (Ballesteros, 1999). Abarcan las categorías generales de recuerdo y reconocimiento.
- b. Implícitas: Valoran la memoria indirectamente, no requieren la recuperación de la información de manera intencional. Por lo general se le solicita al sujeto que

nombre, identifique, categorice o evalúe el estímulo en función de alguna dimensión (Ballesteros, 1999).

Graf y Schacter (1985) introdujeron los términos de memoria explícita e implícita con una finalidad descriptiva. Definieron la memoria explícita como la forma de memoria que se revela cuando la ejecución de una tarea requiere el recuerdo consciente de experiencias previas, mientras que la memoria implícita es aquella que se revela cuando la ejecución de una tarea se ve facilitada en ausencia de recuerdo consciente.

Por lo tanto, la memoria implícita se manifiesta cuando determinadas experiencias facilitan la ejecución de tareas posteriores que no requieren un recuerdo intencional o consciente; la presentación de una palabra guiará la activación automática de su representación interna en la memoria, produciendo una huella perdurable que facilitaría la ejecución de una tarea de memoria implícita posterior. La memoria explícita tiene lugar cuando la ejecución de una tarea requiere el recuerdo consciente de experiencias anteriores de forma que la elaboración del material supone el procesamiento del significado de las palabras (Schacter, 1987)

Se deben tener en cuenta diferentes aspectos metodológicos en la aplicación de las tareas de memoria:

*Criterio de respuesta:* En las tareas de reconocimiento hay que tener muy en cuenta el criterio de respuesta de los sujetos, ya que el sujeto puede adoptar una estrategia conservadora para no fallar y contestar afirmativamente en el reconocimiento de los ítems objetivo y también en los ítems distractores, lo que le llevaría a obtener un gran porcentaje de aciertos, pero también un gran porcentaje de falsos reconocimientos. O por el contrario, puede adoptar un criterio estricto en sus respuestas, de forma que sólo conteste cuando esté totalmente seguro, por lo que tendría un porcentaje de aciertos inferior, pero sin embargo, también tendría menos fallos.

*Accesibilidad de la información:* Generalmente, es mucho más fácil recuperar sucesos o experiencias previas con una prueba de reconocimiento que con una de recuerdo libre, porque para que el recuerdo sea eficaz la información tiene que estar accesible, mientras que para que el reconocimiento tenga éxito la información sólo tiene que estar disponible (Tulving y Pearlstone, 1966), por ello a veces somos incapaces de recordar algo pero, no tenemos ningún problema en reconocerlo.

*Contenido emocional:* Como ya se mencionó con anterioridad, el estado emocional del sujeto conduce a la activación de una serie de representaciones cognitivas

que favorecen el acceso al sistema cognitivo de la información que es congruente con el estado de ánimo.

Hasta el momento se ha hecho un recorrido con el que se ha expuesto la literatura relacionada con la presencia de sesgos cognitivos (específicamente atencionales y de memoria) en la clínica psicológica general (sobre todo depresión y ansiedad) y en distintos tipos de conductas adictivas en particular, exponiendo diferentes teorías cognitivas sobre la adicción que hacen hincapié en los sesgos y los paradigmas experimentales que utilizaremos en esta tesis para evaluarlos. En el siguiente apartado, continuaremos con la descripción y valoración de los sesgos atencionales y de memoria en la población adictiva específica en la que nosotros basaremos nuestra investigación, la población fumadora.

## **5. SEGOS COGNITIVOS EN EL CONSUMO DE TABACO**

En este apartado expondremos los estudios que se han centrado en las relaciones entre el consumo de tabaco y la presencia de sesgos cognitivos; pero antes de ello, no podemos pasar por alto la acción que tiene uno de sus principales componentes, la nicotina, ya que diversas investigaciones han llevado a sugerir que ésta podría facilitar el procesamiento de la información al influir sobre los mecanismos cognitivos a nivel central (Wesnes y Warburton, 1983) y que determinaría de manera evidente los resultados de las tareas experimentales empleadas.

### **5.1. Efectos de la nicotina sobre el procesamiento de la información**

La nicotina es una droga psicoactiva con un fuerte efecto psicofarmacológico que tiene efectos tanto estimulantes como depresores, ejerciendo su acción sobre los sistemas nervioso central y periférico, cardiovascular, endocrino, gastrointestinal y neuromuscular.

En relación al sistema nervioso central, la nicotina tiene un efecto bifásico, lo que significa que en bajas dosis actúa como un estimulante del sistema nervioso, produciendo estimulación de la secreción de adrenalina y noradrenalina, efectos euforizantes y placenteros, mejora de la atención y regulación del estado de ánimo; y en altas dosis produce un bloqueo central, que reduce la activación nerviosa y la ansiedad, provoca hipotensión y descenso de la tasa cardíaca, causando un efecto sedativo y

tranquilizador. Esto es debido a la dualidad de acción del sistema nervioso vegetativo, simpático y parasimpático. Para conseguir los efectos deseados, los fumadores aprenden a ajustar el ritmo y profundidad de las caladas. Entre otros efectos en el sistema nervioso, niveles altos de nicotina estimulan el centro respiratorio, vasomotor y del vómito, aumentan la frecuencia cardíaca, incrementan la presión arterial y producen vasoconstricción, y facilitan la adhesión plaquetaria en los vasos sanguíneos, lo que favorece su obstrucción (Llorent y Vaquero, 1990; Mateos, 2003).

Gilbert et al. (2004) proponen que las propiedades reforzantes de la nicotina pueden ser debidas, en parte, a los efectos lateralizados en la excitación cortical. Más específicamente, la nicotina incrementa la activación colinérgica y dopaminérgica de la zona frontal izquierda, consiguiendo con ello un aumento en el procesamiento controlado, los mecanismos de enfoque y la red asociativa relacionada con el afecto positivo.

Existen dos modelos diferentes para explicar los efectos psicológicos provocados por el tabaco y la abstinencia de fumar:

El modelo de *recursos de nicotina*, que sugiere que fumar genera beneficios en el humor y en el rendimiento, mientras que la abstinencia refleja una vuelta a la línea base (Warburton, 1992). Las mejoras en la ejecución de las tareas cognitivas después de fumar se interpretarían como el resultado de una mayor eficiencia de los mecanismos de procesamiento de información que se favorecerían por la actividad colinérgica y el incremento de la activación electrocortical (Wesnes, Warburton y Matz, 1983). Este primer modelo encuentra apoyo en diferentes estudios, entre ellos se encuentra el de Powell, Tait y Lesitter (2002), quienes hallaron que el consumo de nicotina por parte de los fumadores mejoró su procesamiento cognitivo con respecto a estímulos emocionalmente significativos en relación a su rendimiento durante la abstinencia.

Y el modelo de *cambio de privación (deprivation reversal model)*, que sugiere que la abstinencia genera perjuicios en los niveles de humor y rendimiento de la tarea, mientras fumar restablece los niveles normales del funcionamiento psicológico (Parrot, 1994; 1995). Apoyando este segundo modelo, Parrot, Garnham, Wesnes y Pinock (1996) obtuvieron resultados que indicaban un mejor rendimiento bajo la condición de fumar en varias medidas de atención sostenida (procesamiento visual rápido, test de reloj de Mackworth, cancelación de letras) y deterioro del mismo en la condición de abstinencia, aunque todas las condiciones de comparación de droga no fueron significativas. Sin embargo, después de cuatro horas de abstinencia observaron que

varias personas mostraban estado de humor alterado significativamente, con aumento de los sentimientos de depresión, irritabilidad, estrés, bajo placer, urgencia para fumar, e incremento en el grado de sentirse descontento, pobre concentración y bajo estado de activación. Las diferencias en los resultados la interpretaron como que los síntomas de la abstinencia pueden ser desarrollados a ritmos diferentes según cada fumador. Otro ejemplo que da apoyo a este segundo modelo son los resultados de la investigación de Gilbert et al., (2004). En este estudio se hallaron cambios tanto fisiológicos como en el rendimiento atencional asociados a la abstinencia de fumar en mujeres fumadoras durante condiciones de bajo y alto estrés. En esta ocasión, la abstinencia fue asociada con descenso en el rendimiento cognitivo. Los resultados están en la línea de la interacción situación-rasgo con un modelo de respuesta adaptativa de los efectos de la abstinencia.

#### *5.1.1. Acción de la nicotina en el procesamiento de la información*

En general, los efectos de la nicotina parecen ser similares a los de otros agonistas colinérgicos produciendo una mejoría en el rendimiento de distintas tareas del procesamiento de la información (Redolat, Carrasco y Simón, 1994).

Los estudios han demostrado de manera general que la ingestión de nicotina puede tener efectos beneficiosos sobre el resultado en tareas sencillas (Sherwood, Kerr y Hindmarch, 1992; Jensen y Munro, 1979) y/o automáticas (Houlihan, Pritchard y Robinson, 1999), lo que indicaría que la nicotina tiene un efecto específico de facilitación sobre el procesamiento de selección de la respuesta compatible.

En una investigación llevada a cabo por Powell et al. (2002), los resultados son consistentes con la hipótesis de que el consumo de nicotina en fumadores aumenta el procesamiento cognitivo de estímulos motivacionalmente significativos en comparación con su rendimiento durante la abstinencia. Además, las palabras relacionadas con el placer y la amenaza producían niveles similares de interferencia en fumadores recientes y no fumadores, sugiriendo que la abstinencia perturba el sistema de las funciones mediadoras normales de percepción y/o respuesta a estímulos amenazantes e incentivos.

Sin embargo, la mejoría debida a la administración de nicotina en el rendimiento de tareas que requieren procesos más controlados, como habilidades de atención superior, no está tan clara. Hay estudios cuyos resultados indican un mejor rendimiento en la ejecución de la tarea (Rusted, Graupner y Warbuton, 1995), y estudios en los que en los resultados no se muestra mejoría (Houlihan, Pritchard y Robinson, 1996).

Todo lo expuesto sugiere que la nicotina podría producir un efecto beneficioso sobre la vía central colinérgica para la atención selectiva. Spilich, June, y Renner (1992) apuntan que la privación de cigarrillos puede afectar adversamente al rendimiento, pero que los efectos de la privación sobre el rendimiento mental están también en función de la demanda de la tarea. Por ejemplo, estos autores, utilizando tareas complejas, hallaron diferencias significativas en el recuerdo libre del material de texto entre no fumadores, fumadores y fumadores abstinentes. Los no fumadores recordaban significativamente más información que los otros grupos, y los fumadores abstinentes recordaban más información que quienes habían fumado justo antes de la tarea de comprensión. Estos resultados sugieren que, en general, fumar cigarrillos está relacionado no sólo con un recuerdo más pobre sino con un decremento en la habilidad para diferenciar ítems críticos de ítems con menos importancia.

Como podemos comprobar, parece que la nicotina ejerce un efecto diferencial en función de las demandas de la tarea. Por este motivo vamos a valorar otros aspectos que pueden influir en la afectación o no de la nicotina, como es el ansia o las ganas de fumar.

### *5.1.2. Valoración de las ansias en los sesgos atencionales y de memoria*

Un aspecto fundamental del que no se puede dejar de hacer referencia al hablar de la acción de la nicotina en relación a los sesgos cognitivos es el *ansia*, la cual es asociada con la influencia sobre aspectos cognitivos y del estado de ánimo.

Con el tiempo, se han introducido cada vez más conceptos cognitivos para la definición del ansia por consumir, tales como memoria, expectativas, interpretación, y conducta automática (Tiffany, 1999). Estos esfuerzos han culminado en el desarrollo de cuatro modelos cognitivos de ansias: etiquetado cognitivo, expectativa de resultado, afecto-dual y procesamiento cognitivo.

El modelo de procesamiento cognitivo postula que el ansia representa un proceso cognitivo no automático que es activado cuando la ejecución de la conducta adictiva automatizada es voluntaria o involuntariamente impedida. Es decir, aunque muchos comportamientos de la conducta adictiva hayan llegado a ser procesos automatizados en el proceso hasta llegar a ser adicto, el ansia es un proceso no automático que requiere

esfuerzo mental y está limitado por la capacidad cognitiva de la persona. Este modelo también supone que el uso la sustancia adictiva y la conducta de búsqueda de la misma puede ocurrir en ausencia de ansia. Si las situaciones que inducen a tener ansias requieren procesamiento cognitivo y esfuerzo mental, podrían interferir con otras tareas que demanden esfuerzo cognitivo.

El modelo de etiquetado cognitivo explica que el ansia es una emoción generada después de exponerse a estímulos relacionados con la sustancia adictiva que guía la activación física, y una respuesta cognitiva que identifican dicha la activación como ansia. La extensión del ansia depende de la extensión de la activación.

El modelo de expectativa de resultado defiende que el ansia surge después de exponerse a estímulos del ambiente relacionados con la sustancia adictiva que conllevan expectativas positivas sobre los efectos de la sustancia.

El modelo de afecto-dual argumenta que el ansia puede ser generada por el sistema emocional negativo y el sistema emocional positivo. Afecto positivo y negativo del ansia son mutuamente excluyentes. La extensión del ansia depende de la extensión con la cual sistemas de afecto positivo y negativo son activados.

Pero, ¿cómo influye el *ansia* de las personas que consumen tabaco en el procesamiento de la información? Los resultados obtenidos no indican siempre la presencia de sesgos debido a este proceso motivacional.

Vamos a ver a continuación si entre los estudios que han comprobado la experiencia del ansia en el procesamiento de la información, en fumadores activos con respecto a abstinentes, ésta ejerce un papel importante en la aparición de sesgos atencionales.

En una investigación de Powell et al. (2002) donde compararon un grupo de no fumadores, fumadores y fumadores abstinentes, los resultados mostraron que en el grupo de no fumadores no aparecían sesgos, además no hallaron diferencias entre el grupo no fumador y fumador. Sin embargo, cuando compararon fumadores y abstinentes, aquellos mostraron un elentecimiento a la hora de responder al color de las palabras con respecto a los sujetos abstinentes. Además, el grupo fumador fue más lento al responder a las palabras con valencia emocional que las control, es decir, manifestaron una mayor interferencia con respecto a las palabras que tenían que ver con

su foco de interés. Con estos datos, Powell y sus colaboradores apoyan a los modelos de ansias y retirada de la adicción.

Cox, Tiffany, y Christen (2001) informaron que los fumadores tendían a fumar por razones de refuerzo y retirada, y que la tendencia a fumar fluctuaba en base al estado de ánimo de los fumadores actuales y la ocasión percibida para fumar, sugiriendo que el ansia es un fenómeno multidimensional; Mogg y Bradley (2002) apoyaron la idea de que la urgencia para fumar es la variable clave que subyace al sesgo para los estímulos relacionados con fumar mostrados en la tarea Stroop modificada. Rusted, Mackee, Williams y Willnwe (1998) obtuvieron, según su valoración, que el ansia afectaba el rendimiento cognitivo; Teneggi et al. (2002), además del apoyo de la afectación del ansia en los procesos cognitivos, hallaron que los síntomas de abstinencia y el ansia pueden estar al servicio de mecanismos diferentes. Durante cada uno de los tres días de abstinencia que duró el estudio, la abstinencia incrementó los síntomas de abstinencia y ansia; y el ansia, pero no la abstinencia, mostró un patrón circadiano pronunciado.

Field, Mogg y Bradley (2004) utilizando la tarea de detección del punto obtuvieron que la condición de abstinencia aumentaba el mantenimiento de la atención hacia claves relacionadas con fumar, y que este sesgo era acompañado de un incremento en el ansia hacia fumar y una evaluación más positiva de los estímulos relacionados con fumar. Las diferencias provocadas por el ansia estaban relacionadas con la duración de la mirada.

Sin embargo, otros estudios no obtienen entre sus resultados que el ansia sea necesaria para que la interferencia en la atención ocurra (Hillebrand, 2000; Sherman et al., 1989; Tiffany, 1990).

Mogg et al., (2003), utilizando la prueba de detección del punto, hallaron que la experiencia subjetiva de la urgencia de droga no es el factor mediador primordial de los sesgos atencionales, aunque la situación de ansias afectaba con un mayor tiempo de fijación de la mirada en imágenes relacionadas con fumar. Sin embargo, en este estudio no se manipularon los niveles de privación, por lo que la urgencia para fumar puede no haber sido muy alta en muchos participantes; Ehrman et al. (2002) obtuvieron que la correlación entre los estados de ánimo auto informados (incluyendo ansia y abstinencia) y las puntuaciones de sesgo en tiempos de reacción estaban cerca de cero, sugiriendo que las puntuaciones de sesgo fueron una reflexión de la historia de fumador, no de los

estados afectivos actuales. Kos, Hasenfratz y Bättig (1997), evaluando a un grupo de mujeres fumadoras, obtuvieron en el periodo de abstinencia mayores ansias para fumar, pero no hallaron afectación en el rendimiento de la tarea Stroop.

En cuanto a los resultados que asocian el ansia y sesgos de memoria, Madden y Zwaan (2001) observaron el efecto de la urgencia de fumar en el comienzo de las tareas. Cuando las tareas eran cambiadas para determinar si el efecto de la urgencia reaparecería en ausencia del efecto de la práctica, no se observaron diferencias. Esta interacción tiende a demostrar que la desaparición rápida del efecto de la urgencia de fumar parece resultar de una naturaleza pasajera de la propia urgencia y no de una reducción de la demanda de la memoria de trabajo en tareas dependientes.

Zwaan y Truitt (1998) demostraron que la urgencia de fumar afecta a la comprensión del lenguaje. Fumadores regulares a quienes se les había provocado urgencia para fumar obtuvieron rendimientos deficitarios al responder preguntas de comprensión en comparación con fumadores quienes no habían sufrido dicha urgencia. Es más, el déficit fue mayor en las frases que eran más complejas. Estos resultados son consistentes con la conceptualización de que la urgencia de los fumadores interfiere con la memoria de trabajo en una mayor proporción cuando las demandas de la tarea son altas.

Sin embargo, al igual que ocurría en el caso del proceso atencional, en la memoria también hay resultados que no indican que el ansia sea necesaria para la interferencia en el rendimiento. Este es el caso de los datos obtenidos por West y Hack (1991). Los autores llevaron a cabo una investigación en la que valoraron la memoria en una muestra de fumadores ocasionales y diarios, a los cuales se les hacía pasar por una sesión en la que podían fumar y una donde se abstuvieron de hacerlo durante 24 horas. A pesar de que los fumadores regulares en la condición de abstinencia informaron de mayor urgencia y ganas para fumar, y de más síntomas relacionados con la abstinencia que los sujetos que fumaban ocasionalmente, no hallaron diferencias con respecto a los sesgos de memoria en ambos grupos.

Por lo tanto, según los estudios que hemos analizado, parece que el ansia ejerce algún efecto en el procesamiento de la información dependiendo del tipo de tarea a realizar y el tiempo de abstinencia al que se someta al fumador, aunque no están claros el tipo de influencia que ejerce y los mecanismos por los que lo hace.

Ahora comprobaremos concretamente que la nicotina influye en la aparición de sesgos atencionales.

### *5.1.3. Influencia de la nicotina en los sesgos atencionales y de memoria*

En referencia a la atención, en la revisión que hemos llevado a cabo, observamos que los resultados obtenidos por distintas investigaciones indican que la nicotina puede influir en la atención de los sujetos fumadores (Ernst, Eximan, Spurgeon y London, 2001; Gross, Jarvik y Rosenblatt, 1993; Jarvick, Gross, Rosenblatt y Stein, 1995). La nicotina podría acentuar la inhibición de la información distractora, lo que implicaría que fumar podría mejorar la atención selectiva (Rodway, Dienes y Schepman, 2000) y mejoraría la ejecución en las tareas cognitivas aumentando los recursos atencionales disponibles para el procesamiento estratégico (Rusted y Warburton, 1992). Sin embargo, parece ser que la nicotina no tiene un efecto directo y simple sobre los mecanismos de atención selectiva (Ilan y Polish, 2001).

Cuando se compara el efecto que produce la nicotina entre grupos de sujetos fumadores y abstinentes, normalmente se observa un mejor rendimiento en el procesamiento de la información en el grupo fumador y un mayor sesgo atencional hacia los estímulos y claves relacionados con fumar en el grupo abstigente.

Gross et al. (1993) hallaron mayor interferencia Stroop cuando los sujetos se abstenían de fumar durante al menos doce horas. Al igual que ocurrió en el estudio de Zack, Belsito, Scher, Eissenberg y Corrigan (2001) en población adolescente, o en Waters y Feyerabend (2000) cuando los ítems se presentaban en el formato de bloque.

Waters, Shiffman, Sayette et al. (2003) comparando dos grupos a los que se les pidió que dejaran de fumar, pero que de los cuales uno llevaba un parche placebo y otro un parche con 35 mg. de nicotina, obtuvieron mayor interferencia Stroop en el grupo que no recibía nicotina. Sherwood et al. (1992) también observaron que los sujetos quienes consumían dosis de dos mg. de nicotina a través de chicles, obtenían mejoras significativas en el rendimiento con respecto al grupo placebo en una prueba de rendimiento psicomotor.

Sin embargo, Powell et al. (2002) hallaron el efecto contrario. Cuando los sujetos fumaron experimentaron mayor interferencia Stroop que cuando se abstuvieron de fumar, es decir, tardaron más tiempo en responder a todo el conjunto de palabras (fumar y neutras) que cuando no fumaron. Lo mismo valoraron Johnsen, Thayler, Laberg, y Asbjornsen, (1997), los sujetos fumadores tardaron más tiempo en responder palabras relacionadas con fumar que los abstinentes. En este caso hay que puntualizar que el grupo abstigente estaba realizando un programa para dejar de fumar.

En pocos estudios no se obtiene un efecto diferencial debido al consumo de nicotina (Ilan y Polish, 2001; Rusted, Caulfield, King y Goode, (2000).

El efecto de la nicotina ha sido estudiado incluso en tareas de la vida ordinaria. Rusted et al. (2000) compararon el efecto en la atención de fumadores en tareas de laboratorio y sobre tareas análogas de laboratorio (atención sostenida en una situación de tarea dual, una tarea de búsqueda en un mapa y una tarea de búsqueda en un directorio de teléfono). Se registraron las ventajas del rendimiento en ambas tareas en la condición de fumar. Estos beneficios fueron observados en fumadores quienes se abstuvieron durante un periodo autodeterminado de no menos de dos horas. Se halló una pequeña mejora, pero significativa, en el rendimiento de las tareas análogas. Con respecto a las tareas de laboratorio, la tarea Stroop y el procesamiento visual rápido, los fumadores mostraron un descenso significativo al nombrar el color para estímulos relacionados con fumar en la tarea Stroop. Este sesgo atencional hacia palabras relacionadas con fumar ocurrieron independientemente de si ellos se habían abstenido o habían fumado recientemente. En la tarea Stroop de atención selectiva no se obtuvo alteración inducida en el rendimiento. En resumen, en esta investigación se demuestran pequeñas mejoras inducidas por la nicotina en el rendimiento de tareas diarias que requieren de atención, tal como la concentración bajo tareas de búsqueda de distracción y selectivas.

Con respecto a la acción de la nicotina en los procesos de memoria, el incremento en el rendimiento de la memoria atribuible a la nicotina es consistente con el papel funcional del sistema colinérgico en el mantenimiento de un estado apropiado para el procesamiento eficiente de la información (Pineda, Herrera, Kang y Sandler, 1998). También se recogen efectos facilitadores de recuerdo explícito frente al implícito e incluso habría que distinguir sus efectos según la cantidad de información que hay que almacenar y recuperar, por ejemplo, la nicotina parece mejorar el recuerdo de listas de palabras largas en mayor medida que el recuerdo de listas cortas (Rusted, Graupner, Tennat y Warburton, 1998).

En cuanto a la acción de la nicotina en la memoria prospectiva, el estudio de Rusted, Trawley, Heath y Kettle (2005) en un experimento con fumadores mínimamente abstinentes (2 horas) obtuvieron mejora del rendimiento inducido por la nicotina. En el estudio se demuestra, primero, que una instrucción de vigilancia no necesariamente capta recursos adicionales; si el procesamiento de memoria prospectiva

requerido es explícito, la recuperación de memoria prospectiva es relativamente automática. Aquí la nicotina no modula el resultado. Cuando las demandas de las tareas de memoria prospectiva son distintas de la propia tarea, entonces, el sujeto tiene que requerir de recursos adicionales. Bajo estas circunstancias, la tarea de bajo foco atencional mejora con la nicotina. Finalmente, cuando las instrucciones explícitas hacen que los recursos se tengan que dividir, los procesos estratégicos son empleados por defecto e independientemente de la naturaleza de la tarea en curso. Bajo estas condiciones, la inducción de nicotina mejora la demanda de la tarea de memoria prospectiva. Los resultados aportados en el estudio proveen la primera evidencia de que la nicotina puede promover mejoras sobre tareas de memoria prospectiva. Así pues, la nicotina afectaría sólo indirectamente al rendimiento en tareas de memoria, a través de su influencia directa sobre el componente atencional (Rusted y Eaton-Williams, 1991; Warburton, Rusted y Fowler, 1992).

McClernon, Gilbert y Radtke (2003) también obtuvieron mejoras a la hora de recordar palabras en un estudio en el que examinaron el efecto de los parches transdérmicos en la identificación de consonantes de forma lateralizada y la interferencia en la memoria en fumadores dependientes y no fumadores. El tiempo que los fumadores permanecieron sin fumar fue de dos horas.

En la investigación llevada a cabo por West y Hack (1991) que se comentó en el apartado del ansia, tras la valoración de los resultados, el grupo de sujetos que había consumido cigarrillos con nicotina tuvieron mejor rendimiento en la prueba de *Stenberg* que aquellos que lo habían hecho sin nicotina. No hubo diferencias entre la condición de fumar y la de abstinencia, o en la de si eran fumadores ocasionales o regulares.

Sin embargo, como comentan Spilich et al. (1992), mientras algunas investigaciones como las comentadas anteriormente obtienen una facilitación en el rendimiento tras fumar, otras llegan a la conclusión opuesta y esta variación en los resultados puede ser debida a diferencias entre los diseños de los estudios como: comparar fumadores con fumadores abstinentes y no con no fumadores; diferencias en las tareas utilizadas, valorando aspectos diferentes de la memoria; tiempo de privación al que son sometido los fumadores. Estos autores hallaron que mientras fumar no producía un efecto negativo en tareas sencillas, la misma conducta sí que los producía en tareas de procesamiento de la información más complejas.

Hasta aquí hemos comprobado que la nicotina afecta, de un modo u otro, al procesamiento de la información debido a la influencia que ejerce en los sesgos. Ahora pasamos a valorar la presencia de sesgos atencionales y de memoria en función de la condición de fumador.

## **5.2. Valoración de diferentes tipos de sesgo**

### *5.2.1. Sesgos atencionales medidos con la tarea Stroop y la tarea de detección del punto*

En este apartado vamos a demostrar que el procesamiento de la información es diferente en fumadores con respecto a abstinentes y no fumadores, cuando son medidos a través de las dos tareas que emplearemos en nuestra investigación, la tarea Stroop y de detección del punto.

Cuando se evalúan a fumadores y no fumadores con respecto al tiempo que mantienen la atención hacia imágenes relacionadas con fumar e imágenes control, y las respuestas de valoración hacia las mismas, los resultados muestran que los fumadores abstinentes presentan un sesgo atencional de orientación hacia los estímulos del tabaco relacionado con el deseo de fumar y la valencia afectiva y motivacional de los estímulos (Mogg et al., 2003). Los fumadores, a diferencia de los no fumadores, presentaron un sesgo atencional para las imágenes asociados a los estímulos de fumar. Además, valoraron más positivamente las imágenes relacionadas con fumar en una prueba explícita y en una implícita. Waters y Feyerabend (2000) hallaron que la abstinencia causó sesgo atencional en el formato presentado en bloques, y además, que el grado de sesgo atencional predecía la latencia del primer cigarrillo de la mañana. Sin embargo, esto no ocurrió con el formato de presentación aleatoria.

Bradley et al. (2004), hallaron que el grupo formado por los fumadores atendían más y valoraban más positivamente las imágenes relacionadas con el tabaco que las imágenes control en comparación con los sujetos no fumadores. Ehrman et al. (2002) constataron a través de los resultados sesgos cognitivos en fumadores en la tarea de detección del punto, aunque en este caso también valoraron sesgos en no fumadores, sin embargo, en el grupo de fumadores el sesgo era tres veces mayor, siendo la diferencia significativa. En este estudio se tuvo en cuenta a un grupo de exfumadores, quienes no diferían significativamente de los otros dos grupos.

Cuando lo que se comparan son grupos de fumadores y grupos abstinentes, los precursores en cuanto al estudio de los sesgos cognitivos en fumadores utilizando la tarea Stroop modificada fueron Gross et al. (1993). Gross y sus colaboradores obtuvieron como resultado que los fumadores abstinentes fueron más lentos al nombrar las palabras relacionadas con fumar que las control, resultados que interpretaron en términos del modelo de Tiffany (Tiffany, 1990). Iguales resultados obtuvieron Zack et al. (2001), cuando compararon ambas condiciones en una muestra de fumadores adolescentes. El grupo abstinente tardó más en responder a las palabras relacionadas con la conducta de fumar, lo que indicó un mayor sesgo atencional para los abstinentes.

Sin embargo, Powell et al. (2002) en sus investigaciones obtuvieron resultados que apoyaban la presencia de sesgos atencionales, pero en este caso en sentido contrario al evaluado en el estudio anterior. Los sujetos cuando fumaban respondían más lentamente al color de las palabras que cuando se encontraban en situación de abstinencia, lo que significa una mayor interferencia para el grupo fumador. Este grupo también manifestó mayores sesgos para palabras con valencia emocional comparadas con las control. En la condición de abstinencia no se produjo diferencias con respecto al tipo de palabras, sugiriendo estos resultados que la privación de tabaco interfiere más en la respuesta general que en tipos de palabras específicos.

Field et al. (2004), utilizando la tarea de detección del punto hallaron: que independientemente de que los sujetos hubiesen fumado o se encontraran en la condición de abstinencia, estos manifestaban un sesgo de orientación inicial de la mirada a los estímulos de fumar comparado con los control, siendo el sesgo mayor en la condición de abstinencia. Por lo tanto, la manipulación de la privación de nicotina tuvo un efecto significativo en la duración de la mirada en claves relacionadas con fumar. Además, cuando lo que se valoraba era la velocidad con la que se respondía al remplazamiento del punto por las imágenes control y relacionadas con el tabaco, hallaron un efecto significativo en cuanto a la posición, demostrando un sesgo atencional para la imágenes de fumar, sin embargo, en este caso no se produjo diferencias relacionadas con la condición de manipulación de nicotina.

Tampoco hubo afectación significativa en el rendimiento debido a la condición de privación en el estudio de Mogg y Bradley (2002). En esta ocasión obtuvieron que el tiempo de respuesta era más lento en la condición no enmascarada para las palabras relacionadas con fumar en la tarea Stroop, y más rápida para claves de fumar en la tarea de detección del punto.

Rusted et al. (2000) realizaron tres experimentos. Dos de ellos con una tarea Stroop clásica y otro con una tarea Stroop emocional. Cuando se valoró el sesgo atencional con el Stroop clásico, fumadores, no fumadores y abstinentes respondieron con mayor interferencia a las palabras de color que a las neutras, lo que apoya la validez de la tarea Stroop para valorar dichos sesgos, a la vez que indica que no hubo alteración del rendimiento debido a la nicotina. Sin embargo, cuando se valoró el sesgo en el Stroop modificado hubo diferencias entre el grupo de no fumadores y el de fumadores y abstinentes en relación a las palabras emocionales con respecto a las control.

Sin embargo, no podemos obviar algunos estudios en los que no se hallan sesgos atencionales ni en fumadores ni en la condición de abstinencia, como por ejemplo ocurre en Parrot y Craig (1992) o Xu y Dominó (2000).

Si tenemos en cuenta la presencia de sesgos atencionales en la población fumadora y el que la nicotina ejerce algún tipo de acción en estos, Wertz y Sayette (2001) quisieron valorar si la posibilidad de fumar, es decir, las expectativas para poder consumir, influían en las capacidades atencionales de los fumadores. A 92 fumadores les dijeron que debían dejar de consumir la noche anterior al experimento y que llevaran un paquete de cigarrillos. Durante el estudio establecieron tres condiciones de abstinencias, a un grupo les indicaban que podrían consumir durante el mismo, a otros que no podrían hacerlo y a un tercero que “quizás” podrían fumar. Según la valoración llevada a cabo por los autores, el grupo abstinente general obtuvo interferencia relacionada con las palabras de fumar con respecto a las palabras control. Además, hubo diferencias en las interferencias entre el tipo de palabras y el grupo, fue el grupo con oportunidad de consumir el que mostró mayor interferencia para las relacionadas con fumar, y el grupo “quizás” el que mostró menor interferencia. Los hallazgos de esta investigación van en consonancia con los hallados por Carter y Tiffany (2001) y Waters y Feyerabend (2000), aportando evidencia acerca de que los efectos de la oportunidad de fumar afectan también al procesamiento selectivo de la información relacionada con la droga, aspecto motivacional importante para entender la recaída.

### 5.2.2. *Sesgos de memoria*

En cuanto a la aparición de sesgos de memoria en función de la condición de fumador, Litz, Payne y Colletti (1987) habían proporcionado pruebas preliminares sobre las diferencias en los esquemas relacionados con fumar entre fumadores y no fumadores. En este estudio, los resultados mostraban que los no fumadores respondieron con más rapidez a la información de valencia negativa sobre el tabaco, como si este grupo de sujetos tuviera un mejor acceso y una mejor organización en la memoria de esta información, en comparación con la información positiva sobre el tabaco. Por su parte, los fumadores adjudicaron más asociaciones negativas que positivas a la conducta de fumar pero evocaron más información positiva en una tarea de recuerdo implícito. Este sesgo de memoria para la información positiva relacionada con el tabaco fue consistente con su conducta como fumadores más que con lo que ellos manifestaron en la prueba de adjudicación de atributos positivos y negativos. Sin embargo, aunque la tarea de memoria fue inesperada, no se puede descartar que los sujetos realizaran un procesamiento intencional mayor de los atributos positivos del tabaco. Parece que los fumadores exponen una organización más compleja de la información sobre el tabaco, con mayor y más rápida recuperación de sus aspectos positivos. Según los autores, los fumadores eran tan conscientes de los aspectos negativos del fumar como los no fumadores, pero siguieron fumando por tener fácil acceso a la información positiva aportada por su experiencia previa con el tabaco.

En esta misma línea, Leung y McCusker (1999) hallaron un sesgo de accesibilidad para las asociaciones positivas en fumadores. Para su estudio utilizaron una tarea de asociación libre con fumadores y no fumadores, obteniendo que ambos grupos generaban más asociaciones negativas que positivas sobre una clave relacionada con el tabaco. Por otro lado, el número de asociaciones positivas/negativas fue constante durante toda la prueba para los no fumadores, mientras que los fumadores generaron proporcionalmente más asociaciones positivas en el primer intervalo de la prueba y proporcionalmente más asociaciones negativas en el segundo. Se sugiere que las asociaciones generadas en el primer intervalo son de naturaleza automática y que las generadas al final reflejan un mayor esfuerzo y procesamiento intencional, interpretando estos hallazgos como una evidencia del sesgo de accesibilidad. Esta investigación corrobora el sesgo de accesibilidad para las asociaciones positivas sobre el tabaco en fumadores obtenido en la investigación anterior.

Los resultados de estos dos artículos demuestran la existencia de esquemas cognitivos y de acceso con preferencia a estímulos positivos relacionados con el tabaco en fumadores.

Sin embargo, en el estudio de Fallon (1998) los resultados obtenidos son los siguientes. En primer lugar, comparando los tiempos de reacción, los sujetos fumadores procesaron más rápidamente la información positiva, mientras que no fumadores y exfumadores respondieron con mayor rapidez a la información negativa relacionada con el tabaco; en segundo lugar, para todos los grupos se recogió una tasa de recuerdo incidental mayor para los aspectos negativos del tabaco que para los positivos, así como más recuerdo de proposiciones negativas que positivas en un texto; y finalmente, sólo el grupo de los fumadores recordó una semana más tarde el dato de su tasa de capacidad respiratoria. Estas conclusiones apoyan la hipótesis de que los fumadores se diferencian de los no fumadores y exfumadores en los esquemas de procesamiento de la información relativa al tabaco. En resumen, posiblemente los fumadores tienen disponible en la memoria un importante cúmulo de información sobre aspectos negativos de fumar. Los ex fumadores tienen un esquema negativo más matizado para fumar. Ex fumadores de largo tiempo refrendan y recuerdan más atributos negativos que positivos sobre fumar, y recuerdan más unidades de ideas negativas que positivas, de este modo sus respuestas fueron muy similares a las de los no fumadores.

En la investigación de McKee, Wall, Hinson, Goldstein y Bissonnette (2003) en mujeres jóvenes fumadoras, obtuvieron resultados consistentes con el modelo de representación de los afectos y expectativas en redes de memoria. En este trabajo se valoró el efecto que el estado de ánimo (positivo, negativo o neutro), inducido implícitamente a través de música (positiva o negativa) y sin música (situación control) puede ejercer en las expectativas. Los resultados mostraron que se generaron expectativas de fumar congruentes con el estado de ánimo, lo que sugiere que el afecto puede actuar como un estímulo condicionado que provoca expectativas de refuerzo positivo o negativo de este comportamiento.

En este apartado hemos revisado cómo la información relacionada con las claves de fumar provocan interferencia en el procesamiento de información (atención y memoria) en la población fumadora comparada con la no fumadora, y una tendencia a que en los sujetos fumadores sometidos a una condición de privación de tabaco

suelen mostrar un mayor sesgo en el procesamiento de la información relacionada con la sustancia a la que son adictos que cuando han fumado. Llegados a este punto, nos planteamos si determinados resultados en la evaluación de los sesgos están relacionados con las posibilidades de abandono o recaída.

### **5.3. Valor predictivo de los sesgos**

Los sesgos han sido utilizados para evaluar el índice de consumo y como predictores del abandono y la recaída (Johnsen et al., 1997; Waters y Feyerabend 2000; Waters, Shiffman, Bradley et al., 2003; Zack et al., 2001).

Waters y Feyerabend (2000) utilizaron en su investigación una tarea Stroop modificada con tres grupos de palabras según su categoría semántica (palabras relacionadas con fumar, palabras relacionadas con el cambio de estado de ánimo durante la abstinencia y palabras neutras de categoría medioambiental). La muestra del estudio estaba compuesta por sujetos fumadores que pasaban por una condición de abstinencia. Usaron un formato de presentación por ordenador en bloque y en presentación aleatoria. Las palabras-stroop estaban equilibradas en longitud y frecuencia. Según los resultados que obtuvieron, los autores concluyeron que el sesgo atencional puede constituir un índice de dependencia al tabaco, ya que correlaciona positivamente con el momento en el que el sujeto fuma su primer cigarrillo, es decir, los fumadores con una mayor interferencia no pueden ignorar los estímulos relacionados con el fumar y encienden su primer cigarro al despertar. También afirman que el incremento del sesgo durante la abstinencia aguda explicaría la alta frecuencia de las recaídas.

Bradley et al. (2003), tras la aplicación de la tarea de detección del punto en dos condiciones (500 ms. y 2000 ms.), hallaron entre otros resultados que cuando los sujetos fumadores eran expuestos a la condición de exposición de 500 ms. mostraban un sesgo atencional para las claves de tabaco, es decir, se producía una orientación inicial de la atención más rápida para estímulos de fumar. Este hecho fue asociado con intentos repetidos de abandono fracasados. Cuando las imágenes eran presentadas durante 2000 ms., además de replicar los resultados anteriores, mostró que el grupo fumador manifestaba vigilancia para los estímulos relacionados con fumar, hecho que no ocurrió en los no fumadores.

En el estudio de Rosenblatt, Jarvik, Olmstead y Iwamoto-Schaap (1996), expusieron a un grupo de sujetos fumadores y no fumadores a una serie de anuncios de

automóviles y cigarrillos. Tras un evento distractor, se les administró una tarea de reconocimiento. Mientras que los fumadores no abstinentes no mostraron diferencias en el procesamiento de los estímulos, los fumadores abstinentes reconocieron más publicidad de cigarrillos que de automóviles. Estos hallazgos confirmaron que la abstinencia induce una serie de cambios en el procesamiento de información relacionada, en este caso, con el tabaco. Las implicaciones clínicas apuntan a que reducir la exposición a claves de tabaco podría minimizar las recaídas durante los intentos de deshabituación y, a su vez, la terapia cognitiva debería dirigirse a extinguir la asociación entre nicotina y el procesamiento de la información relacionada con el tabaco.

Wertz y Sayette (2001) también consideran que la noción de sesgo atencional en el abuso de sustancias es importante para entender la recaída, y se ha demostrado que los cambios de una condición de no consumo de sustancias a una de consumo podría causar modificaciones en las actitudes (Lindzey y Aronson, 1985), un cambio de fumador a no fumador podría esperarse si se modifican las actitudes hacia el consumo de tabaco. En el estudio de Johnsen et al. (1997) hallaron una correlación negativa significativa entre actitudes en contra de fumar y tiempos de reacción verbal a palabras relacionadas con fumar. Comparando fumadores activos y abstinentes, éstos mostraban tiempos significativamente más cortos con las palabras relacionadas con fumar, lo que pudo ser debido al mejor control atencional conseguido por el programa para dejar de fumar que seguían (3 de 6 sesiones). Otra explicación podría ser que los fumadores activos al formar parte de este estudio desarrollaran aspectos negativos de su papel como fumadores. En el estudio se obtiene una relación entre actitud en contra de fumar y procesos atencionales hacia palabras relacionadas con fumar. El principal hallazgo consistió en que los fumadores no presentaron una respuesta diferencial a los estímulos incongruentes en el color, fenómeno que se explicaría por una dificultad específica para modular el proceso atencional. Las recaídas tras los intentos de deshabituación podrían ser causadas entonces, por esta tendencia a atender a los estímulos relacionados con el tabaco. Los autores obtienen una correlación negativa significativa entre actitudes contra el tabaco y tiempos de reacción frente a palabras relacionadas con el tabaco. Con ello se justificaría que los fumadores, con actitudes positivas hacia el tabaco, presentaran un mayor sesgo atencional en la tarea Stroop modificada que los exfumadores, los cuales manifestarán actitudes negativas hacia el consumo tras el proceso de deshabituación.

Si en lugar de las actitudes tenemos en consideración otro aspecto psicológico como son las motivaciones, también se han hallado resultados que confirman el papel relevante que tienen éstas en cuanto al valor predictivo de los sesgos atencionales.

Mogg y sus colaboradores (2003), como ya se comentó anteriormente, además de investigar los sesgos en la atención con respecto a estímulos de fumar en fumadores, examinaron la relación entre las medidas de la orientación visual y la valencia motivacional y afectiva de dichos estímulos de fumar. Según los resultados, los autores concluyen que existe una disposición motivacional diferente entre fumadores y no fumadores, ya que los fumadores presentaban un mayor sesgo de acercamiento, lo que es consistente con un estado motivacional apetitivo para estímulos relacionados con fumar. También obtuvieron relaciones significativas entre sesgos atencionales y medidas implícitas y explícitas de la valencia del estímulo en los fumadores. Los resultados parecen compatibles con el modelo de saliencia del incentivo (Robinson y Berridge, 1993; 2003). Es más, los datos obtenidos parecen consistentes con el punto de vista de que las respuestas cognitivas y conductuales relacionadas con los estímulos de la droga son mediadas por un mecanismo subyacente común de motivación del incentivo. Los resultados que indicaban una asociación entre mayor duración del tiempo de la mirada para imágenes de fumar con incrementos en la urgencia de fumar serían consistentes con el modelo de Tiffany (1990).

Waters, Shiffman, Bradley et al. (2003), evaluaron si el sesgo atencional valorado a través de la tarea Stroop se asociaba con los estados motivacionales del sujeto, valorando medidas del nivel de deseo e impulso hacia el consumo de tabaco experimentados durante la realización de las pruebas. La interferencia en la tarea Stroop modificada predijo los resultados de los intentos de abandono del consumo incluso en los sujetos que controlaron sus respuestas sobre motivación o apetencia de fumar. El sesgo de atención no estaba directamente relacionado con los datos recogidos en la historia de fumador o de su grado de dependencia, sugiriéndose que los resultados en la tarea Stroop modificada indican un aspecto del fumador que no se capta en otras medidas. Los autores sostienen que el nivel de apetencia puede recogerse en una medida explícita de motivación y que podría incluso falsearse (Wertz y Sayette, 2001), pero las medidas de sesgo atencional implícitas no pueden ser manipuladas por el propio sujeto por lo que probablemente midan aspectos cognitivos diferentes del fumador. Se propone que algunos factores que influyen en las medidas explícitas de motivación (el impulso

autorreferido) no pueden hacerlo sobre las medidas implícitas (los sesgos atencionales), lo que supondría la existencia de un fenómeno disociativo implícito-explicito.

Zack et al. (2001), en el caso de adolescentes (14-18 años), obtuvieron que los efectos subjetivos de la retirada de tabaco predijeron que las palabras de fumar durante la abstinencia emergían como pensamientos intrusos. La frecuencia de consumo de cigarrillos diarios predijo el efecto de fumar en las tareas Stroop clásica y modificada. La correlación entre deseo de fumar y tiempo de reacción frente a palabras-tabaco durante la abstinencia sugiere que este tiempo de reacción en el Stroop puede proporcionar una definición operacional del deseo o impulso de fumar.

Hasta este momento hemos planteado como los sesgos atencionales y de memoria tienen un papel importante en una conducta adictiva como es el consumo de tabaco, tanto en el mantenimiento como en la recaída, y hemos comprobado en la literatura científica el apoyo empírico hacia algunos de los paradigmas experimentales más utilizados para la valoración de los mismos, como son la tarea Stroop y la detección del punto. Además, hemos expuesto aquellas teorías de la adicción que tienen en cuenta la labor del procesamiento de la información como factor clave a hora de que la conducta adictiva se mantenga en la persona consumidora.

En relación a la conducta de fumar y los sesgos que muestran los fumadores a claves relacionadas con el tabaco o el fumar, no podíamos dejar de hacer mención a unos de los principales componentes que intervienen en la adicción hacia esta sustancia, la nicotina. Y es que, aunque no en todos los estudios que hemos analizado se observe que la acción de fumar produzca mejoras significativas en la ejecución de tareas cognitivas, la mayoría de ellos así lo confirman. Esta afirmación se demuestra en los resultados cuando se comparan sobre todo a fumadores y fumadores abstinentes. Ahora bien, según los datos de las investigaciones que hemos barajado, no podemos determinar de forma concluyente si estas mejoras son debidas a la presencia de nicotina en el sujeto después de haberse fumado el cigarro o son consecuencia de la ausencia de niveles normales de nicotina en la condición de abstinencia. Además, debemos añadir que cuando se intenta evaluar cuáles son los efectos de la nicotina sobre los procesos cognitivos, hay que tener en cuenta la complejidad de la tarea que se utiliza para valorarlos.

En relación a los sesgos atencionales y de memoria, la mayoría de estudios los valoran en población fumadora comparando el rendimiento en las tareas en condición de fumador y de abstinencia. Los resultados generalmente apoyan que surge una mayor interferencia respecto a claves de fumar cuando los sujetos están en la situación de abstenerse de fumar. Si lo que se comparan son fumadores y no fumadores, son aquellos los que suelen mostrar sesgos hacia los estímulos relacionados con fumar.

En este marco, una vez hemos revisado el importante papel que ejercen los sesgos cognitivos en diferentes tipos de trastornos (sobre todo de ansiedad y depresivos), y en la conducta adictiva, y habiendo mostrado en el capítulo anterior que uno de los principales problemas del Modelo Transteórico del Cambio (MTT) por el que ha sido ampliamente criticado es la validez y fiabilidad de las etapas, pensamos que este es un encuadre muy útil para realizar una evaluación de la posibilidad de la relación de los sesgos cognitivos con los constructos del MTT desde la perspectiva experimental. En función de estos planteamientos exponemos en el siguiente capítulo los objetivos relacionados con nuestro estudio.

# OBJETIVOS

# CAPÍTULO 3:

## OBJETIVOS

1. OBJETIVO GENERAL .....	111
2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	111

## 1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar la presencia diferencial de sesgos atencionales y de memoria a través de los paradigmas experimentales del Stroop modificado, tarea de detección el punto y tareas de recuerdo libre y de reconocimiento, en una muestra de fumadores de la Universidad de Huelva en función de las etapas del *Modelo Transteórico del Cambio* de Prochaska y DiClemente.

## 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 2.1. Describir las características de nuestra muestra de personas fumadoras y no fumadoras en función de variables relevantes para su condición de fumadores.
  - 2.1.1. Valorar la existencia de diferencias en distintas variables sociodemográficas al comparar sujetos no fumadores con fumadores.
  - 2.1.2. Comprobar que los sujetos fumadores tienen opiniones más positivas con respecto a la conducta de fumar que los no fumadores.
  - 2.1.3. Evaluar si los individuos no fumadores perciben y presentan comportamientos más saludables que los fumadores.
  - 2.1.4. Valorar la existencia de diferencias en las puntuaciones de las variables psicológicas de interés.
  - 2.1.5. Comparar la ejecución en las tareas experimentales en sujetos fumadores y no fumadores.
- 2.2. Examinar la validez interna del *Modelo Transteórico del Cambio* mediante la comparación de los resultados de los sujetos clasificados según las etapas del Modelo Transteórico en las variables y constructos propios del modelo y en otras variables psicológicas relacionadas.
- 2.3. Evaluar la presencia de sesgos cognitivos en función de las etapas del Modelo Transteórico mediante tareas experimentales (tarea Stroop, tarea del punto, recuerdo libre, reconocimiento).
- 2.4. Comparar los resultados obtenidos a través de la clasificación en etapas del Modelo Transteórico con los resultados obtenidos mediante otro tipo de clasificación basada en la condición de fumador de la OMS.

# MARCO METODOLÓGICO

# CAPÍTULO 4:

## METODOLOGÍA

1. DISEÑO EXPERIMENTAL.....	115
2. MUESTRA.....	115
2.1. Sistema de muestreo y criterios de inclusión .....	116
2.2. Descripción de la muestra .....	117
3. VARIABLES .....	120
3.1. Variables relacionadas con el consumo de tabaco .....	120
3.2. Variables relacionadas con el Modelo Transteórico del Cambio .....	123
3.3. Variables relacionadas con la salud.....	125
3.4. Variables experimentales.....	126
4. INSTRUMENTOS .....	127
5. PROCEDIMIENTO.....	142
6. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS .....	143

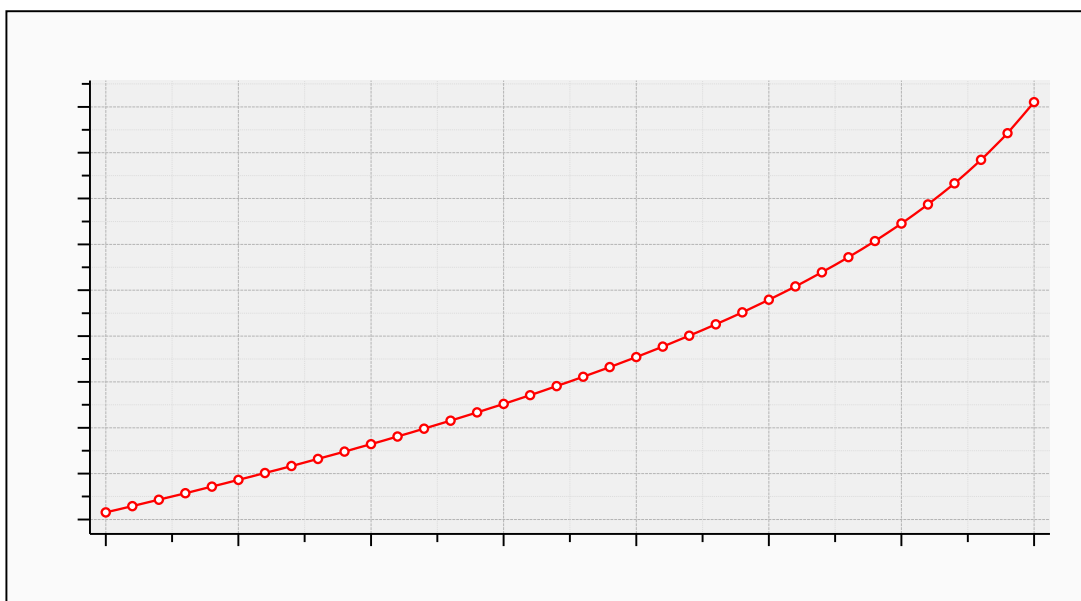
## 1. DISEÑO EXPERIMENTAL

El diseño del estudio responde a un esquema de Diseño Ex Post Facto prospectivo (León y Montero, 2002), en el que las variables independientes que se han tenido en cuenta son las etapas del MTT y las condiciones de fumador de la OMS. Las variables dependientes que se han medido, entre otras, son los constructos del MTT (balance decisional, tentaciones y autoeficacia y procesos de cambio), variables psicológicas (opiniones y actitudes ante el tabaco, ansiedad, depresión y amplificación somatosensorial), variables relacionadas con la percepción de llevar una vida más o menos saludable (por ejemplo, “¿Cuántos kilómetros andas en un día normal?”), sesgo atencional (medido a través de la prueba Stroop emocional y la tarea de detección del punto) y sesgos de memoria (medidos por una tarea de recuerdo libre y otra de reconocimiento).

## 2. MUESTRA

Dado que el objetivo principal del trabajo de investigación es el estudio *del efecto de etapa sobre interferencia*, el tamaño muestral fue determinado a partir de un modelo de análisis de varianza de un factor de efectos fijos con 6 grupos. Para ello se usó el programa Gpower v.3, y se especificó un tamaño de efecto medio  $f = 0.25$  (Cohen, 1988) y un nivel de significación de 0.05. A continuación se muestran los resultados obtenidos para diferentes niveles de potencia (tabla 3):

**Tabla 3:** Resultados del tamaño muestral para diferentes niveles de potencia.



Para establecer el tamaño muestral definitivo se tomó como referencia el tamaño muestral determinado para una potencia de 0,80, a saber, una muestra total compuesta por 211 sujetos. Puesto que éramos conscientes de la posibilidad de cierta pérdida de sujetos a lo largo del estudio, la muestra inicial estaba compuesta por 374 estudiantes. A pesar de ello, sólo 138 de los sujetos de la muestra participaron en las tareas de evaluación del sesgo atencional y de memoria debido a que no asistieron todos los que confirmaron la participación en las pruebas experimentales, a que la proporción de sujetos por etapas era muy diferente y a que no se tuvieron en cuenta las personas mayores de 30 años para así homogeneizar la muestra.

En cualquier caso, la potencia observada para la prueba F de comparación de las medias en interferencia negativa para los seis grupos creados a partir de las etapas del modelo transteórico, fue cercana a 0,80 (Parámetro de no centralidad = 12,59;  $1-\beta = 0,77$ ).

## **2.1. Sistema de muestreo y criterios de inclusión**

Para la selección de la muestra se empleó un criterio de accesibilidad (León y Montero, 2002) en la población de estudiantes de la Universidad de Huelva que voluntariamente quisieron participar cumplimentando los cuestionarios y realizando las tareas experimentales.

La selección de los sujetos se realizó durante los años 2006 y 2007. Se solicitó la colaboración de los profesores del departamento de psicología de la Universidad de Huelva para utilizar parte de su tiempo de clase para que los alumnos contestaran los cuestionarios de evaluación. Finalmente participaron 374 alumnos de diversos cursos de las licenciaturas de psicología, psicopedagogía, ciencias del trabajo y de las diplomaturas de magisterio y enfermería. Para seleccionar a los sujetos se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

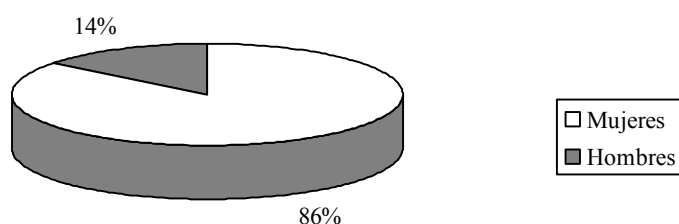
- a. Tener menos de 30 años en el momento de la evaluación: el estudio se realizó con estudiantes de la Universidad de Huelva, por lo que el límite inferior de edad se situaba en 17 años, que es la edad de ingreso en la universidad y para homogeneizar las características de la muestra establecimos como límite de edad superior los 30 años.
- b. No tener problemas graves de visión: se tuvo en cuenta que las personas participantes no presentasen algún problema grave de visión (p.ej.:

daltonismo) que le impidiese realizar las tareas experimentales de forma adecuada.

- c. No haber padecido algún trastorno psicológico grave durante el último año: la presencia de trastornos psicológicos se impuso como criterio para que los resultados que se extrajesen de esta muestra no fuesen distorsionados por personas con trastornos tanto a nivel cognitivo como en otras áreas.

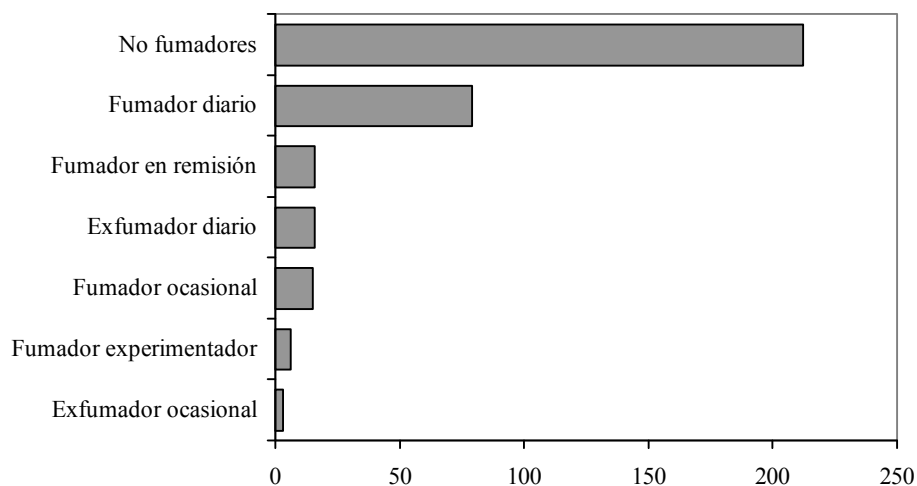
## 2.2. Descripción de la muestra

La muestra final se compone de 347 sujetos, después de haber descartado a 27 personas puesto que su edad era mayor de 30 años. De los 347 participantes finales, el 85,6% está formado por mujeres y el 14,4% por varones (figura 2). La edad de los mismos oscila en un rango de 17 a 30 años, con una media de 20,89 (DT: 2,51), quienes tienen un nivel económico que oscila entre el 2,3 % del nivel económico bajo, y el 0,3% del nivel económico alto, encontrándose el mayor porcentaje en el nivel económico medio (75,8%).



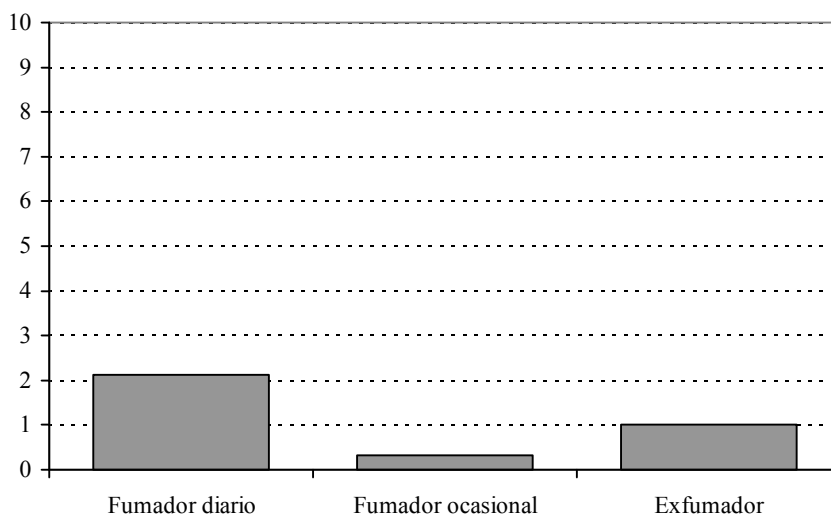
**Figura 2:** Distribución de la muestra por sexo

En cuanto a la condición de fumador, basándonos en la clasificación que propone la Organización Mundial de la Salud para el estudio del tabaco (OMS, 1998), había un 33,4% de fumadores. Específicamente, el tipo de fumador según estas categorías, estaría distribuido del modo en que se muestra en la figura 3. Los fumadores se agrupan en fumadores diarios (22,8%), fumadores diarios en remisión (4,6%), fumadores ocasionales (4,3%) y fumadores experimentadores (1,7%). Los no fumadores se agrupan en personas que no han fumado nunca (61,1%), exfumadores diarios (4,6%) y exfumadores ocasionales (0,9%). Estas categorías específicas se pueden agrupar en fumadores diarios (22,8%), fumadores ocasionales (9,6%), exfumadores (5,5%) y no fumadores (61,1%).



**Figura 3:** Número de personas según condición de fumador

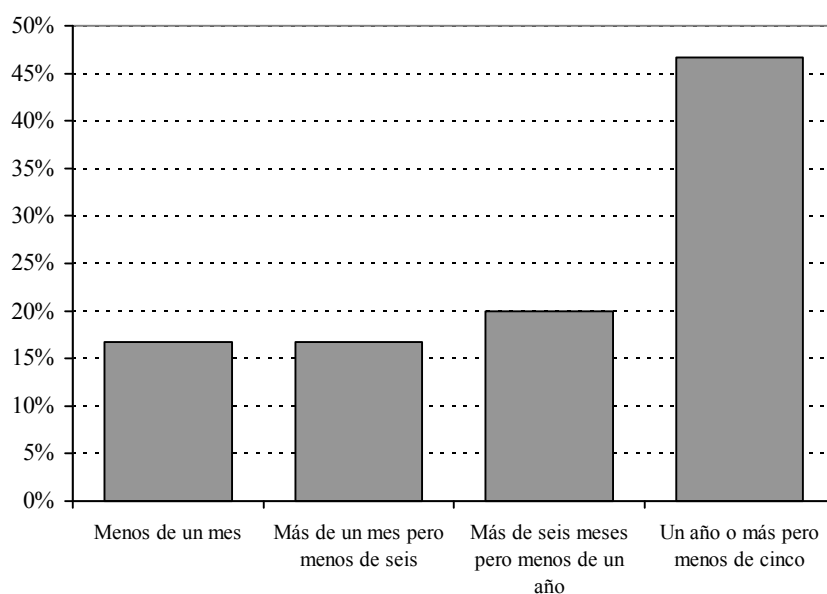
El nivel de dependencia muestra valores que se consideran leves, pero que tienen una distribución diferenciada estadísticamente en función de la condición de fumador ( $F_{(2,114)} = 8,2$ ;  $p < 0,0001$ ). De este modo, son los fumadores diarios quienes muestran un mayor nivel de dependencia (2,12; DT: 2,22) en relación a exfumadores (1,00; DT: 1,67) o fumadores ocasionales (0,32; DT: 8,85) (figura 4).



**Figura 4:** Nivel de dependencia según condición de fumador

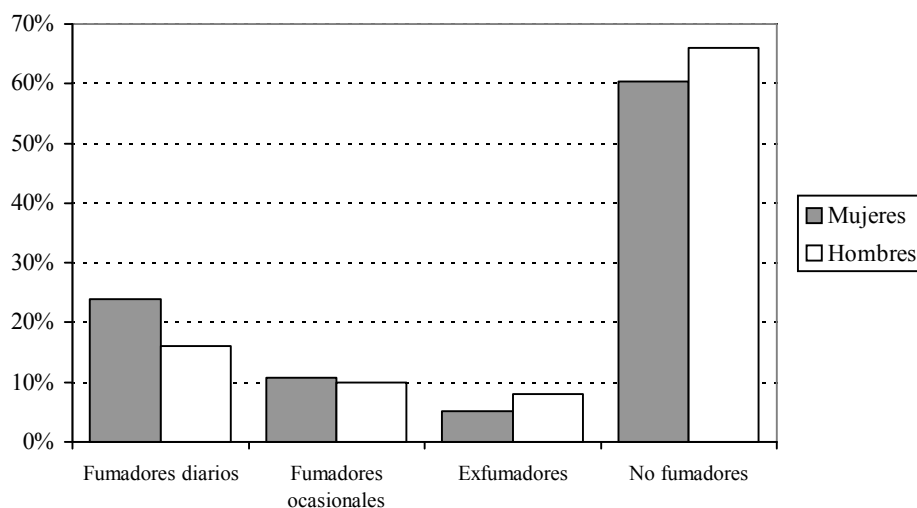
Para los fumadores diarios, la tasa media de consumo de cigarrillos (o cantidad de tabaco equivalente) al día es de 9,28 (DT: 4,67), en un intervalo que oscila entre 2 y 20 cigarrillos. En cuanto a la historia de consumo de tabaco, la media de años que los fumadores diarios llevan consumiendo tabaco es de 4,77 años (DT: 2,76) y el rango engloba desde menos de un año hasta trece años.

Las personas que han dejado de fumar a diario, es decir, tanto las personas que ya no consumen tabaco como las que antes eran fumadoras diarias y actualmente consumen tabaco de forma ocasional (fumadores en remisión), lo han dejado mayoritariamente en el periodo de uno a cinco años (46,7%), como se observa en la figura 5.



**Figura 5:** ¿Cuánto tiempo hace que dejaste de fumar a diario?

No existen diferencias significativas en cuanto a edad ( $t = 1,81$ ;  $p = 0,07$ ) o sexo ( $\chi^2 = 1,44$ ;  $p = 0,22$ ) entre el grupo de fumadores y de no fumadores. Pese a las diferencias en cuanto al número de sujetos en función del sexo, ya que hay un número mayoritario de mujeres, las tasas en cada una de las categorías de la condición de fumador no varían significativamente como se refleja en la figura 6.



**Figura 6:** Condición de fumador según sexo

### 3. VARIABLES

Hemos agrupado las variables empleadas en este trabajo en los siguientes apartados:

#### 3.1. Variables relacionadas con el consumo de tabaco:

*3.1.1 Condición de fumador:* para fines de estandarización es importante que los términos y conceptos que definen al fumador sean concisos. Para conseguir ese objetivo, hemos adoptado las definiciones clave que plantea la OMS. (1998) para los estudios epidemiológicos sobre tabaco:

A: Fumador: quien, en el momento de la entrevista, fuma cualquier producto de tabaco tanto diariamente como ocasionalmente. Los fumadores se pueden clasificar en dos categorías:

A1 Fumadores diarios: quien fuma cualquier producto de tabaco al menos una vez al día (con la excepción de las personas que fuman todos los días, pero no en días excepcionales, como por ejemplo, días de preceptos religiosos, que también se clasifican como fumadores diarios).

A2 Fumadores ocasionales: son los que fuman, pero no todos los días. Los fumadores ocasionales incluyen:

A2 i) En remisión: personas que han fumado a diario, pero que ahora no lo hacen.

A2 ii) Ocasionales continuos: personas que nunca han fumado a diario, pero que han fumado 100 cigarrillos o más (o la cantidad equivalente de tabaco) en su vida y ahora fuman ocasionalmente.

A2 iii) Experimentadores: personas que han fumado menos de 100 cigarrillos (o la cantidad equivalente de tabaco) y ahora fuman ocasionalmente.

B: No fumadores: quienes, en el momento de la entrevista, no fuman nada. Pueden ser clasificados en tres categorías:

B1: Exfumadores diarios: personas que anteriormente han sido fumadores diarios, pero que no fuman actualmente.

B2: No fumadores nunca: quienes (i) nunca han fumado, (ii) nunca han sido fumadores diarios y han fumado menos de 100 cigarrillos (o la cantidad equivalente de tabaco) en su vida.

B3: Exfumadores ocasionales: quienes anteriormente han fumado ocasionalmente, pero nunca han sido fumadores diarios y quienes han fumado al menos 100 cigarrillos (o la cantidad equivalente de tabaco) en su vida.

Estas definiciones pueden emplearse para construir algunas categorías comunes de la condición de fumador de modo resumido, de tal forma que podríamos hablar de fumadores diarios, fumadores ocasionales (fumadores en remisión, fumadores ocasionales continuos y fumadores experimentales), exfumadores (exfumadores diarios y exfumadores ocasionales) y no fumadores. En la tabla 4 se presenta un esquema que ilustra la relación entre las distintas categorías en función de la condición actual de fumador y la condición previa.

**Tabla 4:** Clasificación de la población según su condición actual o previa de fumador.

<b>Condición previa de fumador</b>	<b>Condición actual de fumador</b>		
	<b>Diario (A1)</b>	<b>Ocasional (A2)</b>	<b>No fumador (B)</b>
Fumador diario	Fumador diario (A1)	En remisión (A2i)	Ex fumador (B1)
Nunca ha fumado a diario, pero ha fumado al menos 100 cigarrillos	---	Fumador ocasional continuo (A2ii)	Exfumador ocasional (B3)
Nunca ha fumado a diario y nunca ha fumado más de 100 cigarrillos	---	Experimentadores (A2iii)	No fumadores (B2)
Nunca han fumado nada	---	---	

3.1.2. *Consumo diario de tabaco:* número de cigarrillos (o cantidad equivalente de tabaco) que se fuma en un día. Se considera consumo diario de tabaco cuando la persona ha fumado cada día al menos un cigarrillo durante seis o más meses alguna vez en su vida (OMS, 1998) o actualmente fuma cada día.

3.1.3. *Duración del consumo diario:* número de años en los que la persona ha fumado cada día al menos un cigarrillo. No se contabiliza el periodo de tiempo en que la persona no ha sido fumadora (OMS, 1998).

3.1.4. *Intentos de abandono del consumo de tabaco:* número de veces que se ha propuesto dejar de fumar y ha estado al menos 24 horas sin fumar.

3.1.5. *Dependencia hacia la nicotina*: grado de necesidad de fumar y capacidad para poder posponerlo (Fagesrtröm, 1978). Se distingue entre poco dependiente (puntuación menor o igual a 3), dependencia media (puntuación de 4 a 6) y muy dependiente (puntuación igual o mayor de 7).

3.1.6. *Monóxido de Carbono espirado*: nivel de monóxido de carbono (CO) que un sujeto espira en un momento determinado. Se mide en partículas por millón (ppm).

En general existe una relación directa entre el número de cigarrillos consumido y los niveles de CO en el aire espirado por el fumador, de tal manera que a mayor número de cigarrillos le corresponde más altos niveles de CO en el aire espirado. Niveles de 10 o más ppm de CO corresponden a sujetos fumadores; entre 6 y 10 ppm de CO en el aire espirado corresponde a fumadores esporádicos; y niveles por debajo de 6 ppm indicaría personas no fumadoras (Jarvis, Russell y Saloojee, 1980). No obstante, existen algunos casos en los que a pesar de un escaso consumo de tabaco, se detectan unos altos niveles de CO o al revés (Clark et al., 1998; Zacny et al., 1986.). Ello es debido a diferencias en el patrón de consumo de los cigarrillos o, incluso, a diferencias de género y sexo. Es decir, es posible que fumadores de un escaso número de cigarros diarios tengan altos niveles de CO en su aire espirado si es que los consumen dándoles muchas caladas o inhalando muy profundamente el humo.

### **3.2. Variables relacionadas con el Modelo Transteórico del Cambio:**

3.2.1. *Etapas de cambio*: fase temporal o momento por los que se pasa cuando se toma como referencia el cambio del comportamiento; en nuestro caso, dejar de fumar. Las etapas que tomaremos en cuenta son (DiClemente et al., 1991):

- Precontemplación: la persona no ha pensado en dejar de fumar.
- Contemplación: la persona piensa en dejar de fumar en los próximos seis meses.
- Preparación: la persona piensa dejar de fumar en los próximos treinta días y además ha realizado algún intento de cambio de conducta de al menos veinticuatro horas.

- **Acción:** la persona ha iniciado activamente la conducta objetivo (dejar de fumar), logrando el éxito.
- **Mantenimiento:** la persona permanece durante un periodo de al menos seis meses manteniendo modificada su conducta.

*3.2.2. Balance decisional:* proceso de valoración o evaluación cognitiva de los aspectos positivos del consumo de tabaco (pros: las razones para no cambiar) y los aspectos negativos (contras: las razones para cambiar), es decir, la relación entre los beneficios y los costes percibidos (Prochaska et al., 1994).

*3.2.3. Tentaciones:* conjunto de situaciones internas y externas que incrementan la probabilidad de que la persona fume (Velicer et al., 1990).

*3.2.4. Autoeficacia:* nivel de confianza de la persona en lo que se refiere a su habilidad de que va a ser capaz de realizar satisfactoriamente una conducta que se propone, es decir, mantenerse sin consumir si se lo propone (Velicer et al., 1990).

*3.2.5. Procesos de cambio:* variables independientes responsables del cambio de la conducta, con independencia del procedimiento con el que se ha provocado dicho proceso (Prochaska, DiClemente y Norcross, 1992). Los procesos se agrupan en:

- a. **Procesos experienciales:**
  - **Concienciación:** incrementar la información sobre uno mismo y el problema.
  - **Reevaluación ambiental:** evaluación de cómo los problemas de uno afectan al entorno.
  - **Auto evaluación:** evaluación de cómo se siente y se piensa de uno mismo respecto a un problema.
  - **Liberación social:** incrementar las alternativas de conductas no problemáticas para la sociedad.
  - **Alivio por dramatización:** experimentar y expresar sentimientos ante los propios problemas y las soluciones.

b. Procesos comportamentales:

- Relaciones de ayuda: ser abierto y confiar los problemas a alguien que se preocupe por los demás.
- Auto liberación: escoger y comprometerse a actuar o creer en la capacidad para cambiar.
- Contracondicionamiento: sustituir los problemas de conducta por otras alternativas.
- Manejo del refuerzo: recompensarse a uno mismo o ser recompensado por otros por hacer cambios.
- Control de estímulos: evitar o limitar el estímulo que elicitaba las conductas problemáticas.

### 3.3 Variables relacionadas con la salud:

3.3.1. *Ansiedad*: respuesta emocional que actúa como mecanismo de defensa ante estímulos (físicos o psicológicos) amenazadores. Distinguimos entre ansiedad-estado, definida como una condición emocional transitoria caracterizada por sentimientos subjetivos de tensión y aprensión e hiperactividad del sistema nervioso autónomo; y ansiedad-rasgo entendida como una propensión ansiosa relativamente estable a percibir las situaciones en términos amenazantes que, como consecuencia, tiende a incrementar la ansiedad-estado (Spielberg, Gorsuch y Lushene, 1982).

3.3.2. *Depresión*: estado de ánimo caracterizado por la tristeza, la melancolía o el desaliento y por la disminución acusada del interés o de la capacidad para el placer en las actividades cotidianas (A.P.A., 2002).

3.3.3. *Preocupación sobre la salud*: grado de interés e implicación afectiva que ocupa la salud en el sistema de valores y creencias de las personas (Castañeira y Belloch, 2001).

3.3.4. *Amplificación somatosensorial*: nivel de sensibilidad hacia sensaciones corporales leves que son incómodas y molestas pero no patológicas (Barsky, Wyshak y Klerman 1990).

3.3.5. *Hábitos de salud*: estado de salud, cuidado de la salud, días de enfermedad, etc., incluyendo cuestiones sobre hábitos sedentarios, sueño y alimentación (Reig, Cabrero, Ferrer y Richard, 2001).

3.3.6. *Opiniones y actitudes hacia el tabaquismo*: las actitudes se consideran sentimientos relativamente estables sobre objetos, eventos o cuestiones (McGuire, 1985), en nuestro caso el tabaco, y se distinguen tres componentes: la evaluación que sería el significado positivo o negativo que la persona tiene sobre el tabaco, las creencias que serían las afirmaciones que expresan una relación entre elementos y, por último, el componente comportamental que describe como las personas actúan frente al objeto de la actitud.

### **3.4. Variables experimentales:**

3.4.1. *Latencia de respuesta*: tiempo en milisegundos que emplea cada sujeto en responder a cada uno de los ítems mostrados en las tareas experimentales desde que aparece el ítem en la pantalla del ordenador hasta que emite la respuesta pulsando el teclado.

3.4.2. *Índices de interferencia 'Stroop emocional'*: diferencia entre la latencia de respuesta del conjunto de las palabras objetivo y la latencia de respuesta del conjunto de las palabras control. Cuanto mayor sea el índice resultante, mayor sesgo atencional están produciendo las palabras experimentales.

3.4.3. *Índice de facilitación de detección del punto*: diferencia entre la latencia de respuesta del conjunto de ítems control y la latencia de respuesta del conjunto de ítems relacionados con tabaco de los ensayos coincidentes (la posición de punto aparece en la misma posición del ítem). Cuanto mayor sea el índice resultante, mayor facilitación en la detección del punto producen los ítems relacionados con el tabaco.

3.4.4. *Índice de interferencia de detección del punto*: diferencia entre la latencia de respuesta del conjunto de ítems relacionados con tabaco y la latencia de respuesta del conjunto de ítems control de los ensayos no coincidentes (la

posición de punto aparece en la posición opuesta del ítem). Cuanto mayor sea el índice resultante, mayor interferencia en la detección del punto producen los ítems relacionados con el tabaco.

3.4.5. *Recuerdo libre*: reproducción de una información previamente presentada, sin establecer ninguna instrucción con respecto al orden de reproducción.

3.4.6. *Reconocimiento*: identificación de una información previamente presentada entre varias alternativas.

3.4.7. *Criterio de sensibilidad  $d'$* : diferencia entre el grado de familiaridad de las dos distribuciones (de ítems de estudio e ítems distractores de una tarea de reconocimiento) que determina si alguno de los dos tipos de ítems tiene mayor fuerza o destaca significativamente más que el otro. Está referido a las características de los estímulos.

3.4.8. *Criterio de decisión  $\beta$* : punto en la distribución a partir del cual cualquier ítem que se le presente al sujeto en una tarea de reconocimiento obtendrá una respuesta positiva. Hace alusión al componente motivacional del sujeto.

## 4. INSTRUMENTOS

### 4.1. Cuestionario de evaluación de la condición de fumador (OMS, 1998).

Este cuestionario (anexo 1) contiene las siete preguntas clave propuestas por la Organización Mundial de la Salud para evaluar la prevalencia y el tipo de fumadores en los estudios de salud pública, y las preguntas sociodemográficas mínimas (edad, sexo, nivel socioeconómico). Las preguntas se contestan en función del hábito de consumo siguiendo un modelo de árbol de decisiones. Incluye tres preguntas dicotómicas, dos preguntas categoriales y dos preguntas numéricas. Hay que tener en cuenta las siguientes precisiones a la hora de tomar los datos de este cuestionario:

- Pregunta 1: deben responder 'sí' a esta pregunta incluso aquellos que han fumado muy poco o sólo un cigarrillo en su vida.
- Pregunta 2: 100 cigarrillos es aproximadamente lo mismo que fumar un cigarrillo al día durante tres o cuatro meses, o fumar ocasionalmente durante un año.

- Pregunta 3: la aclaración ‘durante al menos seis meses’ se añade para comparar con definiciones previas de la OMS.
- Pregunta 4: se refiere a fumadores actuales en el momento de la entrevista o evaluación.
- Pregunta 5: lista adaptable a los patrones de uso local del tabaco. Si el promedio de alguna de las alternativas es menos de una vez al día, contar como ‘0’. Para los que fueron fumadores diarios, la media se debe referir a cuando eran fumadores habituales.
- Pregunta 6: se debe anotar la cantidad de tabaco fumado actualmente. Se deben evitar las categorías pre-codificadas (1-10 por día, 11-20 por día). Sólo se debe preguntar a los fumadores diarios (los que respondieron sí a la pregunta 3 o que respondieron ‘A diario’ en la pregunta 4). Anotar el número de años; si es menos de un año, anotar ‘0’. No cuentan los periodos en que la persona era no fumadora.
- Pregunta 7: esta pregunta sólo deben contestarla los exfumadores diarios (los que han respondido ‘sí’ a la pregunta 3 y ‘a veces’ o ‘nunca’ a la pregunta 4). Anotar el número de años; si es menos de un año, anotar ‘0’. No cuentan los periodos en que la persona era no fumadora. Las personas que han dejado de fumar recientemente, incluso un día antes de la evaluación, se clasifican como exfumadores (con una duración de menos de un mes).

#### **4.2. Test de Fagerström (Fagerström y Schneider, 1989).**

Actualmente, es el test más útil para medir el grado de dependencia física que los fumadores tienen hacia la nicotina. El test consta de 6 preguntas con respuestas múltiples asociadas a una valoración numérica: si el sujeto obtiene una puntuación entre 0 y 3 puntos se estima que su grado de dependencia es leve, si puntúa entre 4 y 6 su grado es moderado y si su puntuación es de 7 o superior el grado es severo. El sujeto deberá seleccionar una respuesta por pregunta y sumar los valores obtenidos en cada una de ellas. La mínima puntuación puede ser 0 y la máxima 10 (anexo 2).

El Test de Fagerström no sólo nos sirve para conocer el grado de dependencia que el fumador tiene hacia la nicotina sino que también se han encontrado relaciones entre la puntuación del test y el desarrollo de enfermedades asociadas al consumo de

tabaco (Kunze, 1997; Jiménez, Masa, Miravittles, Gabriel, et al., 2001) y también se ha empleado para establecer pautas de tratamiento farmacológico (Silagy, Mant, Fowler, Lodge, 1994; Tonnesen, 1994; 1997).

#### **4.3. Cooxímetro.**

Para realizar las mediciones de niveles de CO empleamos un Cooxímetro Micro CO Monitor. Este aparato permite el conocimiento de los niveles de CO en el aire espirado por el sujeto mediante una maniobra sencilla.

El sujeto debe realizar una inspiración profunda y mantener una apnea de 15 segundos, después procede a una espiración lenta, prolongada y completa. Tras unos segundos de espera para que el indicador del cooxímetro se estabilice, se toma el número exacto de ppm de CO que el sujeto tiene en el aire que espira.

El nivel de CO en el aire espirado se utiliza como marcador real de abstinencia, lo que permite verificar la fiabilidad de la valoración subjetiva de la misma por el paciente. Además, el nivel de CO en aire espirado puede ser utilizado como marcador real de abstinencia, lo que permite verificar la fiabilidad de la valoración subjetiva de la misma por el paciente y permite al evaluador intervenir ante la sospecha de falta de veracidad en la respuesta del paciente. No obstante, antes de asegurar la falta de fiabilidad de la información sobre la abstinencia proporcionada por el paciente es necesario asegurar que los niveles elevados de CO no son producidos por otras causas distintas al consumo de tabaco como la contaminación ambiental o la calefacción doméstica.

#### **4.4. Cuestionario del Modelo Transteórico (DiClemente, Prochaska, Fairhurst, Velicer, Rossi y Velasquez, 1991; Velicer, Fava, Prochaska, Abrams, Emmons, y Pierce, 1995).**

Este cuestionario general incluye diversas escalas para evaluar la etapa donde se encuentran ubicadas las personas con respecto a su intención de dejar de fumar, el balance decisional para ese cambio y los procesos que lo conllevan. Elegimos este cuestionario para evaluar las variables que forman parte del modelo transteórico y comprobar si obteníamos resultados en la misma dirección que los autores del modelo. Está formado por cinco subescalas (URICA, 98) (anexo 3):

#### *4.4.1. Etapas de cambio de fumadores (forma breve)*

Esta parte consta de tres preguntas que ubican al fumador en la etapa de cambio específica, en función de la condición de fumador que tenga en la actualidad, su intención de dejar el hábito y el número de intentos previos de abandono del tabaco con una duración de al menos 24 horas.

#### *4.4.2. Tentaciones*

Esta escala mide el nivel de tentación ante diferentes situaciones (de afecto positivo y social, de afecto negativo, y de hábito y ansias). Consta de 9 ítems (situaciones) a los que el sujeto contesta según una escala Likert que va desde 1 (nada tentado) a 5 (extremadamente tentado), de acuerdo al nivel de tentación que le genere la situación. La validez interna, según Velicer, DiClemente, Rossi y Prochaska (1990), para las situaciones de afecto positivo y social tienen un coeficiente alfa 0,85 y un valor test-retest 0,56; para las situaciones de afecto negativo el coeficiente alfa es 0,94 y el valor test-retest 0,57; y por último, para las situaciones de hábito y ansias, el coeficiente alfa es de 0,80 y el test-retest obtiene un valor de 0,58.

#### *4.4.3. Autoeficacia*

En esta escala aparecen las mismas situaciones que en la anterior pero, en este caso, lo que el sujeto debe indicar es el nivel de autoeficacia con el que se percibe ante las mismas. Los ítems se vuelven a plantear en una escala Likert de 5 puntos, pero en esta ocasión la elección va desde nada confiado (1) a extremadamente confiado (5). Con respecto a los valores de consistencia interna, las situaciones de afecto positivo y social muestran un coeficiente alfa 0,99, las situaciones de afecto negativo de 0,95 y el coeficiente alfa de las situaciones de hábito y ansias de 0,92 (Velicer et al., 1990).

#### *4.4.4. Balance decisional*

El balance decisional corresponde a la operación que hace el individuo sopesando los pros (aspectos a favor) y los contras (aspectos en contra) de fumar. Los datos referidos a la consistencia interna de la escala para los pros obtiene un valor  $\alpha$  de 0,87 y para la escala de los contras de 0,90 (Prochaska et al., 1994).

#### 4.4.5. *Procesos de cambio*

Mide los 10 procesos diferentes que utilizan las personas en su condición de fumador en el paso de unas etapas a otras en el hábito de fumar. Estos 10 procesos se englobarían dentro de dos factores generales: cognitivo-experiencial y comportamental, compuestos por cinco procesos cada uno. Los cinco procesos del grupo experiencial son: concienciación, dramatización, auto evaluación, liberación social y evaluación del entorno; los cinco procesos del factor comportamental son: relaciones de ayuda, control de estímulos, contracondicionamiento, manejo del refuerzo y autoliberación. Cada proceso se evalúa mediante dos ítems, respondiendo en una escala Likert de cinco puntos, donde el 0 se corresponde con el valor “nunca” y el 4 con el valor “repetidamente”. El rango de puntuación en cada proceso particular y en los procesos generales se situaría de 1 a 10. Los datos referidos a la consistencia interna para los procesos obtiene un valor  $\alpha$  entre 0,69 y 0,92 (Prochaska, Velicer, DiClemente y Fava, 1988).

#### **4.5. Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (Spielberger, Gorsuch y Lushene, 1982)**

El Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI) comprende dos escalas separadas de autoevaluación que miden dos aspectos conceptualmente distintos, aunque relacionados, de la ansiedad: como estado (E) y como rasgo (R). Cada escala contiene 20 ítems con cuatro alternativas de respuesta: "Nada, Algo, Bastante y Mucho" en la primera escala y "Casi nunca, A veces, A menudo y Casi siempre" en la segunda escala, con una puntuación de 0 a 3 según su carga y dirección hacia la ansiedad. La suma de las respuestas que da el sujeto a cada ítem, en cada uno de los dos cuestionarios dan lugar, por tanto, a la obtención de dos puntuaciones: una para la ansiedad rasgo y otra para la ansiedad estado.

Los elementos del STAI son suficientemente discriminantes y diferenciadores (en variables como la edad o el sexo) y poseen una buena consistencia interna (entre 0,90 y 0,93 en la escala A-E y entre 0,84 y 0,87 en A-R) según los análisis realizados para la adaptación española (Seisdedos, 1988). El hecho de ser un instrumento altamente fiable y con una amplia difusión en las investigaciones nos ha llevado a elegirlo como instrumento de medida para controlar y evaluar la ansiedad (anexo 4).

#### **4.6. Inventario de Depresión de Beck (Beck, Ward, Mendelson, Mock y Erbaugh, 1961)**

El Inventario de Depresión de Beck (BDI, anexo 5); consta de 21 ítems relacionados todos ellos con síntomas de la depresión, como por ejemplo: tristeza, lloros, indecisión, etc. Se le pide al sujeto que evalúe de 0 a 3 la intensidad de cada uno de ellos. Probablemente es el instrumento más empleado en la investigación dada su alta fiabilidad y validez razonable (Vázquez, 1986; Beck, Steer y Garbin, 1988).

El BDI cubre aceptablemente el espectro de síntomas incluidos como criterios de "Episodio depresivo mayor" en el DSM-III-R, lo que favorece la elección de este inventario para una evaluación cuantitativa de esos pacientes. La puntuación de los ítems oscila en un intervalo de 0 a 3. La puntuación total posibilita establecer diversos rangos cuantitativos de depresión: depresión ausente o mínima (<10), depresión entre leve y moderada (10-18), depresión entre moderada y grave (19-29), y depresión grave (30-63) (Beck, Steer y Garbin, 1988).

Como criterios propios del cuestionario habría que destacar que el BDI contiene aproximadamente dos tercios de ítems de un marcado carácter cognitivo, a diferencia de la escala de Hamilton o Zung que evalúan fundamentalmente síntomas somáticos; razón por la cual elegimos el primero. Otra de las razones de elección ha sido su amplia utilización en las investigaciones que se realizan, principalmente con análogos y pacientes no hospitalizados, lo que posibilita un mayor contraste de resultados con otras investigaciones.

Continuando con las características del BDI, hemos de señalar que este cuestionario no recoge síntomas que suponen "déficits por exceso", ni ítems que recaben información sobre dificultades en el rendimiento intelectual. En cambio presta especial atención hacia la sintomatología cognitiva relacionada con la culpa, las atribuciones causales, personales, etc (Vázquez y Sanz, 1991). En nuestro estudio hemos utilizado la versión adaptada para población española de Conde y Useros (1974).

#### **4.7. Escala de preocupación hacia la salud (Castañeira y Belloch, 2001)**

Consta de 16 preguntas relativas al nivel de preocupación y de rumiaciones en torno a la salud que se contestan en una escala Likert de 5 puntos (Desde ‘No es en absoluto típico en mi’ hasta ‘Es muy típico en mi’). El rango posible de puntuaciones oscila entre 16 y 80 (anexo 6).

#### **4.8. Escala de Amplificación Somatosensorial (Barsky, Wyshak y Klerman, 1990)**

Este instrumento estima 10 estados en una gradación con escala Likert de 1 a 5 puntos (desde nada a muchísimo), respecto a los cuales la persona ha de decidir, el grado en que cada uno de ellos “le caracterizan en general”. La escala ha mostrado una adecuada consistencia interna y fiabilidad test-retest, tanto en su versión inicial de 5 ítems (Barsky, Goodson, Lane y Cleary, 1988) como en la más reciente de 10 (Barsky et al., 1990).

Los resultados de la investigación de Barsky et al. (1990) han mostrado que el nivel de amplificación somatosensorial evaluado por el SSAS fue significativamente más elevado en los sujetos hipocondríacos que en una muestra de comparación (pacientes no hipocondríacos reclutados en una clínica de medicina) y mantuvo correlaciones significativas con el grado de sintomatología hipocondríaca en ambas muestras. En el estudio anteriormente mencionado, en el que se utilizaron una muestra de pacientes reclutados de una clínica de medicina general, esta última versión tuvo una consistencia de 0,82 y una fiabilidad test-retest de 0,79 con un intervalo temporal medio de 7 días. En opinión de los autores, este tipo de datos sugiere que la amplificación puede ser considerada como un constructo unitario con cierto grado de estabilidad temporal (Barsky et al., 1990). En nuestro trabajo empleamos la versión española de Belloch, Ayllón, Martínez, Castañeiras y Jiménez (1999) que se muestra en el anexo 7.

#### **4.9. Preguntas genéricas sobre salud (Reig, Cabrero, Ferrer y Richard, 2001)**

Estas preguntas están extraídas del Cuestionario de Calidad de Vida y Salud dirigido específicamente a estudiantes universitarios y examinan de forma general sus hábitos de salud. Incluye 8 preguntas que se contestan en una escala Likert de cuatro puntos sobre autoimagen, alimentación, sueño, ejercicio físico, hipocondría y autocuidado; otras 4 preguntas abiertas sobre sedentarismo, ejercicio físico y días de

enfermedad; y por último, una pregunta con cinco alternativas de respuesta sobre su valoración de su estado de salud (anexo 8).

Este listado de preguntas sirvió para obtener una valoración del estado de salud percibido por los participantes en nuestro estudio y al mismo tiempo, para obtener una referencia de comparación de una muestra con unas características cercanas a nuestra muestra de estudio.

#### **4.10. Cuestionario sobre opiniones del tabaco (Becoña, Palomares, y García, 1998)**

El cuestionario sobre opiniones del tabaco valora las opiniones de los individuos con respecto a los efectos del tabaco. Consta de 12 afirmaciones a las que los sujetos responden según una escala Likert de cuatro puntos (desde 0 “totalmente en desacuerdo” a 3 “totalmente de acuerdo”), estando el rango de puntuación global entre 0 y 36; de tal modo que a mayor puntuación en la valoración final, más opiniones negativas sobre el tabaco. Elegimos este cuestionario para analizar las opiniones de fumadores y no fumadores de la muestra en relación a los efectos de consumir tabaco tanto a nivel general (eje. “fumar procura placer”) como en la salud en particular (ej. “generalmente los fumadores mueren más jóvenes que los no fumadores”) y examinar su relación con las actitudes de los sujetos en función de su etapa de cambio (anexo 9).

#### **4.11. Actitudes hacia el tabaquismo (Musitu, Castillo y García, 1989)**

Este cuestionario mide las actitudes o evaluaciones subjetivas realizadas por los sujetos en torno al hábito de fumar a través de 19 ítems cuyo contenido alude a la consideración del hábito de fumar, tanto en un sentido peyorativo (p.ej.: es un hábito odioso), como positivo (p.ej.: fumar es atractivo y gratificante). Con esta escala se obtienen las actitudes de los encuestados (positivas o negativas hacia el consumo de tabaco a través de su grado de acuerdo o desacuerdo con los contenidos de las cuestiones que plantea en una escala Likert de 4 puntos (anexo 10).

Consta de dos factores, el primero se denomina ‘Tolerancia’ (11 ítems), con un rango de puntuación entre 0 y 33, de tal modo que una mayor puntuación significa un mayor grado de intolerancia hacia el hábito de fumar; el segundo se denomina ‘Facilitación Social’ (8 ítems), con un rango de puntuación de 0 y 24; una mayor puntuación en este factor indica un grado de acuerdo en que el hábito de fumar supone un potenciador de las relaciones sociales, por tanto, un hábito que se puede considerar

positivo. La puntuación se obtiene a través del sumatorio de las respuestas, teniendo en cuenta que los ítems 1 y 17 tienen la puntuación invertida.

Los datos psicométricos indican una buena consistencia interna de la escala medida a través de la homogeneidad de los ítems ( $\alpha$  de Cronbach = 0,86) y un buen coeficiente de fiabilidad cuando examina la relación entre la precisión del test y su longitud (ecuación de Spearman- Brown: 0,87).

Elegimos este cuestionario para evaluar las actitudes entre las distintas etapas de cambio desde un planteamiento teórico diferente del modelo transteórico y comprobar si existen diferencias en las actitudes entre las diferentes etapas.

#### **4.12. Tarea Stroop emocional**

Con esta tarea pretendimos examinar la relación entre las características del fumador y la sobreactivación de estructuras cognitivas implicadas en la evaluación de información relacionada con ella. Para ello elegimos el paradigma que utiliza la tarea *Stroop* (Stroop, 1935), que consiste en presentar al sujeto palabras escritas en tinta de diferente color y pedirle que nombre el color en que está escrita la palabra, olvidándose del significado. La latencia de respuesta en esta tarea aumenta cuando se presentan palabras específicas de ciertos temas, debido a que el significado de la palabra y el color en que está impresa "compiten" por los mismos recursos atencionales. El Stroop modificado o emocional es una variación del procedimiento clásico y examina el efecto de variar el contenido semántico de las palabras presentadas (Williams, Mathews y McLeod, 1996) en función del tema de estudio.

La tarea Stroop emocional que elaboramos consta de cuatro factores experimentales: contenido de las palabras (tabaco, naturaleza), valencia de las palabras (descriptivas, negativas), color en que son presentadas las palabras (verde, rojo, azul) y orden de presentación de bloques de palabras (A: palabras descriptivas – palabras negativas; B: palabras negativas – palabras descriptivas).

El experimento comenzaba con unos ensayos de prueba con cadenas de letras (p.ej.: XXXX, ZZZZZ, PPPPP). El apartado de práctica constaba de 32 ensayos (4 ciclos por 8 tipos de estímulos) con la presentación aleatoria de los estímulos, variando en cada caso el color de presentación. A continuación se presentaban los estímulos del Stroop emocional en función del orden de presentación de bloques. Para cada grupo de bloques se presentaban primero las palabras control de naturaleza y a continuación las palabras de tabaco. Dentro de cada bloque de palabras, se aleatorizaba el orden de

presentación y se mostraban cada una de ellas en todos los colores (36 ensayos: 3 colores por 12 palabras).

Las palabras se presentaban alineadas vertical y horizontalmente en el centro de la pantalla en mayúsculas con un formato de fuente 'Courier New' de 18 puntos en negrita y permanecían en pantalla hasta que la persona respondía pulsando la tecla del color correspondiente o hasta que pasaban 3000 milisegundos sin ningún tipo de respuesta. Si la respuesta era incorrecta o si no había respuesta, sonaba una señal de aviso. El programa registraba tanto la latencia de respuesta para cada palabra en milisegundos como la exactitud de la respuesta. El intervalo entre palabra y palabra era de 500 milisegundos. El intervalo entre grupos de palabras era de 3000 milisegundos. El experimento finalizaba con una pantalla donde se agradecía a la persona la participación en el experimento.

Mediante esta tarea obteníamos las latencias de respuesta para cada palabra y el número de errores cometidos. Con estos datos elaboramos el índice de interferencia para palabras descriptivas (diferencia entre la latencia de las respuestas de las palabras descriptivas de tabaco y la latencia de las respuestas de las palabras control descriptivas) y el índice de interferencia palabras negativas (diferencia entre la latencia de las respuestas de las palabras negativas de tabaco y la latencia de las respuestas de las palabras control negativas).

Siguiendo las recomendaciones metodológicas y teóricas para la construcción de Stroop emocionales sobre adicciones (Cox et al., 2006), el primer paso para la elaboración de la tarea fue obtener palabras referidas al tabaquismo que fuesen representativas. Para ello, se emplearon diversas fuentes de información. Por una parte, se revisaron los trabajos de investigación que habían empleado la tarea Stroop o similares para el estudio del tabaquismo; todos los estudios procedían del ámbito anglosajón y no se encontraron estudios similares en castellano. Por otra parte, a través de un torbellino de ideas con voluntarios fumadores, exfumadores y no fumadores, se les solicitó que generasen libremente todas las palabras que se les ocurriesen sobre el tabaco o que tuviesen algún tipo de relación. En total se obtuvieron 94 palabras que fueron agrupadas por los investigadores en 'Palabras descriptivas relacionadas con el tabaco' (37 palabras) y 'Palabras asociadas a características negativas del tabaco' (57 palabras).

Con estos dos grupos de palabras se solicitó a 11 jueces independientes (6 fumadores, 3 no fumadores y 2 exfumadores) que evaluaran el grado de

representatividad de cada palabra con la categoría asignada por los investigadores con las claves: 0 no representativa; 1 algo representativa y 2 muy representativa. El grado de acuerdo entre todos los jueces, independientemente de su condición de fumador fue del 0,72, medido con el estadístico Tau de Kendall para variables ordinales.

El siguiente paso fue escoger, entre las palabras más representativas, las 12 palabras finales en función de su frecuencia de uso en el idioma castellano (Alameda y Cuertos, 1995) para cada una de las categorías, ya que tanto palabras muy extrañas como palabras de uso muy frecuente podían distorsionar el resultado de la tarea al exigir mayor demanda atencional o estar más automatizada su lectura.

A continuación procedimos a escoger las palabras que nos debían servir de control experimental para las palabras descriptivas y negativas de tabaco en función de los siguientes criterios:

- Significado neutro con respecto al tabaco
- Longitud similar
- Que coincidiesen, en la medida de lo posible, las mismas vocales en el mismo orden que las palabras de tabaco
- Similitud fonética en ambos tipos de palabras
- Similitud gráfica
- Frecuencia de uso similar
- Que las palabras no tuviesen una clara asociación con algún color (p.ej.: tomate).

Además de los criterios anteriores, se puso especial cuidado en que todas las palabras control compartiesen el mismo campo semántico (en nuestro caso palabras relacionadas con la naturaleza, mismo campo semántico que utilizaron anteriormente Waters y Feyerabend (2000)) entendiendo como campo semántico al conjunto de unidades o palabras que comparten un mismo campo de significados y comparten un cierto número de sus constituyentes semánticos (Berubè, 1991) para evitar que existiese un efecto de facilitación semántica en las respuestas a alguna de las condiciones experimentales (Rueda, Tudela y Lupiañez, 2000).

De este modo, la tarea final se componía de las 48 palabras que se muestran en la tabla 5 presentadas en cada uno de los colores de la prueba.

**Tabla 5:** Palabras del Stroop emocional

DESCRIPTIVAS		NEGATIVAS	
Tabaco	Naturaleza	Tabaco	Naturaleza
Cigarro	Cigarra	Adicción	Gorrión
Calada	Cascada	Bronquitis	Brócolis
Fumar	Frutal	Tos	Flor
Tabaco	Tábano	Cáncer	Sauce
Nicotina	Colina	Infarto	Lagarto
Humo	Fruto	Droga	Broza
Mechero	Sendero	Muerte	Fuente
Puro	Muro	Mal olor	Calor
Pipa	Pita	Gasto	Pasto
Placer	Pacer	Enfermedad	Enfangar
Colilla	Ardilla	Mono	Lodo
Cenicero	Campero	Enganche	Enjambre

El tipo de formato utilizado para su presentación fue en bloques (todas las palabras de la misma condición experimental juntas) en lugar de una presentación aleatoria. Emplear ordenadores para la realización de la tarea Stroop permite presentar los ítems de cada condición experimental juntos, como sucede en la tarea Stroop cuando se emplean tarjetas, o presentar todos los ítems en una secuencia aleatorizada, donde los ítems de las distintas condiciones experimentales aparecen mezclados. Aunque se asume que ambos tipos de presentación son equivalentes, hay razones para pensar que la presentación en bloques supone una medida de interferencia más depurada.

Tal y como afirman algunos autores (Foa, Feske, Murdock, Kozak y McCarthy, 1991), el efecto Stroop podría estar potenciado por los efectos de las rumiaciones. Así pues, cuando las palabras relacionadas con el tema de preocupación se presentan en un formato de bloques, los participantes pueden ‘rumiar’ sobre las palabras anteriores siguiendo en la secuencia de ítems del mismo tema. Estas rumiaciones incrementarían los tiempos de reacción de las palabras experimentales, pero no los de las palabras

control. En cambio, cuando se presentan las palabras de forma aleatorizada, las palabras experimentales ejercerían un efecto de ‘arrastré emocional’ sobre la palabra que sigue a continuación, por lo que influiría en que los participantes respondan más lentamente a las palabras control y el efecto Stroop se vería disminuido (Ballesteros, Reales y Manga, 2000; Waters y Feyerabend, 2000).

Por último, como nuestra tarea Stroop contenía bloques de palabras descriptivas y negativas, establecimos dos órdenes de presentación de los bloques (A: palabras descriptivas – palabras negativas; B: palabras negativas – palabras descriptivas). Los sujetos fueron contrabalanceados secuencialmente para el orden de presentación, de tal modo que la mitad de los participantes contestaron primero a las palabras descriptivas y la otra mitad contestaron primero a las palabras negativas.

#### **4.13. Tarea de detección del punto**

La tarea de detección del punto se considera también una tarea de sesgo atencional, pero se basa en un procedimiento distinto, en este caso nos encontramos ante un proceso de facilitación de la tarea. En cada una de las mitades de la pantalla del ordenador van apareciendo estímulos y a continuación un punto que el sujeto debe indicar en qué parte de la pantalla aparece. Una latencia de respuesta más rápida cuando el punto aparece en la misma posición que el estímulo indicaría que la atención ha sido dirigida hacia el estímulo relevante y eso facilitaría la respuesta.

En nuestro caso, tomamos como referencia para la construcción de nuestra tarea el trabajo de Phillips, Kavanagh, May y Andrade (2004). En algunos diseños de la tarea se emplean pares de imágenes que se presentan al mismo tiempo, pero en este trabajo se ofrece solamente una imagen en la pantalla por ensayo.

Antes de la presentación de cada imagen se mostraba un estímulo de fijación (el signo ‘+’) en el centro de la pantalla y después de 150 milisegundos se ofrecía una imagen en la parte derecha o izquierda de la pantalla del ordenador. La imagen permanecía durante 500 milisegundos y se sustituía por un punto en la parte derecha o izquierda. Los participantes contestaban mediante el teclado numérico si el punto había aparecido a la izquierda o a la derecha y el estímulo de fijación volvía a comenzar el proceso. El intervalo entre ensayos era de 3000 milisegundos. Para evitar asociaciones entre el lugar de aparición del punto y el botón de respuesta, se establecieron dos teclas con una disposición espacial distinta (arriba – abajo) para contestar.

Se emplearon diez imágenes relacionadas con el tabaco y veinte imágenes neutras (ver anexo 11). Las imágenes fueron equiparadas en cuanto a estructura visual, colores y formas. Para las imágenes de tabaco se realizaron 40 ensayos y para las imágenes neutras se emplearon 80 ensayos. En la mitad de estos ensayos las señales eran concordantes (el punto aparecía en el mismo lugar donde estaba la imagen con las diez imágenes a la derecha y diez imágenes a la izquierda) y la otra mitad las señales eran discordantes (el punto aparecía en la parte opuesta de donde había aparecido la imagen con las diez imágenes a la derecha y diez imágenes a la izquierda). El orden de ensayos era aleatorio. Así pues, la tarea consta de tres condiciones experimentales: contenido de la imagen (tabaco, neutra); posición del punto (izquierda, derecha) y posición de la imagen (derecha, izquierda).

Con esta tarea obteníamos dos medidas: una de facilitación (la latencia de respuesta de las señales concordantes neutras menos la latencia de respuesta de las señales concordantes de tabaco) y otra de interferencia (con señales discordantes); de tal modo que una mayor puntuación significaría una mayor facilitación y una puntuación negativa una mayor interferencia, respectivamente.

#### **4.14. Tarea de Recuerdo Libre**

Una vez terminada la Tarea Stroop emocional se solicitaba al sujeto que recordase todas aquellas palabras de la prueba que había realizado, exceptuando las del ensayo. Todas las palabras mencionadas las iba anotando el participante en un folio. Se le otorgaba un tiempo mínimo de 2 minutos para nombrar las palabras recordadas.

Las variables dependientes obtenidas son las tasas de recuerdo, expresadas en porcentajes para cada una de las categorías de la tarea Stroop según su contenido y valencia (recuerdo de palabras de tabaco descriptivas, palabras control descriptivas, palabras de tabaco negativas y palabras control negativas). Los porcentajes de recuerdo muestran valores cercanos al valor 0% con lo cual existe el problema de que la distribución de sus valores aumenta en cuanto el valor se acerca a 0. En este caso, podemos afirmar que no tiene el mismo valor una diferencia entre el 13% y el 14% que entre el 86% y el 87%, ya que una reducción de un punto en la parte superior de los datos no es comparable a la misma reducción en la parte inferior. Por todo ello es conveniente realizar, previamente a los análisis, una transformación de los datos, de modo que estas distancias entre valores se neutralicen y puedan equipararse los diferentes resultados.

#### 4.15. Tarea de Reconocimiento

Esta prueba se administraba inmediatamente después de la tarea de recuerdo libre. La prueba consistía en ofrecer al sujeto una lista de 150 palabras en un folio. Esta lista se componía de las 48 palabras que pudo ver en la pantalla del ordenador más otras 102 palabras distractoras. El sujeto debía reconocer las palabras estímulo que habían aparecido en la tarea mencionada y para ello tenía que marcar la casilla correspondiente con una X (SI o NO). Para discriminar mejor el grado de reconocimiento correcto, se eligieron las palabras distractoras en función de dos criterios: contenido y fonética similar. De este modo, además del porcentaje de reconocimiento para las cuatro categorías de las palabras experimentales (palabras de tabaco descriptivas, palabras control descriptivas, palabras de tabaco negativas y palabras control negativas), obtuvimos los porcentajes de reconocimiento para las palabras distractoras de tabaco descriptivas y negativas y los porcentajes de reconocimiento para las palabras distractoras con similitud fonética descriptivas y negativas (ver anexo 12)

A la hora de analizar la variable dependiente del reconocimiento hay que tener en cuenta que este tipo de prueba lleva asociados problemas de sesgos en las respuestas y también, efectos de adivinación. Cuando una persona responde ante una prueba de reconocimiento puede tener tendencia a responder de una manera particular, lo que determina la tasa de aciertos y de errores. No es lo mismo una persona que tenga un alto porcentaje de reconocimiento correctos a costa de responder indiscriminadamente que 'Si' a todos los ítems, es decir, con un alto porcentaje de falsas alarmas, que otra persona cuyo porcentaje de aciertos sea menor pero sólo contesta afirmativamente cuando está realmente seguro de sus respuestas, por lo que tendrá también un porcentaje menor de falsas alarmas.

El método que hemos utilizado para paliar estos sesgos ha sido el basado en la teoría de detección de señales (Ruiz-Vargas, 1991; Tudela, 1983; Murdock, 1974). Esta teoría se basa en el supuesto de que la información tiene un cierto valor de fuerza o familiaridad, de tal forma que se asume que la presentación de un ítem de la lista del estudio tendrá un valor mayor de familiaridad que los ítems distractores.

Teniendo en cuenta esto, extraemos dos índices: el criterio de sensibilidad ( $d'$ ) y el criterio de decisión ( $\beta$ ). El primero nos indica si existen diferencias entre el grado de familiaridad de las dos distribuciones (de ítems de estudio e ítems distractores), es decir, si alguno de los dos tipos de ítems tiene mayor fuerza o destaca significativamente más que el otro y está referido a las características de los estímulos. El segundo criterio establece el criterio de decisión del sujeto. Sería el punto en la distribución a partir del cual cualquier

ítem que se le presente al sujeto obtendrá una respuesta positiva de reconocimiento y hace alusión al componente motivacional del sujeto. Con estos dos criterios se corrigen los sesgos comentados ya que obtenemos estimaciones independientes del reconocimiento verdadero y de los cambios en el criterio de decisión del sujeto.

## **5. PROCEDIMIENTO**

La investigación consta de dos fases: una fase de cuestionarios de lápiz y papel y una fase experimental.

En la primera fase se solicitó la colaboración de los profesores del departamento de psicología para emplear una parte de sus clases en las distintas titulaciones donde impartían docencia para cumplimentar los cuestionarios de la investigación. Con la presencia del profesor, los investigadores pedían a los alumnos la colaboración en una investigación sobre salud y tabaco, informándoles del objeto del estudio, la dinámica de la investigación y de la confidencialidad de los datos. Aquellas personas que deseaban participar firmaban el consentimiento informado (anexo13) y se les facilitaban los cuestionarios para cumplimentar en el siguiente orden: Cuestionario de evaluación de condición de fumador, preguntas generales de salud (PGS), opiniones y actitudes sobre tabaquismo (OST y AST), cuestionario de preocupación de la salud (CPS), escala de amplificación somatosensorial (SASS), inventario de ansiedad estado-rasgo (STAI), inventario de depresión de Beck (BDI), cuestionario del modelo transteórico (MTT) y test de Fagerström. La duración aproximada en la cumplimentación de los cuestionarios era de veinte a treinta minutos.

Previamente a la realización de la segunda fase, se agruparon a todos los participantes en función de la etapa de cambio del MTT y se procedió a citarles telefónicamente priorizando a aquellas personas que se encontraban en la etapa de preparación puesto que eran quienes tenían un criterio temporal menor (intención de dejar de fumar en 30 días). A continuación se iba citando a las personas en la etapa de acción, mantenimiento, contemplación, precontemplación y no fumadores. El tiempo medio estimado entre que respondieron los cuestionarios y la realización de las tareas experimentales era de menos de 30 días para las personas en la etapa preparación y alrededor de 45 días para el resto.

La segunda fase se realizó de manera individual en el laboratorio de psicología de la Universidad de Huelva. Antes de comenzar las tareas experimentales se tomaban tres tipos de control: se volvía a preguntar de nuevo sobre sus intenciones de cambio con

respecto al tabaco, cuánto tiempo en minutos había transcurrido desde el último cigarro que había fumado y el nivel de monóxido de carbono espirado.

El orden de realización de las tareas fue el siguiente: tarea Stroop modificada, tarea de recuerdo libre, tarea de reconocimiento y tarea de detección del punto. Las tareas experimentales se presentaban a través de ordenadores personales mediante el programa de diseño de experimentos E-Prime v. 1.1 (Schneider, Escaman y Zuccolotto, 2002) en monitores a color de 17". Los responsables de realizar las pruebas eran alumnos colaboradores de los últimos cursos de psicología, debidamente entrenados, pero sin conocimiento de los objetivos de la investigación para poder llevar a cabo un diseño doble ciego. Esta segunda sesión tenía una duración aproximada de treinta minutos.

## 6. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

El estudio de toda la información que se reporta en este trabajo necesitó diversos análisis, adecuados al tipo de variable tratada y a los objetivos planteados. Todos ellos se realizaron con el programa estadístico SPSS v. 15.0 para Windows. Los tipos de análisis utilizados fueron los siguientes:

En la diferenciación de las características de los grupos establecidos se utilizaron tres tipos de análisis para las diferencias entre grupos, en función de la naturaleza de la variable estudiada y los grupos a comparar: pruebas paramétricas  $t$  (para variables de intervalo); para variables nominales se utilizó  $\chi^2$  y para variables de intervalo se emplearon análisis de varianza.

Para las tareas experimentales se aplicaron análisis de varianza para medidas repetidas. Previamente a los ANOVAS se puso a prueba la homogeneidad de las varianzas mediante la prueba de Bartlett. En aquellos casos en que las varianzas no resultaban homogéneas, se empleó la prueba robusta de Welch. Una vez examinadas las diferencias, se realizaron pruebas *a posteriori* (Bonferroni) en los efectos significativos para determinar la naturaleza exacta de las diferencias.

# RESULTADOS

# CAPÍTULO 5:

## ANÁLISIS COMPARATIVO PREVIO ENTRE PERSONAS FUMADORAS Y EXFUMADORAS CON PERSONAS NO FUMADORAS

1. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS.....	147
1.1. Edad.....	147
1.2. Sexo.....	147
1.3. Nivel socioeconómico.....	147
2. VARIABLES RELACIONADAS CON LA SALUD.....	148
2.1. Opiniones y actitudes hacia el tabaquismo.....	148
2.2. Hábitos de salud.....	149
2.3. Ansiedad.....	150
2.4. Depresión.....	150
2.5. Preocupación sobre la salud.....	151
2.6. Amplificación somatosensorial.....	151
3. VARIABLES EXPERIMENTALES.....	151
3.1. Latencias de respuestas en la tarea Stroop.....	151
3.2. Interferencia en la tarea Stroop.....	153
3.3. Facilitación en la tarea del punto.....	154
3.4. Interferencia en la tarea del punto.....	154
3.5. Recuerdo.....	155
3.6. Reconocimiento.....	157

Antes de iniciar la exposición de los resultados entre las diferentes etapas del MTT, realizaremos unos análisis comparativos previos entre las personas no fumadoras y las personas que actualmente fuman o que han fumado alguna vez para comprobar si existe algún tipo de diferencia entre ambos grupos, empleando los criterios de clasificación de la OMS. De este modo, realizaremos comparaciones con un tamaño de los grupos más homogéneo que nos permita obtener resultados con mejores garantías estadísticas ya que habría 214 personas no fumadoras en el primer grupo y 148 en el grupo de personas que o bien son fumadoras actualmente o lo han sido previamente.

## **1. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS**

### **1.1. Edad**

Existen diferencias en cuanto a la edad entre ambos grupos ( $t = -3,89$ ;  $p < 0,0001$ ), siendo el grupo de personas no fumadoras más joven (20,78; DT: 2,66) que el grupo de fumadores y exfumadores (22,86; DT: 6,11), aunque este último grupo es más heterogéneo.

### **1.2. Sexo**

Por lo que respecta a la distribución de la muestra en los grupos en función del sexo, no existen diferencias entre ambos grupos ( $\chi^2 = 0,70$ ;  $p = 0,45$ ) por lo que existe una proporción similar de hombres y mujeres en ambos grupos.

### **1.3. Nivel socioeconómico**

La distribución de las personas según su nivel socioeconómico también muestra diferencias significativas ( $\chi^2 = 13,73$ ;  $p = 0,008$ ), aunque hay que destacar que en cuatro de las celdas de la tabla de comparación existía un número de sujetos inferior al esperado. Atendiendo a la propia distribución, cabe señalar que entre las personas que valoran su nivel socioeconómico como medio o medio-bajo, la proporción de no fumadores frente a fumadores o exfumadores es de 2:1; mientras que cuando se trata de personas con nivel socioeconómico bajo, medio-alto o alto la proporción es la inversa.

## 2. VARIABLES RELACIONADAS CON LA SALUD

### 2.1. Opiniones y actitudes hacia el tabaquismo

#### 2.1.1. Opiniones

Al comparar las opiniones que tenían las personas participantes en el estudio sobre los efectos que produce el tabaco, se obtuvieron diferencias entre ambos grupos ( $t=3,70$ ;  $p<0,0001$ ), de tal modo que las personas que no fumaban tenían una opinión ligeramente más negativa (29,70; DT: 3,27) que las opiniones que tenían las personas que sí fumaban o habían fumado (28,20; DT: 4,07).

#### 2.1.2. Actitudes de tolerancia

En cuanto a las actitudes de ser tolerantes con el consumo de tabaco, las diferencias se acentúan entre ambos grupos de manera significativa ( $t=8,73$ ;  $p<0,0001$ ). Según los resultados obtenidos, las personas que no fuman son menos tolerantes con el consumo de tabaco (21,45; DT: 4,76) que las personas fumadoras (16,55; DT: 5,58).

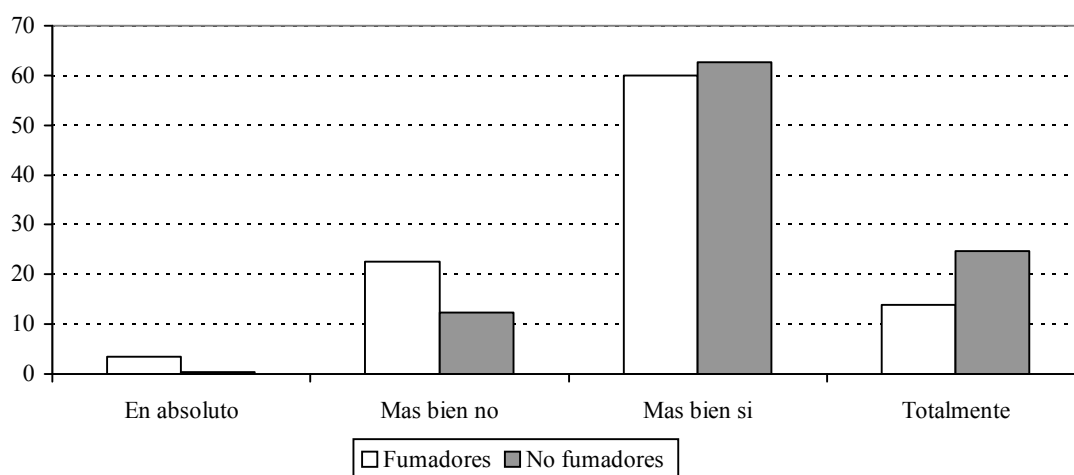
#### 2.1.3. Actitudes de facilitación social

Por último, en este apartado de opiniones y actitudes, se valoró también la actitud que tenían las personas del estudio al considerar el tabaco como un facilitador social. Del mismo modo que antes, existen diferencias entre ambos grupos ( $t=-7,99$ ;  $p<0,0001$ ), y son las personas que fuman o han fumado quienes piensan que el tabaco puede actuar como un potenciador de las relaciones sociales (7,32; DT: 3,57) frente a los no fumadores (4,43; DT: 3,10).

## 2.2.Hábitos de salud

En este apartado comentaremos los resultados obtenidos entre fumadores o exfumadores y personas que no fuman con respecto a distintos comportamientos, creencias y hábitos relacionados con lo que se consideran estilos de vida saludables.

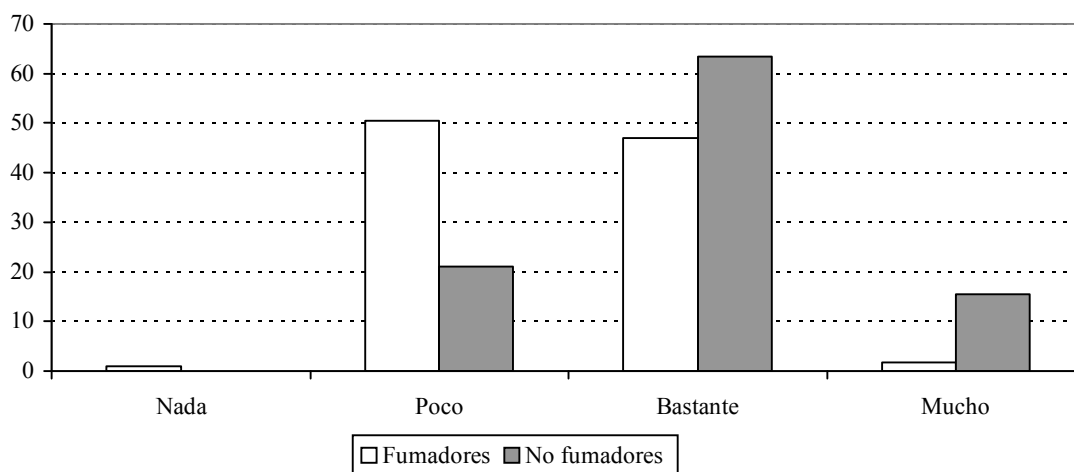
Estos dos grupos se diferencian entre sí en las preguntas referidas a los hábitos alimenticios ( $\chi^2= 14,24$ ;  $p= 0,003$ ) (figura 7) y al número de kilómetros que andan en un día normal (1,6 km. frente a 4,1 km. de media), siendo los no fumadores quienes más caminan ( $t= -2,12$ ;  $p= 0,035$ ).



**Figura 7:** Procuero alimentarme de manera sana y equilibrada

En cambio, no existen diferencias en otros estilos saludables como el hábito de sueño ( $\chi^2= 0,21$ ;  $p= 0,97$ ), el sedentarismo evaluado con preguntas relacionadas con la práctica de ejercicio físico ( $\chi^2= 4,32$ ;  $p= 0,22$ ), el tiempo de trabajo sedentario ( $t= -0,53$ ;  $p= 0,59$ ), la autoimagen corporal ( $\chi^2= 6,52$ ;  $p= 0,089$ ), la preocupación por la prevención de las enfermedades ( $\chi^2= 1,61$ ;  $p= 0,65$ ) o con preocupaciones excesivas sobre su salud ( $\chi^2= 1,81$ ;  $p= 0,61$ ).

De todos modos, aunque no existen diferencias entre los días de enfermedad que padecieron durante el año anterior ( $t= 1,36$ ;  $p= 0,17$ ), los resultados sí que muestran que la percepción de las personas sobre el autocuidado de su salud ( $\chi^2= 39,88$ ;  $p<0,0001$ ) o sobre su propio estado de salud ( $\chi^2= 12,69$ ;  $p= 0,013$ ) varía en función del grupo de pertenencia, de tal modo que los fumadores consideran que su estado de salud es peor y se cuidan menos que los no fumadores (figura 8).



**Figura 8:** ¿En qué medida cuidas tu salud?

### 2.3. Ansiedad

Los resultados obtenidos en el análisis de las variables psicológicas, como es el caso de la ansiedad, manifiestan que no existen diferencias entre ambos grupos cuando se comparan a los fumadores con los no fumadores en la ansiedad rasgo ( $t= 1,73$ ;  $p= 0,084$ ), pero en cambio, los fumadores o exfumadores obtienen una puntuación significativamente mayor que los no fumadores (21,63 frente a 18,61) en la variable de ansiedad estado ( $t= 2,76$ ;  $p= 0,006$ ).

### 2.4. Depresión

Con respecto a la depresión, también hemos obtenido diferencias significativas en ambos grupos ( $t= 2,35$ ;  $p= 0,019$ ), y aunque ambas puntuaciones se hallan por debajo del criterio clínico de depresión, las personas fumadoras o exfumadoras tienen una puntuación mayor que las personas que no fuman (8,03 frente a 6,43).

## 2.5. Preocupación sobre la salud

Los resultados que reflejan la puntuación de la muestra en la preocupación sobre la salud indican que no existen diferencias entre los dos grupos de comparación. Las medias obtenidas tienen una baja puntuación (3,09 frente a 2,34) que es similar entre los fumadores y los no fumadores ( $t= 0,60$ ;  $p= 0,54$ ).

## 2.6. Amplificación somatosensorial

Del mismo modo, tampoco los resultados de la amplificación somatosensorial indican diferencias entre los dos grupos de comparación. Las medias obtenidas son prácticamente las mismas (16,23 frente a 16,85) entre los fumadores y los no fumadores  $t= -0,93$ ;  $p= 0,35$ ).

## 3. VARIABLES EXPERIMENTALES

### 3.1. Latencia de respuestas en la tarea Stroop

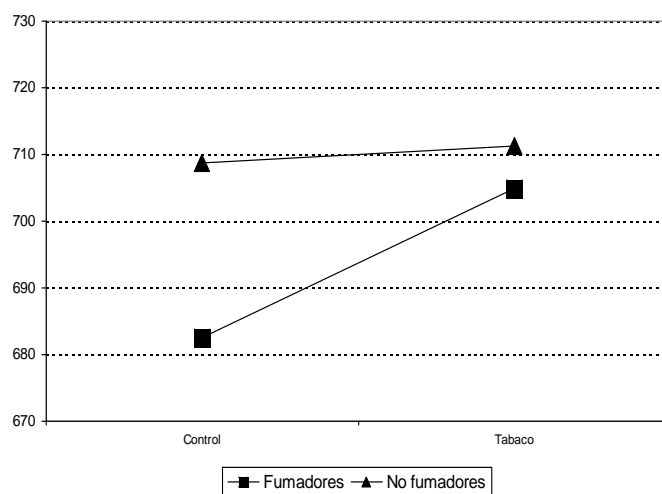
Se examinaron las diferencias entre los tres factores experimentales: Contenido (palabras relacionadas con el tabaco vs. palabras control), Valencia (palabras descriptivas vs. palabras emocionalmente negativas) y Condición de fumador (fumadores vs. no fumadores) y las interacciones entre estos factores. En la tabla 6 se muestran en negrita los resultados estadísticamente significativos.

**Tabla 6:** Análisis de varianza de la latencia de respuesta del Stroop

Fuente de variación	SC	GL	F	P
Contenido	21251,80	1	8,020	<b>0,005</b>
Valencia	7322,55	1	1,760	0,187
Condición de fumador	36714,53	1	0,554	0,458
Contenido x valencia	123,05	1	0,047	0,829
Contenido x condición de fumador	13760,98	1	5,193	<b>0,024</b>
Valencia x condición de fumador	19591,17	1	4,708	<b>0,032</b>
Contenido x valencia x condición de fumador	434,19	1	0,165	0,685

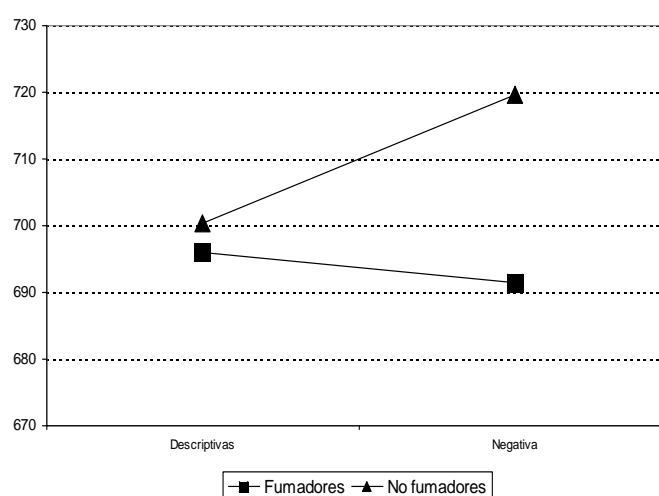
El factor ‘Contenido’ obtiene diferencias significativas, de tal modo que en general, las palabras relacionadas con el tabaco tienen una mayor latencia de respuesta, es decir, se tarda más en contestar a las palabras relacionadas con el tabaco (708,06 ms.; DT: 11,27) que a las palabras control (695,63 ms.; DT: 11,11).

Los resultados obtenidos por la interacción entre el contenido de la palabra y la condición de fumador son también significativos, y a través de la figura 9 se puede comprobar como es el grupo de fumadores quienes tienen una ejecución diferente en las respuestas a la tarea Stroop dependiendo de cual sea el contenido de las palabras. Así como en el grupo de no fumadores, la media de la latencia de respuesta a las palabras de tabaco (708,80; DT: 16,16) es muy similar a la media de la latencia de respuesta de las palabras control (711,23; DT: 16,40), en el grupo de fumadores existe una clara diferencia, de tal modo que las personas tardan más en responder cuando se trata de palabras relacionadas con el tabaco (682,46; DT: 15,25 frente a 704,90; DT: 15,48).



**Figura 9:** Latencia de respuesta según contenido y condición de fumador

Otro resultado significativo que se obtiene es el que compara la ejecución en la tarea Stroop entre fumadores y no fumadores, dependiendo de la valencia emocional de las palabras mostradas. En la figura 10 se puede observar que ambos grupos tienen latencias de respuesta similares cuando se trata de palabras descriptivas (696,02; DT: 14,83 frente a 700,40; DT: 15,71), pero cuando se trata de palabras emocionalmente negativas, son el grupo de no fumadores quienes más tardan en contestar a estas palabras (719,63; DT: 17,17 frente a 691,36; DT: 16,20).



**Figura 10:** Latencia de respuesta según valencia emocional y condición de fumador

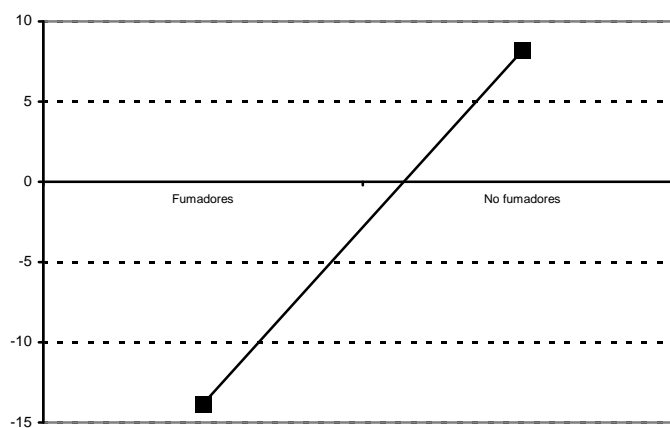
### 3.2. Interferencia en la tarea Stroop

Por lo que respecta a los índices de interferencia, es decir, la diferencia entre la latencia de respuesta del conjunto de las palabras objetivo y la latencia de respuesta del conjunto de las palabras control, se obtuvieron diferencias significativas en el índice de interferencia de las palabras emocionalmente negativas ( $F_{(1,136)} = 3,9$ ;  $p = 0,05$ ), pero no en el índice de interferencia de las palabras descriptivas ( $F_{(1,136)} = 1,63$ ;  $p = 0,2$ ). Así pues, al haber una mayor interferencia en el grupo de fumadores, se podría decir que existe un mayor sesgo atencional en los fumadores con respecto a las palabras de tabaco emocionalmente negativas (23,26; DT: 72,67) que en el grupo de no fumadores (-0,29; DT: 66,72).

### 3.3. Facilitación en la tarea del punto

El primero de los índices obtenidos en la tarea del punto es el índice de facilitación. Con él se pone de manifiesto si el tiempo de respuesta para las imágenes de tabaco coincidentes con la posición del punto es menor que el tiempo de las respuestas a las imágenes control. Un mayor valor en el índice supone una mayor rapidez (o facilitación) en las respuestas a las imágenes relacionadas con el tabaco.

Los resultados obtenidos indican que existen diferencias significativas entre los no fumadores y los fumadores o exfumadores en esta medida ( $F_{(1,135)} = 3,93$ ;  $p = 0,049$ ). Como se puede observar en la figura 11, el efecto de facilitación estaría presente en las personas no fumadoras (8,17; DT: 69,95), mientras que la puntuación negativa de las personas fumadoras (-13,85; DT: 59,51) indica que no existe tal facilitación en este grupo de sujetos.



**Figura 11:** Facilitación en la tarea del punto según la condición de fumador

### 3.4. Interferencia en la tarea del punto

El segundo de los índices obtenidos en la tarea del punto es el índice de interferencia. El sentido de la medida es el mismo que con el índice de facilitación, pero en este caso se evalúa si el tiempo de respuesta para las imágenes de tabaco no coincidentes con la posición del punto es mayor que el tiempo de las respuestas a las imágenes control. Un mayor valor en el índice supone una mayor rapidez en las respuestas a las imágenes control que en las imágenes de tabaco, es decir, mayor interferencia. En este caso, no existen diferencias significativas entre los grupos ( $F_{(1,135)} = 1,40$ ;  $p = 0,23$ ), aunque las personas fumadoras tienen una mayor puntuación (5,95; DT: 66,70) que las personas no fumadoras (-6,45; DT: 53,73).

### 3.5. Recuerdo

En virtud de los porcentajes mostrados, las palabras que mejor eran recordadas, por al menos un 40% de los participantes, en el grupo de fumadores y exfumadores en la tarea de recuerdo libre son: ‘cáncer’ (69,9%), ‘muerte’ (53,4%), ‘bronquitis’ (53,4%), ‘mal olor’ (52,4%) y ‘tabaco’ (43,8%). En el grupo de las personas no fumadoras, las palabras que se recordaban por un mayor número de personas eran las siguientes: ‘cáncer’ (63,1%), ‘muerte’ (61,5%), ‘mal olor’ (53,8%), ‘bronquitis’ (46,2%) y ‘tabaco’ (43,1%). Tal y como se refleja en la tabla 7 las palabras recordadas por un mayor número de personas son las mismas y en un porcentaje similar, con escasas diferencias en el orden (‘bronquitis’ es la tercera palabra mejor recordada en el grupo de fumadores, mientras que en el grupo de no fumadores para a ser la cuarta).

**Tabla 7:** Palabras con mayor porcentaje de recuerdo según condición de fumador

	Fumadores	No fumadores
<b>Palabras más recordadas</b>	Cáncer (69,9%)	Cáncer (63,1%)
	Muerte (53,4%)	Muerte (61,5%)
	Bronquitis (53,4%)	Mal olor (53,8%)
	Mal olor (52,4%)	Bronquitis (46,2%)
	Tabaco (43,8%)	Tabaco (43,1%)

A continuación pasaremos a comentar los resultados del análisis para medidas repetidas con tres factores (2 contenido de la palabras x 2 valencia emocional x 2 condición de fumador).

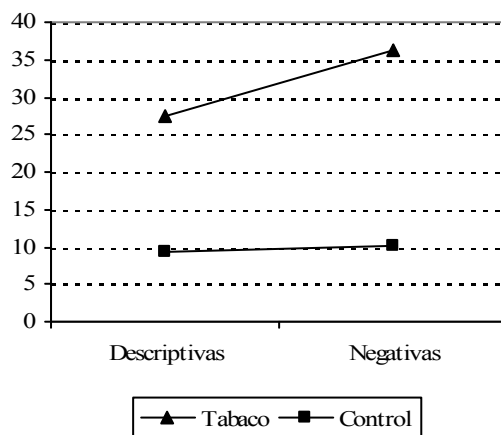
La cuestión que trataremos de averiguar es si el recuerdo se ve influido por el contenido de la palabra (¿se recuerdan mejor las palabras relacionadas con el tabaco?), por la valencia emocional (¿se recuerdan mejor aquellas palabras emocionalmente negativas frente a las descriptivas?), o si existen diferencias según la condición de fumador. Además de estos, que son los efectos principales, también examinaremos si existe algún tipo de interacción entre estos tres factores que sea significativo a nivel estadístico.

Una vez realizadas las transformaciones que mencionamos en el apartado de metodología, podemos comprobar en la siguiente tabla 8 cuales son las diferencias significativas.

**Tabla 8:** Resultados del ANOVA de recuerdo

<i>Fuente de variación</i>	SC	GL	F	P
Contenido	67583,16	1	55,919	<b>0,000</b>
Valencia	3304,47	1	11,42	<b>0,001</b>
Condición fumador	1,90	1	0,01	0,922
Cont. x Valencia	2080,33	1	11,97	<b>0,001</b>
Cont. x Condición fumador	123,92	1	1,02	0,313
Val. x Condición fumador	102,47	1	0,35	0,553
Cont. X Val. x Condición fumador	52,86	1	0,30	0,582

Tanto el factor ‘Contenido de la palabra’ como el factor ‘Valencia emocional’ muestran diferencias significativas. A su vez, la interacción “Contenido x Valencia emocional” también resulta significativa (ver figura 12); de tal modo que son las palabras emocionalmente negativas de tabaco las que mejor se recuerdan (36,28%; DT: 1,44), seguidas por las palabras descriptivas de tabaco (27,49%; DT: 1,40). Las palabras de control obtenían porcentajes menores de recuerdo (control descriptivas: 9,21%; DT: 0,89; control negativas: 10,22%; DT: 0,90). Hay que destacar en este análisis de los porcentajes de recuerdo, que el factor ‘Condición de fumador’ no muestra diferencias significativas, ni como efecto principal ni en ninguna de sus interacciones, es decir, que no hay ningún efecto en el recuerdo de las palabras en función de la condición de fumador.



**Figura 12:** Porcentaje de recuerdo según el contenido y la valencia

### 3.6 Reconocimiento

Pasaremos a continuación a realizar el mismo tipo de análisis con la tarea de reconocimiento. En este caso, la persona debía distinguir las palabras que se le habían presentado previamente en la tarea Stroop entre un conjunto mayor de palabras, tanto las previamente presentadas como las distractoras. Las cinco palabras que se reconocían por un mayor número de personas están reflejadas en la tabla 9 ordenadas de mayor a menor porcentaje.

**Tabla 9:** Palabras con mayor porcentaje de reconocimiento

	Fumadores	No fumadores
<b>Palabras más reconocidas</b>	Mal olor (93,2%)	Mal olor (92,3%)
	Cáncer (89,0%)	Muerte (86,2%)
	Muerte (83,6%)	Cáncer (83,1%)
	Placer (82,2%)	Humo (76,9%)
	Tabaco (78,1%)	Enfermedad (75,4%)

En este caso cabría destacar que, a diferencia de lo que sucedía con el recuerdo donde las palabras mejor recordadas eran las mismas, existen palabras distintas entre las cinco mejor recordadas en función del grupo de pertenencia. El grupo de fumadores o exfumadores, además de las palabras emocionalmente negativas como ‘mal olor’, ‘cáncer’ o ‘muerte’, reconoce la palabra ‘placer’ y ‘tabaco’ mientras que los no fumadores, en vez de estas palabras, reconocen mejor ‘humo’ y ‘enfermedad’.

Para el análisis de las diferencias entre condiciones experimentales se empleó el mismo tipo de análisis de varianza que utilizamos con el recuerdo, incluyendo un factor más, que es la variable de presentación previa de la palabra: si la palabra fue presentada con anterioridad o se trata de un ítem distractor.

Con este análisis se trató de averiguar si el reconocimiento se ve influido por las mismas condiciones mencionadas anteriormente: el contenido de la palabra (¿se reconocen mejor las palabras relacionadas con el tabaco?), la valencia emocional de las palabras (¿se reconocen más palabras descriptivas o emocionalmente negativas?), el tipo de ítem (¿se reconocen sólo los ítems objetivos o también se reconocen los ítems distractores?) y por supuesto, la condición de fumador (¿existe un reconocimiento diferencial dependiendo de si se trata de fumadores o de no fumadores?). Como se hizo anteriormente, también se

examinó si existía algún tipo de interacción entre estos cuatro factores. Los resultados se muestran en la tabla 10 resaltando en negrita los resultados estadísticamente significativos.

**Tabla 10:** Resultados del ANOVA de porcentajes de reconocimiento

<i>Fuente de variación</i>	<b>SC</b>	<b>GL</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
Contenido	89264,83	1	357,16	<b>0,000</b>
Valencia	17,36	1	0,09	0,760
Presentación	596314,07	1	1401,50	<b>0,000</b>
Condición fumador	123,36	1	0,23	0,628
Contenido x Valencia	668,52	1	4,73	<b>0,031</b>
Contenido x presentación	56077,06	1	353,71	<b>0,000</b>
Contenido x Condición fum.	1116,04	1	4,46	<b>0,036</b>
Valencia x presentación	211,83	1	1,51	0,221
Valencia x Condición fum.	50,43	1	0,271	0,604
Presentación x condición fum.	440,34	1	1,03	0,311
Contenido x valencia x presentación	1456,14	1	12,63	<b>0,001</b>
Contenido x Valencia x Condición fum.	1,31	1	0,01	0,923
Contenido x presentación x condición fum.	972,85	1	6,13	<b>0,014</b>
Valencia x presentación x condición fumador	182,60	1	1,30	0,256
Contenido x valencia x presentación x condición fumador	36,82	1	0,32	0,573

En el reconocimiento no se realizó solamente un análisis de varianza para los porcentajes de reconocimiento de los ítems sino que también se aplicó estos análisis de varianza, tanto al criterio de sensibilidad ( $d'$ ) para comprobar que no existía ningún grupo de ítems que sobresaliese significativamente en el grado de familiaridad y posteriormente al criterio de decisión ( $\beta$ ) para examinar si los sujetos variaban sus reglas de decisión en función de alguna de las condiciones experimentales.

En las siguientes tablas aparecen los resultados de los análisis de varianza mencionados y a través de sus valores podemos comprobar que no existen diferencias significativas ni en el criterio de sensibilidad (tabla 11) ni en el criterio de decisión (tabla 12). Por tanto, las diferencias que se hallan en los porcentajes de reconocimiento se deben

al efecto de los factores experimentales y no a variaciones en el grado de familiaridad de los ítems o de las respuestas sesgadas de los sujetos.

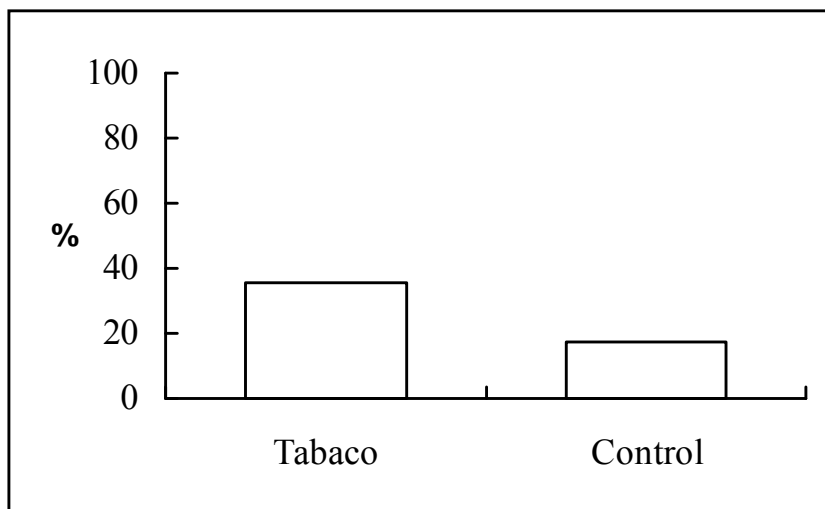
**Tabla 11:** Resultados del ANOVA del criterio  $d'$  de reconocimiento

<i>Fuente de variación</i>	SC	GL	F	p
Contenido	0,059	1	0,060	0,807
Valencia	0,27	1	0,32	0,569
Condición fumador	6,68	1	2,32	0,130
Contenido x Valencia	0,001	1	0,00	0,967
Contenido x Condición fum.	0,98	1	0,99	0,320
Valencia x Condición fum.	1,67	1	1,97	0,163
Contenido x Valencia x Condición fum.	0,07	1	0,10	0,743

**Tabla 12:** Resultados del ANOVA del criterio  $\beta$  de reconocimiento

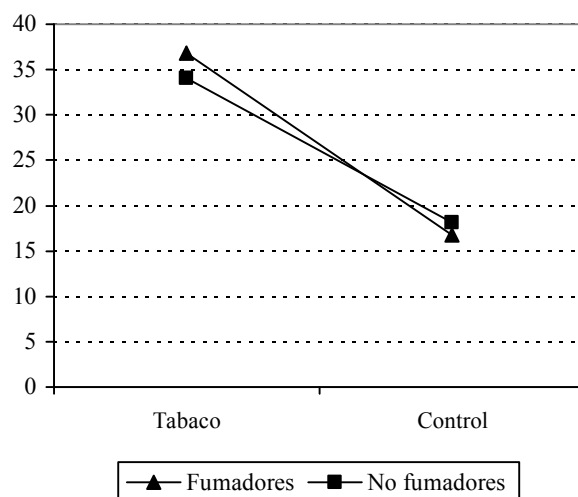
<i>Fuente de variación</i>	SC	GL	F	P
Contenido	2,95	1	0,24	0,619
Valencia	2,50	1	0,31	0,578
Condición fumador	7,13	1	0,29	0,587
Contenido x Valencia	5,92	1	0,82	0,367
Contenido x Condición fum.	10,53	1	0,88	0,349
Valencia x Condición fum.	21,82	1	2,70	0,102
Contenido x Valencia x Condición fum.	1,60	1	0,22	0,638

En primer lugar hemos de comentar las diferencias en el reconocimiento dependiendo del contenido de la palabra ( $F_{(1,136)} = 357,16$ ;  $p < 0,0001$ ). Como se puede ver en la figura 13, existe un mejor reconocimiento de las palabras relacionadas con el tabaco (35,44%; DT: 0,85) que de las palabras control (17,43%; DT: 0,82).



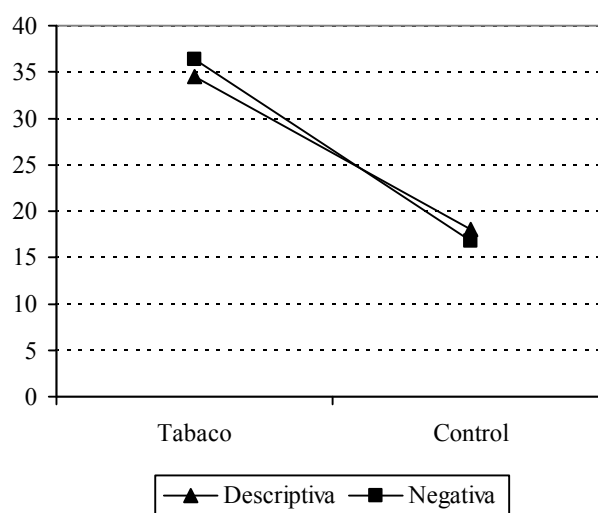
**Figura 13:** Reconocimiento según el contenido

El ‘Contenido de palabras’ tiene un efecto significativo cuando interactúa con otro factor, como es el de la ‘Condición de fumador’ ( $F_{(1,136)} = 1116,04$ ;  $p = 0,036$ ). En este caso (ver figura 14), se da una interacción significativa entre ambos factores de tal modo que los fumadores tienen un mejor reconocimiento cuando se trata de palabras relacionadas con el tabaco (36,78%; DT: 1,17 frente a 34,10%; DT: 1,24), mientras que los no fumadores mejoran su reconocimiento frente a los fumadores cuando se trata de palabras control (18,10%; DT: 1,20 frente a 16,75%; DT: 1,13).



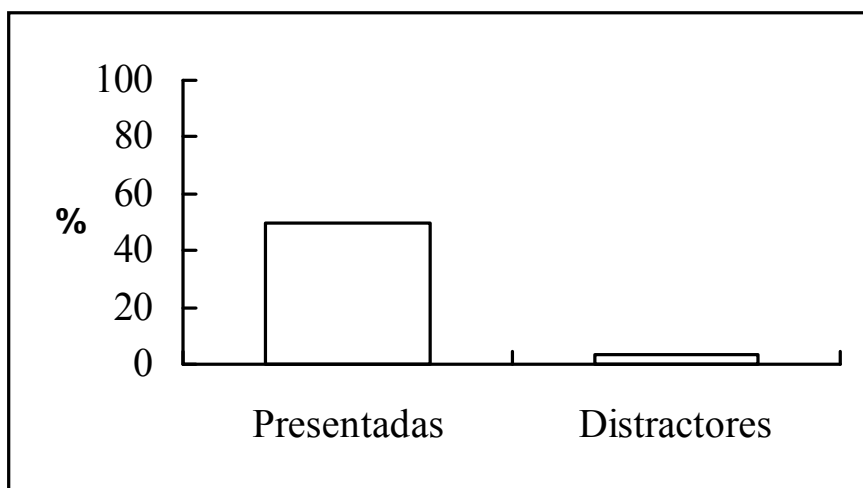
**Figura 14:** Reconocimiento del contenido según condición de fumador

El ‘Contenido de palabras’ tiene otro efecto significativo cuando interactúa con el factor ‘Valencia emocional’ ( $F_{(1,136)} = 668,52$ ;  $p = 0,031$ ). En este caso (ver figura 15), se da también una interacción significativa entre ambos factores de tal modo que las palabras relacionadas con el tabaco tienen un mejor reconocimiento que las palabras control y además este efecto se entrecruza. Las palabras negativas relacionadas con el tabaco tienen mejor reconocimiento (36,78%; DT: 1,17 frente a 34,10%; DT: 1,24), pero cuando observamos esta relación en la ‘Condición de palabras control’, los porcentajes en el reconocimiento se invierten, son las palabras control las que mejor se reconocen (18,10%; DT: 1,20 frente a 16,75%; DT: 1,13).



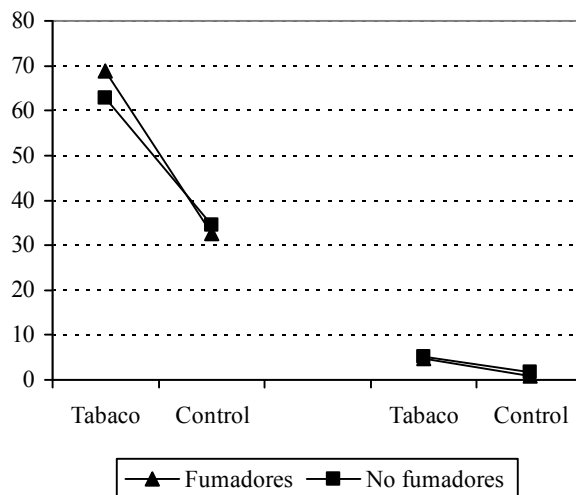
**Figura 15:** Reconocimiento del contenido según valencia emocional

Existe también un efecto significativo del tipo de ‘Presentación’ del ítem ( $F_{(1,136)} = 1401,50$ ;  $p < 0,0001$ ), de tal modo que son los ítems o palabras que se habían presentado con anterioridad las que mejor se reconocen (49,71%; DT: 1,25) comparadas con las palabras distractoras (3,15%; DT: 0,37), o dicho de otro modo, las personas identificaban correctamente cuando una palabra era un distractor puesto que el porcentaje es cercano a cero (figura 16).



**Figura XVI:** Reconocimiento según la presentación

Cabría resaltar en último lugar, la interacción entre los factores ‘Contenido’, ‘Presentación’ y ‘Condición de fumador’ ( $F_{(1,136)} = 6,13$ ;  $p=0,014$ ) (figura 17); donde se pone de manifiesto distintas cuestiones que hemos visto con anterioridad pero que aquí se muestran de modo más específico. De modo general, las palabras que fueron presentadas obtenían mejores porcentajes de reconocimiento que las palabras distractoras. Centrándonos en las palabras presentadas previamente se repite el tipo de resultado que hemos comentado anteriormente: los fumadores tienen mejores porcentajes de reconocimiento cuando se trata de palabras relacionadas con el tabaco y los no fumadores tienen mejores porcentajes de reconocimiento cuando se trata de palabras control. Este mismo resultado, aunque evidentemente con porcentajes muy inferiores, es el que sucede incluso con las palabras distractoras. Aun a pesar de que estas palabras no habían sido presentadas con anterioridad, los fumadores tienen un mayor porcentaje de, en este caso, falsos reconocimientos que los no fumadores y en las palabras control sucede lo contrario: son los no fumadores quienes tienen mayores porcentajes de falsos reconocimientos en las palabras control distractoras.



**Figura 17:** Reconocimiento según contenido, modo de presentación y condición de fumador

Con estos resultados finalizamos este apartado sobre las diferencias entre el grupo de fumadores y exfumadores y los no fumadores en el reconocimiento de las palabras utilizadas durante la tarea Stroop.

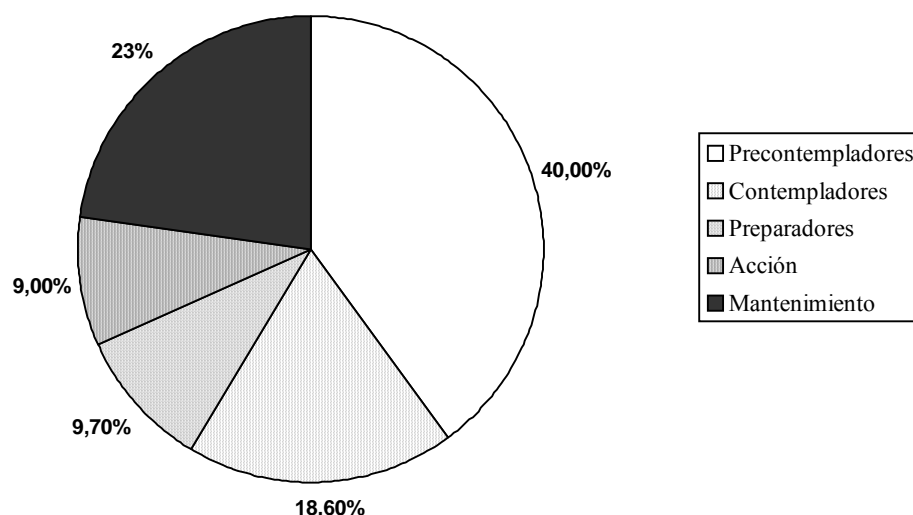
# CAPÍTULO 6:

## ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS ETAPAS DEL MTT EN VARIABLES RELACIONADAS CON EL CONSUMO DE TABACO Y LA SALUD

1. DESCRIPCIÓN SOCIODEMOGRÁFICA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS FUMADORES SEGÚN LAS ETAPAS DEL MTT .....	167
1.1. Edad .....	168
1.2. Sexo.....	168
1.3. Nivel socioeconómico.....	168
1.4. Consumo de cigarros.....	168
1.5. Historia como fumador .....	169
1.6. Nivel de dependencia .....	169
1.7. Nivel de monóxido de carbono espirado.....	170
1.8. Convivencia con personas fumadoras.....	170
2. ANÁLISIS DE LAS ETAPAS DEL MTT SEGÚN LAS VARIABLES DEL PROPIO MODELO.....	172
2.1. Balance decisonal.....	172
2.2. Tentaciones y autoeficacia .....	173
2.3. Procesos de cambio .....	176
3. ANÁLISIS DE LAS ETAPAS DEL MTT SEGÚN VARIABLES RELACIONADAS CON LA SALUD.....	179
3.1. Opiniones y actitudes hacia el tabaquismo .....	179
3.2. Hábitos de salud.....	182
3.3. Ansiedad.....	182
3.4. Depresión .....	183
3.5. Preocupación sobre la salud.....	183
3.6. Amplificación somatosensorial.....	184

## 1. DESCRIPCIÓN SOCIODEMOGRÁFICA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS FUMADORES SEGÚN LAS ETAPAS DEL MTT.

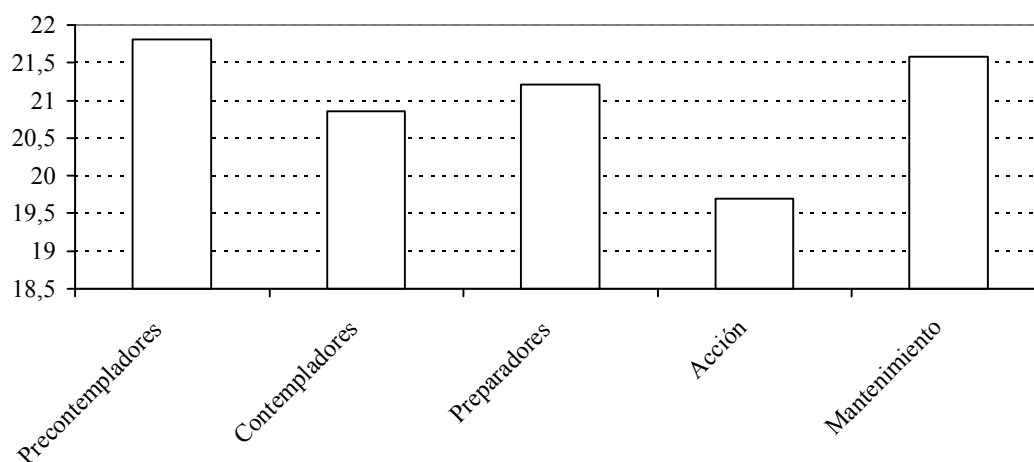
La muestra total comprende un 58,2% de personas que no han fumado nunca, mientras que el restante 41,8% integraría tanto a las personas que fuman como a las exfumadoras. En la exposición de los siguientes resultados nos centraremos exclusivamente en la división de la muestra por etapas del Modelo Transteórico dejando de lado a las personas que no fuman. Los porcentajes de sujetos que conforman las mismas, son los que se detallan en la siguiente figura 18. Como se puede comprobar, la mayoría de los sujetos se hallan ubicados en la etapa de precontemplación (40%), y existe un porcentaje menor de personas que se encuentran en el momento de abandonar el hábito de fumar (9,0%), es decir, que se ubican en la etapa de acción.



**Figura 18:** Distribución de la muestra según las etapas del MTT

### 1.1. Edad

Una vez se comparan todos los grupos que conforman el estudio, existen diferencias significativas con respecto a esta variable ( $F_{(3,343)} = 3,17$ ;  $p=0,014$ ) (figura 19), mostrándose las diferencias específicamente entre el grupo precontemplador (21,81; DT: 2,87) y el grupo de fumadores que está dejando de fumar, es decir, en la etapa de acción (19,69; DT: 1,88).



**Figura 19:** Distribución de la muestra en función de la edad y etapas del MTT

### 1.2. Sexo

Si se tiene en cuenta la distribución de las mismas por sexo, el porcentaje de mujeres es mayor que el de hombres en todas las etapas, como era de esperar debido al mayor porcentaje de mujeres con respecto a los hombres que formaron parte de la muestra general. A pesar de ello, no existen diferencias significativas en la distribución ( $\chi^2 = 8,55$ ;  $p = 0,12$ ).

### 1.3. Nivel socioeconómico

Con respecto a las diferencias en cuanto al nivel socioeconómico de los sujetos en función de la pertenencia a una u otra etapa, los resultados obtenidos no permiten determinar con fiabilidad la naturaleza de las diferencias, puesto que existen más de dos tercios de casillas vacías en la matriz de comparación. La mayor parte de las personas se consideran de un nivel socioeconómico medio, como vimos en el capítulo anterior, y las opciones de respuesta extremas no incluyen ninguna persona, por lo que no consideramos válidos los resultados obtenidos.

### 1.4. Consumo de cigarrillos

En este apartado comparamos el promedio de cigarrillos diarios que consumen los fumadores según las etapas. Como es evidente, solo obtuvimos resultados de aquellas etapas que conllevan el consumo de tabaco (precontemplación: 9,65 cig. (DT:

4,66), contemplación: 8,69 (DT: 4,93), preparación: 9,20 (DT: 4,29)) ya que en las otras etapas, por definición, se considera que la persona ha dejado de fumar. En estas tres etapas mencionadas, el consumo de tabaco es muy similar sin que haya diferencias significativas entre ellas ( $F_{(2,76)}= 0,33$ ;  $p= 0,71$ ).

Los porcentajes de los sujetos que fuman “a veces” lo conforman el 25,9% de los precontempladores, el 3,7% de los contempladores, el 28,6% de los de preparación y el 53,8% de los de acción. En la etapa de acción, el 46,2% de los sujetos no fuman nunca, sin embargo, el 53,8% lo hace “a veces”. En la de mantenimiento, el 15,2% también fuma “a veces”. Habría que destacar como en las etapas de acción y mantenimiento hay un porcentaje de personas que lo hacen “a veces”, es decir, consideran que no son fumadores en la actualidad a pesar de fumar en algunas ocasiones.

### **1.5. Historia como fumador**

Otra de las variables que hemos valorado en las diferentes etapas es el periodo de años que la persona ha estado fumando a diario. En este caso, tampoco existen diferencias significativas en el número de años que llevan fumando ( $F_{(2,76)}= 1,83$ ;  $p= 0,16$ ), aunque el grupo de precontempladores muestra una mayor historia de consumo (5,29 años; DT: 2,67) que el grupo de los contempladores (4 años ; DT: 2,28) o de las personas que están en preparación (4,6 años; DT: 3,28).

En relación a una de las preguntas claves para considerar si un sujeto se encuentra en la etapa de preparación del MTT, “¿cuántas veces has dejado de fumar durante al menos 24 horas?”, se observa una tendencia de incremento, en las puntuaciones medias, en el número de veces desde la etapa de precontemplación (3,61; DT: 4,98), a la de preparación (8,70; DT: 9,41), a pesar de no haber diferencias significativas ( $F_{(2,85)}=2,12$ ;  $p=0,12$ ). Esta tendencia apunta a un mayor número de intentos de abandono a medida que toma más fuerza la opción de cambio de conducta.

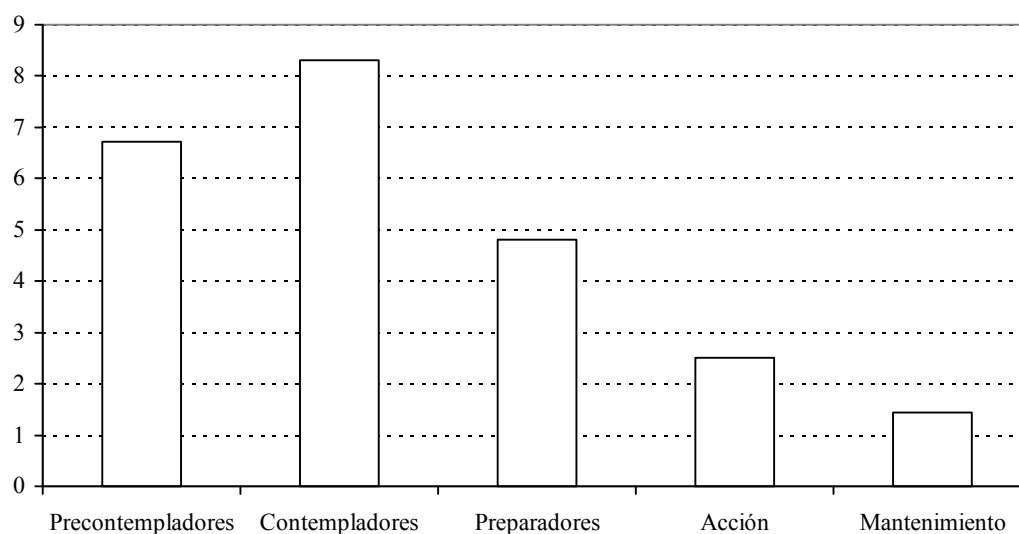
### **1.6. Nivel de dependencia**

Por último, en este apartado de comparación de las variables relacionadas con el consumo de tabaco, comparamos el nivel de dependencia de las personas que estaban en etapas de fumadores activos evaluado a través del test de Fagerström. Las puntuaciones obtenidas indican que no existen diferencias en el nivel de dependencia en función de la etapa de pertenencia ( $F_{(2,76)}= 0,75$ ;  $p= 0,47$ ), que se sitúa en niveles bajos: 1,92 (2,34)

para el grupo de precontempladores, 1,80 (1,83) para el grupo de contempladores y 1,14 (1,46) para el grupo en preparación para dejar de fumar.

### 1.7. Nivel de monóxido de carbono espirado

Con respecto al nivel de monóxido de carbono evaluado mediante el cooxímetro previamente a la realización de las pruebas, los resultados nos indican que existen diferencias significativas entre los grupos como se puede observar en la figura 20 de modo gráfico ( $F_{(4,90)} = 10,57$ ;  $p = 0,0001$ ). El grupo que mostraba un mayor nivel de monóxido de carbono espirado era el de fumadores contempladores (8,31; DT: 5,58), seguido de los fumadores precontempladores (6,71; DT: 6,39). El nivel ofrecido de monóxido es menor en el grupo de fumadores en preparación para el cambio (4,80; DT: 3,85) y son los grupos de acción y mantenimiento los que muestran los valores más bajos (2,50; DT: 1,43 y 1,75; DT: 1,44 respectivamente).

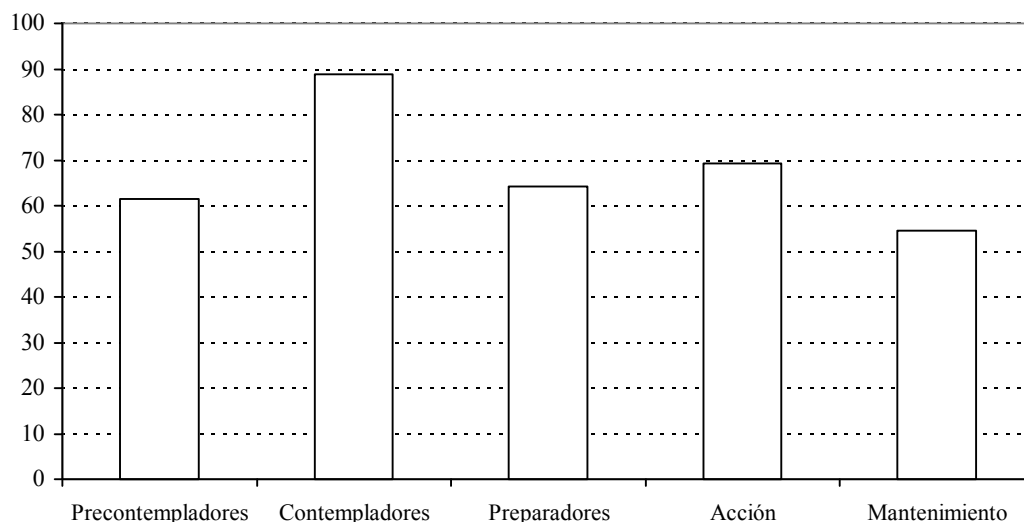


**Figura 20:** Niveles de monóxido de carbono en función de la etapa del MTT

### 1.8. Convivencia con personas fumadoras

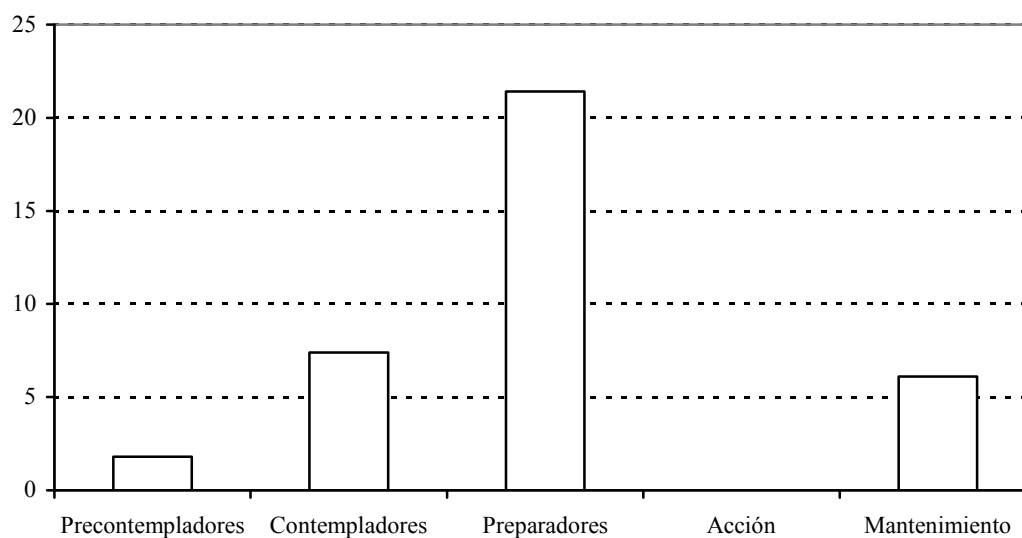
Realizamos una serie de preguntas dirigidas a evaluar la relación de la condición de fumador y la convivencia en casa con otras personas fumadoras, dependiendo de la etapa en la que se adscribían. Los resultados (figura 21) nos indican que existen diferencias en los porcentaje de personas que conviven con alguna persona

que fuma regularmente cigarrillos ( $\chi^2= 13,56$ ;  $p= 0,019$ ), de tal modo que existe un mayor porcentaje de personas que están en la etapa de contemplación que conviven con fumadores (88,9%), seguidos de las personas en las etapas de acción (69,2%), preparación (64,3%) y precontemplación (61,4%). Las personas en la etapa de mantenimiento (54,5%) son quienes presentan un menor porcentaje de personas que conviven con fumadores.



**Figura 21:** Porcentaje de sujetos que conviven con otras personas fumadoras en función de la etapa del MTT

Cuando se les preguntó si algún familiar o conocido habían padecido alguna enfermedad debido al consumo de tabaco, no se mostraron diferencias significativas en los porcentajes de distribución a lo largo de las etapas ( $\chi^2= 6,32$ ;  $p= 0,27$ ); pero cuando se les preguntaba a los propios participantes si ellos habían padecido alguna enfermedad relacionada con el consumo de tabaco se obtenían diferencias significativas ( $\chi^2= 23,44$ ;  $p<0,0001$ ). Las personas que se estaban planteando dejar de fumar en el próximo mes, es decir, en la etapa de preparación, se mostraba un mayor porcentaje de personas que habían sufrido algún tipo de enfermedad vinculada al tabaco (21,4%), seguidos por los contempladores (7,4%), las personas en la etapa de mantenimiento (6,1%) y por último los fumadores clasificados en la etapa de precontemplación (1,8%) (figura 22). Cabe destacar que no había ninguna persona en la etapa de acción que reseñase haber padecido enfermedades asociadas al consumo de tabaco.



**Figura 22:** Porcentaje de personas que han sufrido alguna enfermedad debida al consumo de tabaco según etapa del MTT

## 2. ANÁLISIS DE LAS ETAPAS DEL MTT SEGÚN LAS VARIABLES DEL PROPIO MODELO

Una vez comentados los resultados que se han obtenido en las distintas variables demográficas evaluadas en función de las diferentes etapas del MTT, a continuación pasamos a valorar los propios constructos del MTT en las mencionadas etapas.

### 2.1. Balance decisional

Cuando se analizan las variables del MTT en función de las etapas, no se obtienen diferencias significativas en cuanto a los pros ( $F_{(4,121)}=1,74$ ;  $p=0,14$ ) y contras ( $F_{(4,119)}= 1,33$ ;  $p=0,26$ ) sobre la conducta de fumar. Por lo que respecta al balance decisional, es decir, la relación entre los beneficios y los costes percibidos, tampoco existen diferencias significativas ( $F_{(4,117)} = 1,07$ ;  $p= 0,37$ ).

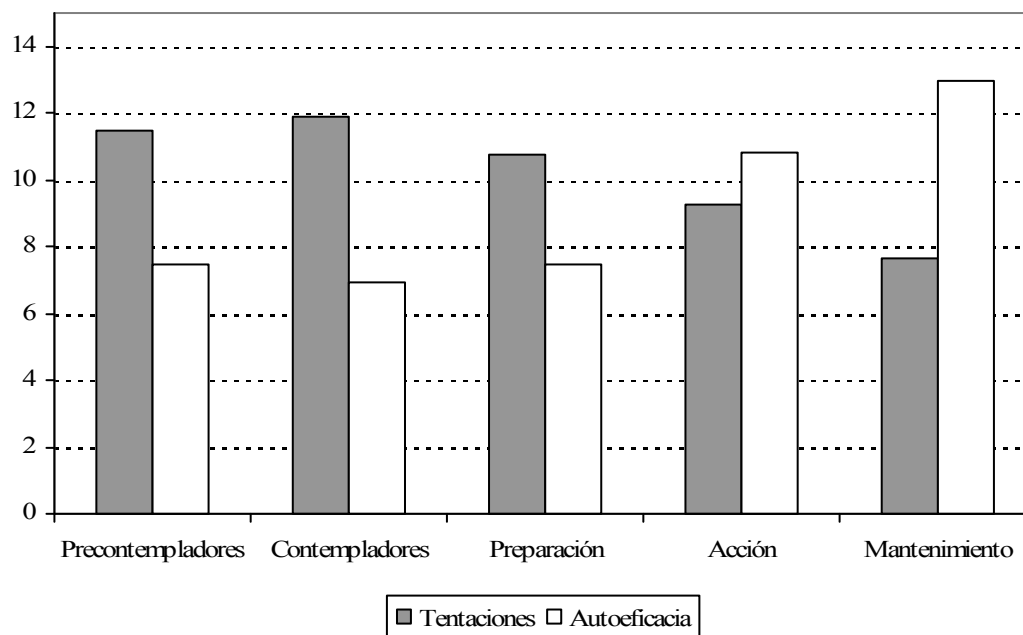
## 2.2. Tentaciones y autoeficacia

Cuando se comparan diferentes situaciones que pueden tentar a la persona fumadora y la autoeficacia para hacer frente a esas situaciones, se obtienen diferencias estadísticamente significativas en todas las condiciones.

Si se analizan las tentaciones ( $F_{(4,39)}= 8,09$ ;  $p<0,0001$ ) y la autoeficacia ( $F_{(4,39)}=28,76$ ;  $p<0,0001$ ) de situaciones de afecto positivo y sociales, se observa como las puntuaciones medias adquieren un patrón inverso entre una y otra medida. Cuanto mayor es la autoeficacia percibida, menos tentado se siente el sujeto en ese tipo de situaciones. Los sujetos que más tentados (11,92; DT: 1,84) se sienten y menos autoeficaces (6,91; DT: 1,71) se perciben en las situaciones de afecto positivo son los pertenecientes a la etapa de contemplación; quienes se sienten más eficaces (12,95; DT: 2,34) y menos tentados (7,62; DT: 3,43) son los que conforman la etapa de mantenimiento (figura 23). En todas las etapas previas al cese del consumo de tabaco, la puntuación en tentaciones supera a la autoeficacia percibida; en cambio, en las etapas de acción y mantenimiento, el sujeto se considera que es más capaz de hacer frente a esas situaciones y se siente menos tentado de fumar en ellas.

Los resultados a posteriori muestran que al evaluar hasta qué punto las situaciones positivas y sociales son favorecedoras de la conducta de fumar, son los sujetos que se ubican en mantenimiento quienes tienen diferencias con respecto a los participantes que están en las etapas de precontemplación (11,47; DT: 2,82), contemplación y preparación (10,78; DT: 3,44), indicando que son estos quienes se sienten mucho más tentados a fumar con respecto a los de mantenimiento ante tales situaciones.

Con respecto a las puntuaciones para la autoeficacia, las medias indican que cuando se evalúa la percepción de afrontar eficazmente situaciones positivas y sociales para la conducta de fumar son los fumadores que se engloban en la etapa de mantenimiento (12,95; DT: 2,34) quienes se perciben con más eficacia con respecto a precontempladores (7,46; DT: 3,09), contempladores (6,91; DT: 1,71) y preparadores (7,5; DT: 2,87). En este caso, los contempladores se perciben como menos autoeficaces ante dichas situaciones en relación a los sujetos que se definen en la etapa de acción (10,83; DT: 3,27).



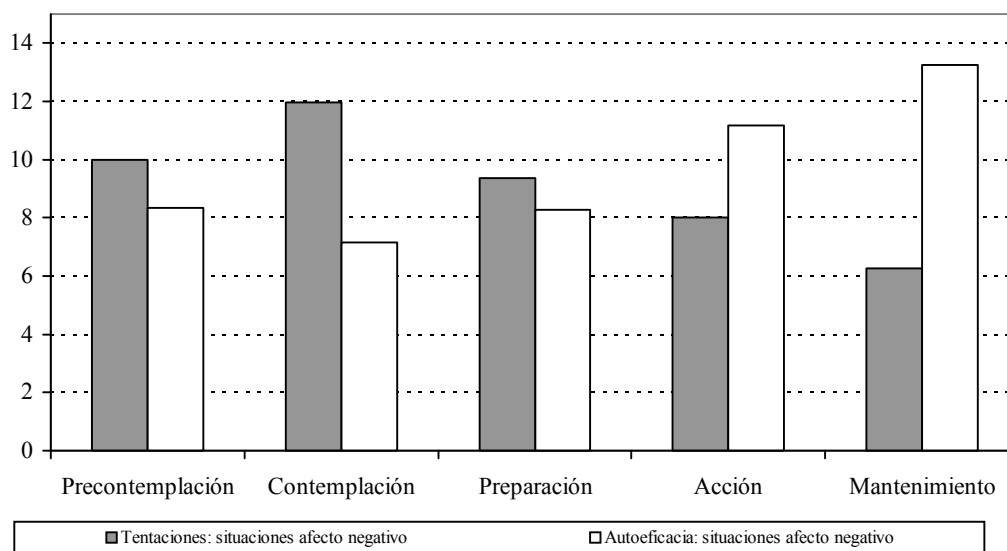
**Figura 23:** Comparación entre tentaciones y autoeficacia en situaciones de afecto positivo y sociales

Quando se trata de la valoración de las tentaciones ( $F_{(4,40)}=10,15$ ;  $p<0,0001$ ) y autoeficacia ( $F_{(4,41)}=20,31$ ;  $p<0,0001$ ) en las situaciones de afecto negativo, las diferencias siguen siendo significativas y el patrón de las puntuaciones medias es similar al anterior (figura 24). Se observa de nuevo como son las personas de las etapas de acción y mantenimiento las que se sienten más capaces y menos tentadas de fumar ante situaciones de afecto negativo. Del mismo modo, se pone otra vez de manifiesto como las tentaciones y la autoeficacia llevan un patrón contrario, aunque en la etapa de preparación (tentaciones: 9,35; DT: 3,73; autoeficacia: 8,28; DT: 3,29) están muy equiparados.

En las situaciones de afecto negativo, son los contempladores (11,96; DT: 2,87) los que se sienten más tentados a fumar en relación a los sujetos que se sitúan en la etapa de acción (8,00; DT: 3,27) y mantenimiento (6,25; DT: 3,37), y de nuevo, los precontempladores (9,98; DT: 3,53) con respecto a quienes forman parte de la etapa de mantenimiento.

En relación a la autoeficacia con respecto a las situaciones de afecto negativo, vuelven a ser los sujetos de mantenimiento (13,25; DT: 2,45) quienes se perciben más eficaces en tales situaciones con respecto a precontempladores (8,35; DT: 3,55), contempladores (7,16; DT: 2,72) y preparadores (8,28; DT: 3,29), al igual que los

contempladores se sienten menos eficaces, también en estas situaciones, que los sujetos que se sitúan en la etapa de acción (11,16; DT: 2,62).



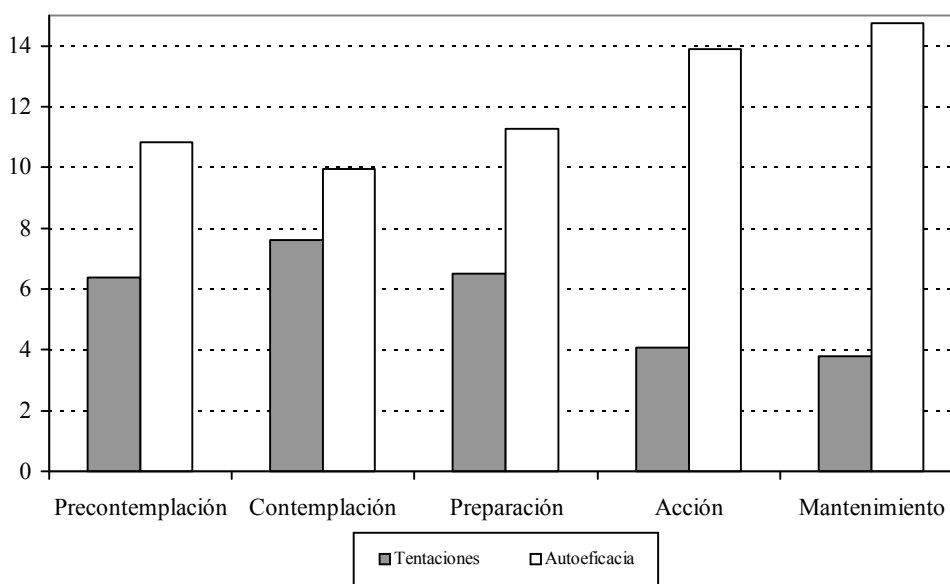
**Figura 24:** Comparación de puntuaciones medias entre tentaciones y autoeficacia en situaciones de afecto negativo

En el último grupo de situaciones, las referidas al hábito y a las ansias de fumar, las diferencias entre los grupos según las etapas en las tentaciones ( $F_{(4,45)}=15,23$ ;  $p<0,0001$ ) y percepción de eficacia ( $F_{(4,40)}= 36,92$ ;  $p<0,0001$ ) también son significativas. La distribución queda como se ve representada en la figura 25. En este caso, la puntuación en la percepción de autoeficacia en todos los grupos que conforman las diferentes etapas del MTT es superior a la puntuación obtenida en las tentaciones, es decir, las personas se sienten capaces de afrontar con éxito dejar de consumir cigarrillos cuando es debido al hábito de fumar.

Son los sujetos que forman parte de la etapa de mantenimiento (6,25; DT: 1,69), como en situaciones anteriores, quienes se sienten mucho menos tentados en comparación con todos los demás grupos. Además, los contempladores (7,6; DT: 2,70) se sienten más atraídos que los sujetos que se ubican en la etapa de acción en tales situaciones.

Por último, en relación a la autoeficacia percibida en este tipo de situaciones, son los sujetos de la etapa de mantenimiento (14,75; DT: 0,84) quienes sienten que controlan más eficazmente estas situaciones en comparación a los precontempladores

(10,83; DT: 3,16), contempladores (9,95; DT: 2,44) y preparadores (11,28; DT: 2,30), y los de acción (13,91; DT: 1,31) más que los de precontemplación y contemplación.



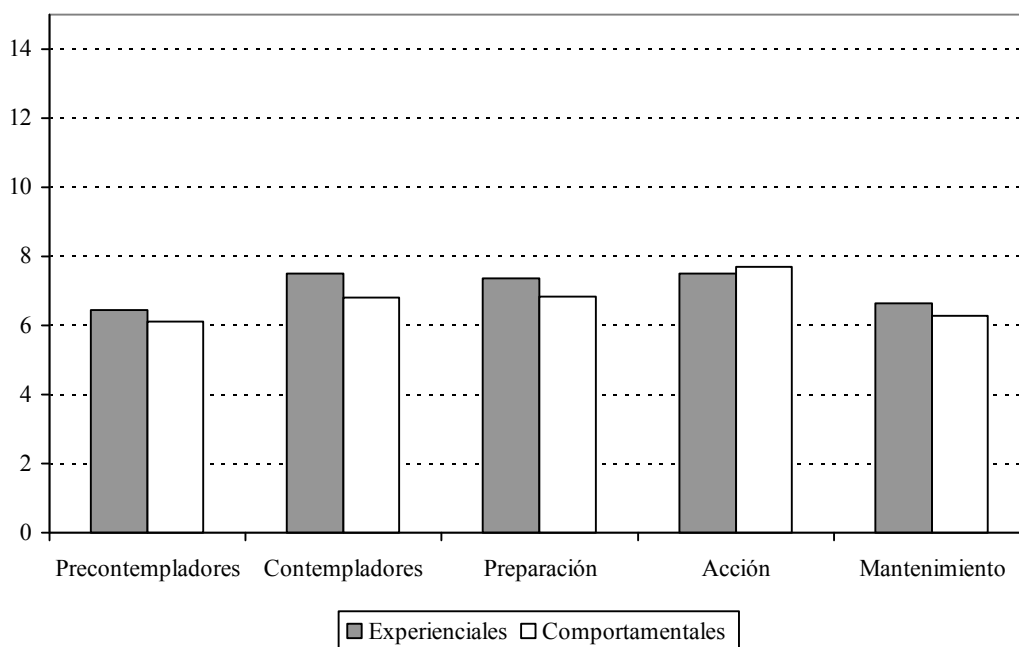
**Figura 25:** Comparación de puntuaciones medias entre tentaciones y autoeficacia en situaciones de hábito y ansias

En resumen, son los sujetos pertenecientes a la etapa de mantenimiento quienes independientemente del tipo de situación se sienten menos tentados y con mayor autoeficacia para poder enfrentarse a ellas, seguidos por quienes se ubican en la etapa de acción. Sin embargo, son los precontempladores y contempladores quienes se ven más tentados a fumar y quienes se perciben con menos eficacia para solventar las situaciones que les favorecen el consumo de tabaco, observándose un patrón inverso entre sensación de tentación y percepción de autoeficacia.

### 2.3. Procesos de cambio

En este apartado se examinan cuáles son las diferencias entre las distintas etapas establecidas por el modelo en cuanto a los procesos relacionados con el hábito de fumar. El modelo plantea diez procesos básicos que se agruparían en dos tipos de procesos generales: procesos cognitivos-experienciales y procesos comportamentales.

En este estudio, ambos tipos de procesos muestran diferencias significativas entre los grupos de etapas (procesos experienciales:  $F_{(4,36)}=6,11$ ;  $p=0,001$ ; procesos comportamentales:  $F_{(4,34)}=4,67$ ;  $p=0,004$ ) (figura XXVI).



**Figura 26:** Comparación entre procesos experienciales y procesos comportamentales según las etapas del MTT

Como puede observarse en la tabla resumen (tabla 13), los procesos experienciales son más utilizados por contempladores (7,50; DT: 1,00) que por precontempladores (6,45; DT: 1,07); y los procesos comportamentales son más utilizados por aquellos que se sitúan en la etapa de acción (7,69; DT: 1,68) que por precontempladores (6,11; DT: 0,87) y quienes se ubican en mantenimiento (6,29; DT: 1,28). Los procesos que han resultado significativos se resaltan en negrita.

**Tabla 13:** Procesos básicos del cambio según MTT

	Precont.	Cont.	Prep.	Acción	Mant.	F	P
Concienciación	6,41 (1,63)	7,70 (1,29)	7,92 (1,20)	7,90 (1,92)	7,15 (1,83)	<b>5,27</b>	<b>0,001</b>
Ambiental	6,10 (1,97)	6,22 (2,06)	6,50 (2,10)	6,81 (2,63)	5,47 (2,16)	0,70	0,593
Autoevaluación	5,55 (1,71)	7,65 (1,85)	7,00 (2,41)	6,63 (2,20)	5,36 (1,86)	<b>7,02</b>	<b>0,00</b>
Liberación social	8,27 (1,75)	8,88 (1,39)	8,78 (1,18)	8,72 (1,55)	8,83 (1,58)	0,91	0,46
Dramatización	5,91 (1,32)	7,11 (1,76)	6,57 (1,69)	7,36 (2,33)	6,52 (1,71)	<b>3,21</b>	<b>0,024</b>
Relaciones de ayuda	7,12 (2,13)	7,00 (2,32)	6,42 (2,37)	8,36 (2,37)	6,42 (2,38)	1,35	0,27
Autoliberación	6,98 (1,76)	8,84 (1,48)	8,92 (1,26)	8,36 (2,11)	7,00 (2,52)	<b>9,05</b>	<b>0,000</b>
Contracondicionamiento	6,87 (1,37)	7,29 (1,29)	7,50 (1,16)	8,27 (1,15)	8,05 (1,47)	<b>3,91</b>	<b>0,009</b>
Refuerzo	5,06 (1,49)	5,92 (2,11)	5,92 (2,64)	7,00 (2,23)	5,52 (2,03)	2,52	0,059
Control de estímulos	4,50 (0,96)	5,07 (1,49)	5,42 (2,10)	6,45 (2,33)	4,47 (1,02)	<b>2,93</b>	<b>0,035</b>

Dentro del grupo experiencial son tres los procesos que presentan las diferencias significativas, el de dramatización, autoevaluación, y el proceso de concienciación. Este análisis muestra que las diferencias en el proceso de dramatización corresponden a contempladores y precontempladores, siendo aquellos los que hacen mayor uso del mencionado proceso, es decir, los contempladores experimentarían y expresarían más sus sentimientos ante los propios problemas y soluciones que los precontempladores.

Con respecto al proceso de autoevaluación vuelven a ser los contempladores quienes lo utilizan más con respecto a precontempladores, pero esta vez también en relación a los sujetos que se definen en la etapa de mantenimiento; en esta ocasión, los contempladores evaluarían más cómo se sienten y piensan de ellos mismos con respecto a la conducta de fumar. Por último, el proceso de concienciación es menos utilizado por los precontempladores que los contempladores y preparadores, es decir, a medida que

los fumadores se van planteando la alternativa de dejar de fumar se preocupan por tener más información sobre ellos mismos y la conducta de fumar.

En el factor comportamental, los procesos que manifiestan diferencias significativas son: autoliberación, contracondicionamiento, y control de estímulos. Después del análisis estadístico se observa, en cuanto a la autoliberación, que es un proceso que lo utilizan más los contempladores que los precontempladores y que quienes se sitúan en la etapa de mantenimiento, y los sujetos en preparación lo utilizan más que los precontempladores. Es decir, los contempladores creen y se comprometen a cambiar más que los precontempladores y que quienes se ubican en mantenimiento, al igual ocurre en los sujetos en preparación que están más convencidos y comprometidos en el cambio que los precontempladores.

Con respecto al contracondicionamiento, es menos utilizado por precontempladores que por aquellos sujetos que han llegado a hacer efectivo el cambio de conducta, los de acción y mantenimiento, lo que indica que utilizan el sustituir la conducta de fumar por otras conductas alternativas.

En cuanto al control de estímulos es más utilizado por aquellos que se inician en el cambio de la conducta, etapa de acción, en comparación con precontempladores, quienes no se plantean dejar de fumar, y mantenedores (quienes han consolidado el hábito saludable), es decir, son aquellos quienes empiezan a cambiar su conducta de fumar quienes más intentan evitar o limitar aquellos estímulos que la provocan.

### **3. ANÁLISIS DE LAS ETAPAS DEL MTT SEGÚN VARIABLES RELACIONADAS CON LA SALUD**

En este apartado abordaremos la posible implicación de diferentes variables relacionadas con la salud y de distintas variables psicológicas en las etapas del MTT.

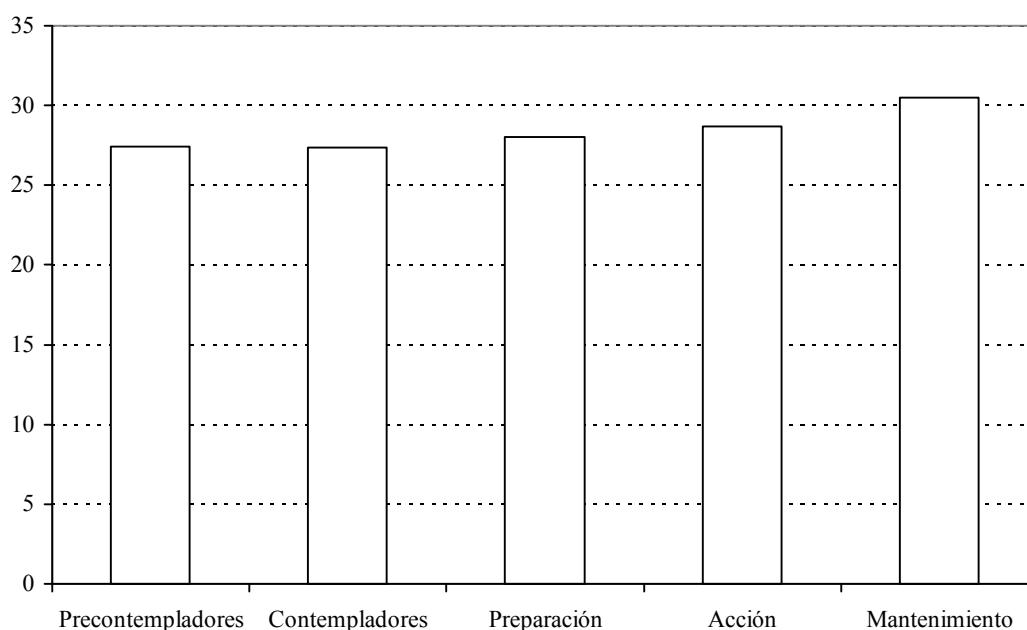
#### **3.1. Opiniones y actitudes hacia el tabaquismo**

##### *3.1.1. Opiniones y creencias*

Las opiniones sobre tabaquismo valoran la creencia de fumadores y no fumadores en relación a los efectos de consumir tabaco, y en este caso hemos querido saber su relación con los sujetos de la muestra que conforman las distintas etapas del MTT. Los resultados muestran que las diferencias entre opiniones son significativas ( $F_{(4,137)}=4,17; p=0,003$ ).

Si se observan las medias (figura 27), y teniendo en cuenta que a mayor puntuación más creencias negativas sobre los efectos del tabaco, se comprueba que las puntuaciones medias van aumentando en cada grupo desde la etapa de contemplación a la de mantenimiento, manteniéndose las opiniones de precontempladores y contempladores en niveles prácticamente iguales, lo que indicaría que sujetos en etapas más cercanas al cambio tienen opiniones más negativas sobre los efectos del tabaco.

En los análisis a posteriori, las diferencias se hallan entre los precontempladores (27,44; DT: 3,48) que presentan menos opiniones negativas con respecto al consumo de tabaco que los sujetos quienes se definen en la etapa de mantenimiento (30,50; DT: 3,65), al igual que los contempladores (27,37; DT: 3,64) con respecto a los sujetos de mantenimiento. Es decir, en nuestra muestra, son los precontempladores y contempladores los que menos opiniones negativas tienen con respecto al consumo del tabaco.



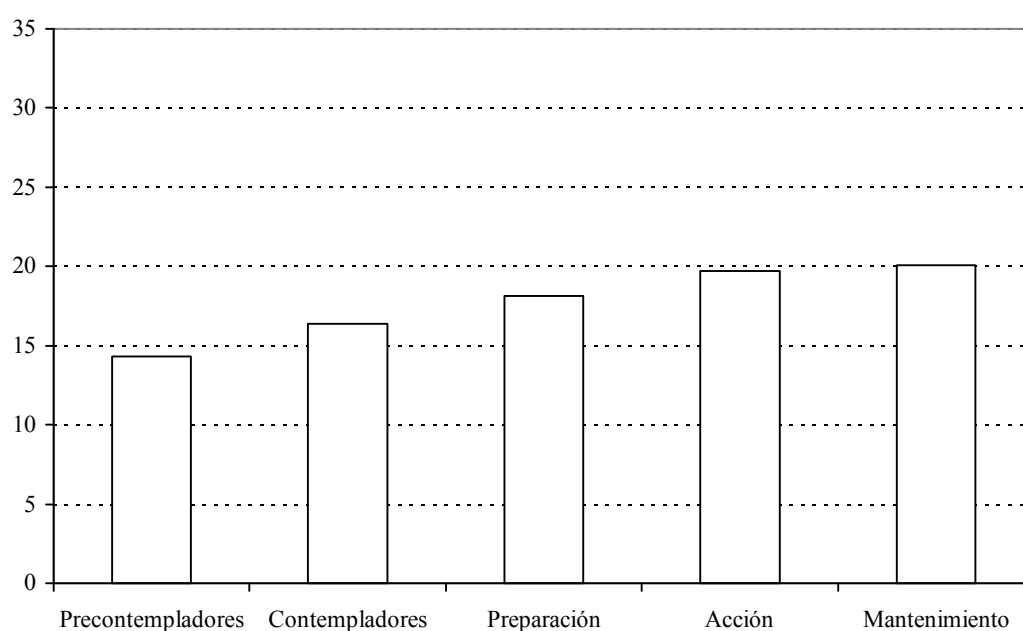
**Figura 27:** Opiniones sobre tabaquismo según las etapas del MTT

### 3.1.2. Actitudes de tolerancia

Con respecto a las actitudes, que examinan la intolerancia hacia el tabaco, se vuelve a observar un mayor valor en las puntuaciones medias en los diferentes grupos más próximo a la intención de cambio (figura 28). Estas diferencias también son

significativas ( $F_{(4,139)}=7,99$ ;  $p<0,0001$ ), lo que podría indicar que a medida que los sujetos se ubican más cercano al cambio de la conducta de fumar toleran menos esta conducta.

En el análisis post hoc, las diferencias estadísticamente significativas se sitúan entre contempladores (16,37; DT: 5,42) y los participantes que se sitúan en la etapa de mantenimiento (20,06; DT: 4,43). En esta ocasión, son los sujetos quienes forman parte de la etapa más alejadas al cambio los que tienen actitudes más tolerantes con respecto al hábito de fumar, en comparación con las actitudes menos tolerantes de los que ya han dejado de fumar.



**Figura 28:** Actitudes de tolerancia hacia el tabaquismo según las etapas del MTT

### 3.1.3. Actitudes de facilitación social

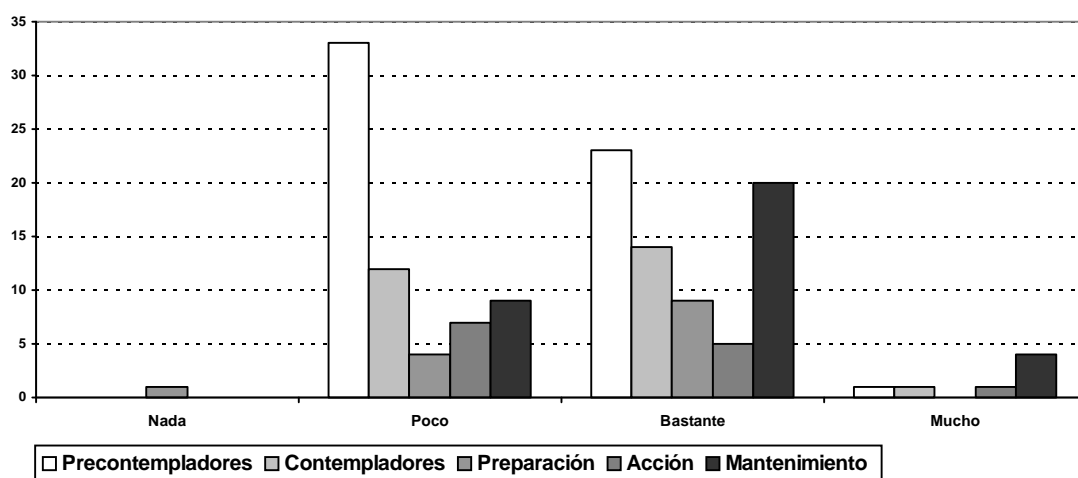
Las actitudes de facilitación social hacen referencia a la percepción de que la conducta de fumar facilita las relaciones sociales, y por tanto, se entendería como algo positivo para tales interacciones. En este caso, una mayor puntuación significa mayor percepción de que la conducta de fumar facilita las interacciones sociales.

En esta ocasión, a diferencia de las dos anteriores ocasiones, no existen diferencias significativas ( $F_{(4, 138)}= 2,38$ ;  $p=0,054$ ).

### 3.2. Hábitos de salud

El apartado que evalúa los distintos comportamientos, creencias y hábitos relacionados con lo que se consideran estilos de vida saludables muestra que no existen diferencias entre grupos según las etapas en cuanto al sedentarismo ( $F_{(4,140)}= 1,07$ ;  $p=0,371$ ) ya que todos pasan una media de dos horas diarias trabajando con el ordenador, caminan un número similar de kilómetros al día (en torno a tres;  $F_{(4,138)}= 0,87$ ;  $p= 0, 479$ ) o estuvieron enfermos un número de días similar ( $F_{(4,135)}= 1,73$ ;  $p= 0,162$ ).

Sin embargo, cuando lo que se les pregunta es “¿en qué medida cuidas de tu salud?”, es decir, cuál es la percepción que tienen con respecto al cuidado hacia su salud, las diferencias sí son significativas ( $\chi^2=23,19$ ;  $p=0,026$ ). Los resultados varían en función del grupo de pertenencia de manera que, tal como se observa en la figura 29, son los sujetos quienes se ubican en la etapa de mantenimiento quienes consideran que cuidan más su salud y los sujetos de precontemplación y acción los que menos.



**Figura 29:** ¿En qué medida cuidas tu salud?

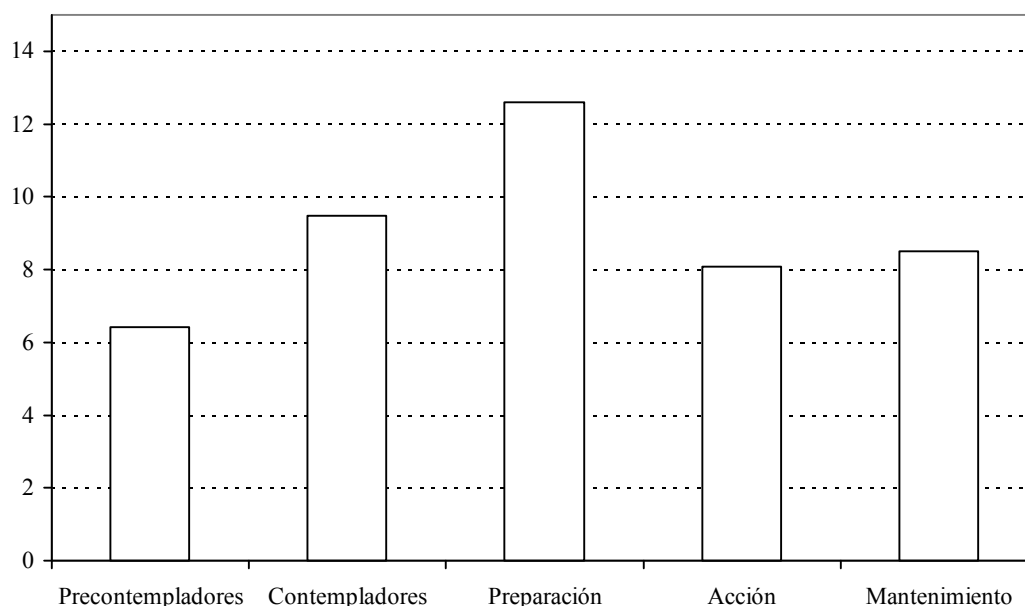
### 3.3. Ansiedad

En este caso, los resultados obtenidos en las diferentes etapas del MTT no han mostrado diferencias significativas en ninguna de los dos aspectos de la ansiedad tenidos en cuenta, estado ( $F_{(5,132)}=0,45$ ;  $p=0,766$ ) o rasgo ( $F_{(4,139)}= 1,85$ ;  $p=0,121$ ).

### 3.4. Depresión

En relación a las puntuaciones obtenidas en la variable psicológica de depresión se hallan diferencias significativas ( $F_{(5,329)}=3,28$ ;  $p=0,013$ ). Son los sujetos que forman parte de la etapa de preparación (12,61; DT:6,71) los que muestran significativamente una mayor puntuación en la escala de depresión comparados con los precontempladores (6,42; DT:5,17) (figura 30).

De todos modos, al igual que ocurrió cuando se compararon fumadores y no fumadores, la puntuaciones están por debajo de criterios clínicos.



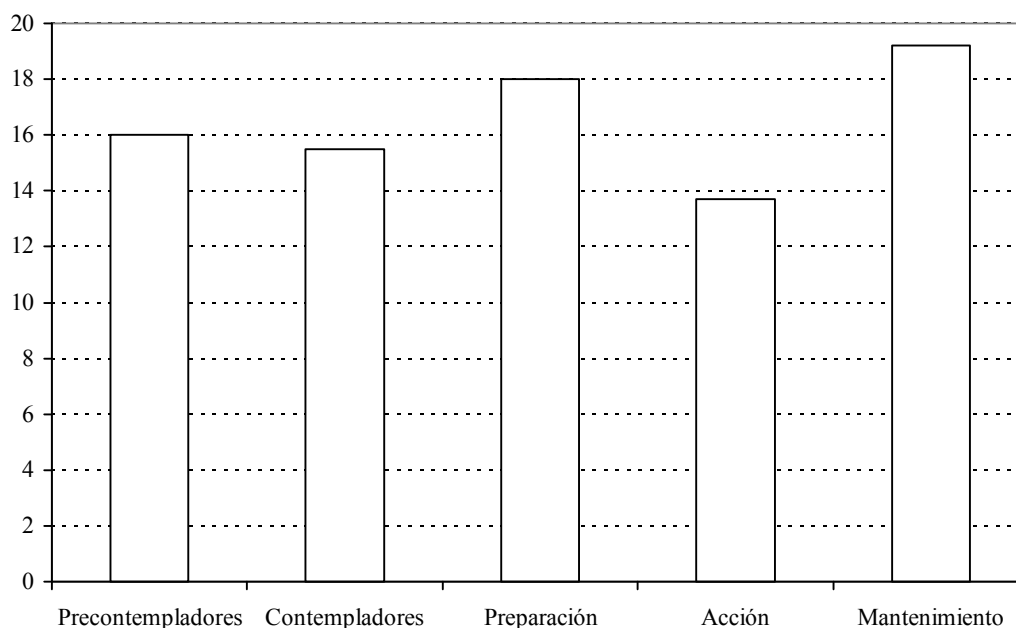
**Figura 30:** Puntuación del BDI según etapas del MTT

### 3.5. Preocupación sobre la salud

Cuando a los sujetos se les preguntó por su grado de preocupación por la salud, los resultados no mostraron diferencias significativas entre las etapas ( $F_{(4,133)}=0,70$ ;  $p=0,592$ ).

### 3.6. Amplificación somatosensorial

En cuanto a la amplificación somatosensorial ( $F_{(4,136)}=2,94$ ;  $p=0,023$ ), sí que se obtienen diferencias significativas, siendo los sujetos de la etapa de acción (13,69; DT:3,59) quienes menos puntúan en esta escala y, los que se sitúan en la etapa de mantenimiento (19,21; DT:5,45) y preparación (18,00; DT:7,31) quienes manifiestan más sensibilidad a las sensaciones corporales (figura 31).



**Figura 31:** Amplificación somatosensorial según las etapas del MTT

Con este resultado damos por finalizado el capítulo dedicado al análisis comparativo de las distintas variables del MTT, las variables de salud y las variables psicológicas en las diferentes etapas del MTT.

# CAPÍTULO 7:

## ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS DIFERENTES ETAPAS DEL MTT EN LAS TAREAS EXPERIMENTALES

1. LATENCIA DE RESPUESTA EN LA TAREA STROOP.....	187
2. INTERFERENCIA EN LA TAREA STROOP .....	188
3. FACILITACIÓN EN LA TAREA DEL PUNTO.....	190
4. INTERFERENCIA EN LA TAREA DEL PUNTO .....	190
5. RECUERDO .....	191
6. RECONOCIMIENTO.....	194

En este tercer capítulo de resultados, expondremos los análisis comparativos llevados a cabo con las tareas experimentales utilizadas (Stroop, detección del punto, recuerdo y reconocimiento), para valorar los sesgos atencionales y los sesgos de memoria según las diferentes etapas del MTT.

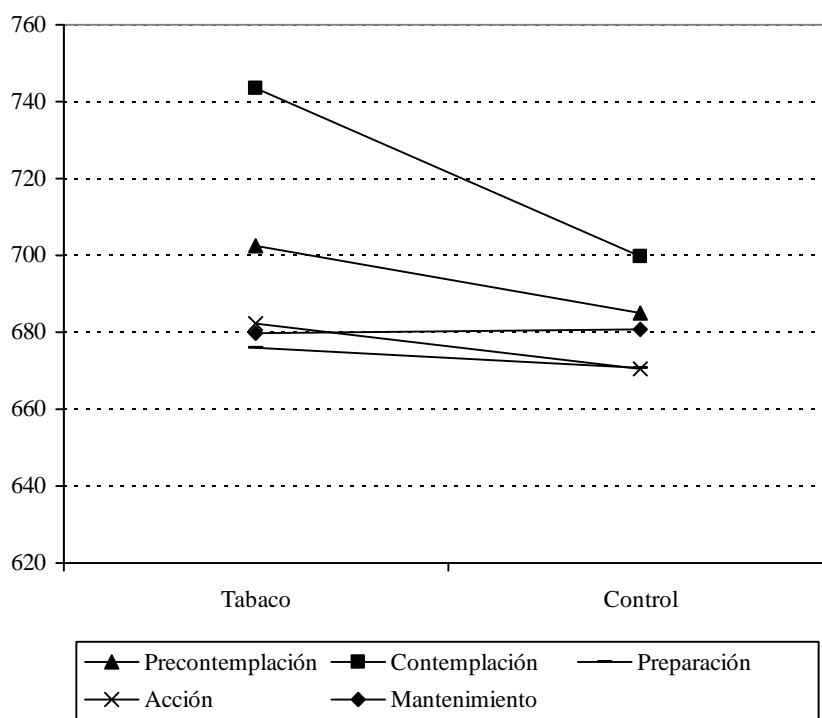
## **1. LATENCIA DE RESPUESTA EN LA TAREA STROOP**

En este apartado se valoró las diferencias en la latencia de respuesta en la tarea Stroop entre los tres factores experimentales: ‘Contenido’ (palabras relacionadas con el tabaco vs. palabras control), ‘Valencia’ (palabras descriptivas vs. palabras emocionalmente negativas), las etapas del MTT y las interacciones entre dichos factores.

Los resultados muestran que obtienen diferencias significativas (ver tabla 14) el factor ‘Contenido’, de tal modo que en general, las palabras control se responden con una menor latencia de respuesta es decir, se tarda menos en contestar a las palabras control (676,79 ms.; DT: 12,88) que a las palabras relacionadas con el tabaco (681,35 ms.; DT: 13,43); y la interacción ‘Contenido x Etapa’ (figura 32), de manera que son los sujetos que se sitúan en la etapa de contemplación quienes mayores diferencias muestran al responder las palabras tabacos con respecto a las control (743,61; DT:26,92 vs. 699,69, DT:28,01), seguido de los precontempladores (702,56; DT:21,07 vs. 685,01 DT: 21,97), y los que menos diferencias muestran a la hora de responder a las palabras tabaco y control son las personas situadas en la etapa de acción (682,25; DT:37,11 vs. 670,38; DT:38,68). Preparadores y quienes se ubican en la etapa de mantenimiento manifiestan diferencias semejantes al comparar su velocidad de respuesta ante las palabras de tabaco y las control (675; DT:30,30 vs. 670,87; DT:31,58; y 679,63; DT:26,24 vs. 680,81; DT:27,35, respectivamente).

**Tabla 14:** Análisis de varianza de la latencia de respuesta del Stroop

Fuente de variación	SC	GL	F	p
Contenido	19770,81	1	9,19	<b>0,003</b>
Valencia	66,41	1	0,01	0,897
Etapas	108767,10	4	0,49	0,742
Contenido x valencia	546,36	1	0,19	0,658
Contenido x Etapas	22747,97	4	2,69	<b>0,039</b>
Valencia x Etapas	6189,21	4	0,39	0,812
Contenido x Valencia x Etapas	24605,49	4	2,21	0,073



**Figura 32:** Latencia de respuesta hacia el contenido de la palabra según las etapas del MTT

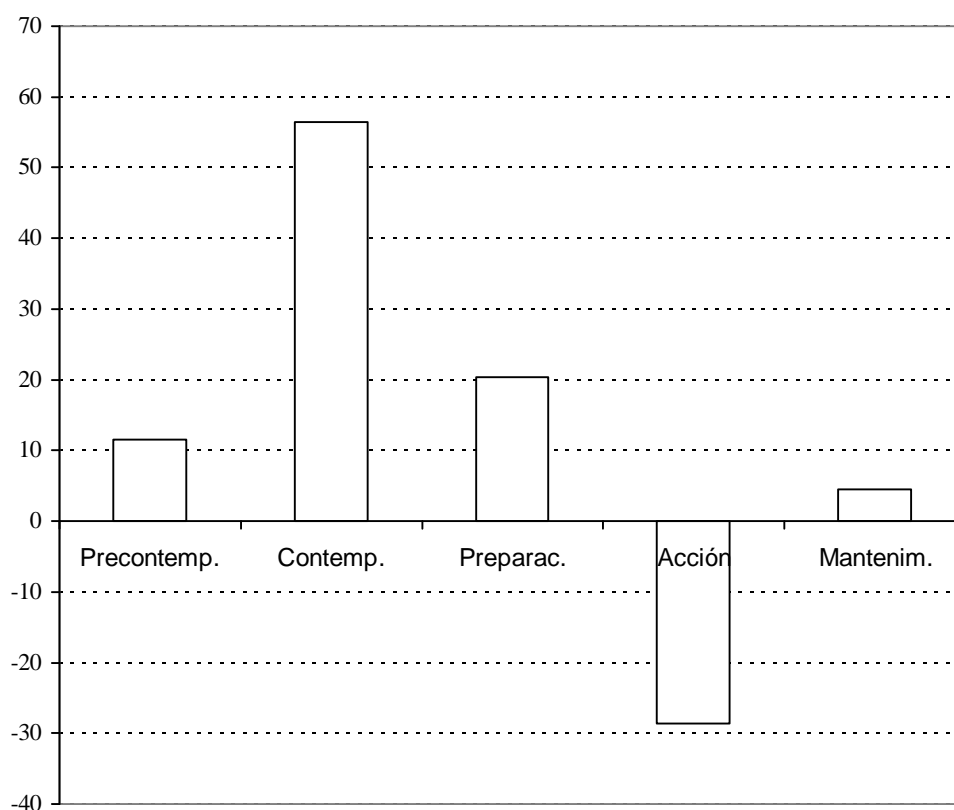
## 2. INTERFERENCIA EN LA TAREA STROOP

En referencia a los resultados hallados en la interferencia Stroop cuando se comparan las palabras descriptivas, son los sujetos que se ubican en la etapa de acción quienes mayores interferencias muestran (52,28; DT:87,57) seguidos por los contempladores (31,33; DT:68,71) y por los precontempladores (23,53; DT:88,28). Los

sujetos que se sitúan en la etapa de preparación (-10,18; DT: 66,35) y mantenimiento (-6,92; DT: 50,10), respondieron más rápido al conjunto de palabras de tabaco que al conjunto de palabras control. No se obtienen diferencias significativas cuando se compara la latencia de respuestas al conjunto de las palabras de tabaco descriptivas con la latencia de respuestas a las palabras control descriptivas ( $F_{(4,90)} = 1,81$ ;  $p = 0,13$ ),

Sin embargo, sí que se obtienen diferencias en la interferencia Stroop de las palabras emocionalmente negativas ( $F_{(4,90)} = 3,16$ ;  $p = 0,018$ ), lo que indica un sesgo atencional hacia las palabras de tabaco con esta valencia. En este caso, fueron los sujetos que se definían en la etapa de contemplación quienes mayores interferencias mostraban (56,50; DT: 77,98), seguidos por los sujetos de preparación (20,31; DT: 63,80). Precontempladores (11,56; DT: 65,30) y los de mantenimiento (4,55; DT: 48,43) fueron los que menos interferencias mostraron. Hay un grupo, el formado por las personas que se ubican en la etapa de acción que responden más rápido a las palabras tabaco que a las palabras control (-28,55; DT: 74,74) (figura 33).

En el análisis post hoc, las diferencias significativas se establecen entre la etapa de contempladores y la etapa de acción ( $p = 0,013$ ).



**Figura 33:** Interferencia Stroop de palabras emocionalmente negativas según las etapas del MTT

### 3. FACILITACIÓN EN LA TAREA DEL PUNTO

Cuando evaluamos los sesgos atencionales a través de la tarea de detección del punto, no se obtienen diferencias significativas en la facilitación ( $F_{(4,89)} = 1,58$ ;  $p = 0,18$ ), es decir, cuando la latencia de respuesta al conjunto de imágenes de tabaco es menor respecto a la latencia de las imágenes control cuando la imagen es coincidente con el punto, son los sujetos de la etapa de mantenimiento quienes mayor facilitación muestran respecto a las imágenes de tabaco (16,45; DT: 70,69) con respuesta muy similar a los preparadores (14,17; DT: 53,24). Los sujetos que se sitúan en la etapa de acción (-31,03; DT: 67,98), precontemplación (-18,01; DT: 68,67) y contemplación (-7,98; DT: 52,16) en lugar de tener latencias de respuestas menores hacia las imágenes tabaco cuando son coincidentes con el punto, manifiestan latencias mayores para éstas que para responder a las imágenes control, siendo el grupo que conforma la etapa de acción a quienes más les cuesta dejar de prestar atención a las imágenes de tabaco.

### 4. INTERFERENCIA EN LA TAREA DEL PUNTO

Si lo que se valora es la interferencia, tampoco se obtienen diferencias significativas ( $F_{(4,90)} = 1,05$ ;  $p = 0,38$ ). Esta medida hace referencia al mayor tiempo empleado para contestar al conjunto de imágenes tabaco, cuando la imagen no es coincidente con el punto, con respecto a la latencia de respuesta al conjunto de imágenes control, no es significativa al comparar las diferentes etapas del MTT. A mayor valor del índice menor velocidad en las respuestas a las imágenes tabaco que en las imágenes control, es decir, mayor interferencia. A pesar de no existir diferencias significativas comentar que es el grupo de mantenimiento el que más interferencias muestra (8,46; DT: 48,62), no mostrando interferencias respecto a las imágenes tabaco ninguna de las demás etapas, al contrario, han tardado menos tiempo en responder a las imágenes tabaco que a las imágenes control. El grupo que menos interferencia ha mostrado ha sido el formado por los sujetos que se ubican en la etapa de acción (-31,79; DT: 105,98), seguidos por las personas que conforman la etapa de preparación (-13,07; DT: 29,54) y precontemplación (-11,14; DT: 48,31). Los contempladores responden prácticamente a la misma velocidad a las imágenes control y a las de tabaco (-1,52; DT: 46,77).

## 5. RECUERDO

Cuando valoramos el porcentaje de palabras recordadas por los componentes que conforman las diferentes etapas del MTT, observamos que éste varía según la etapa en la que se ubique el sujeto (tabla 15). Una de las palabras más recordadas por todas las etapas, exceptuando la de mantenimiento, es la palabra cáncer (más del 70%). La palabra muerte es recordada por más de la mitad de los componentes que conforman cada etapa del MTT. Sin embargo, hay palabras que sólo son recordadas por los sujetos de alguna etapa en particular: la palabra descriptiva cenicero es recordada por el 42,9% de los sujetos que se sitúan en la etapa de precontemplación; la palabra con valencia negativa ‘mono’ sólo es recordada por los sujetos en contemplación (44,4%); la palabra emocional negativa ‘infarto’ es recordada por aquellos sujetos que han decidido dejar el hábito de manera próxima y aquellos quienes lo han dejado hace poco tiempo, preparación y acción (50%); y las palabras descriptivas ‘humo’ (45,5%) y ‘placer’ (50%).

**Tabla 15:** Porcentaje de palabras recordadas según las etapas del MTT.

	<b>Precontempl.</b>	<b>Contempl.</b>	<b>Preparac.</b>	<b>Acción</b>	<b>Mantenim.</b>
Palabras más recordadas	Cáncer (77,1%) Mal olor (54,3%) Muerte, bronquitis (51,4%) Cenicero, tabaco (42,9%)	Cáncer (72,2%) Bronquitis (66,7%) Muerte, mal olor (50%) Mono (44,4%)	Mal olor (80%) Cáncer, muerte (70%) Tabaco, bronquitis, infarto (50%)	Mal olor (80%) Cáncer, muerte (70%) Tabaco, bronquitis, infarto (50%)	Muerte (68,2%) Mal olor, bronquitis, placer (50%) Cáncer, humo, tabaco (45,5%)

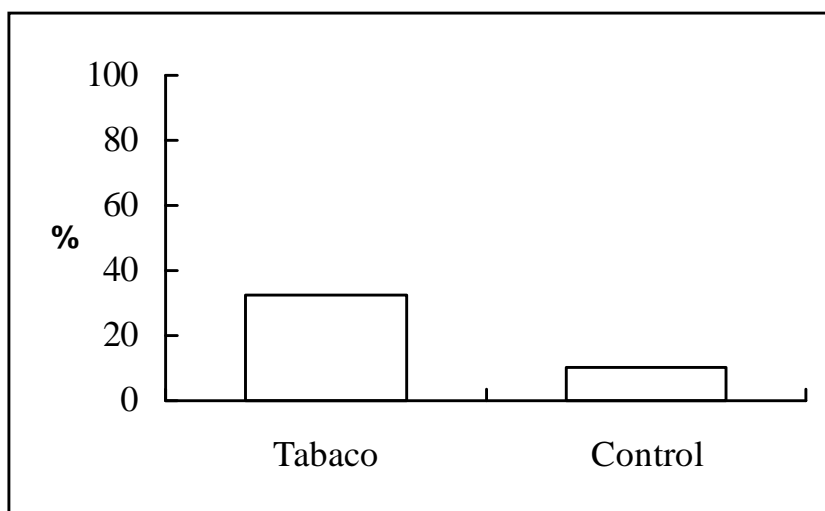
Al valorar los distintos factores experimentales, ‘Contenido’, ‘Valencia emocional’ y ‘Etapa del MTT’, según las tapas del MTT, podemos comprobar en la siguiente tabla 16 cuáles son las diferencias significativas.

**Tabla 16:** Resultados del ANOVA de recuerdo

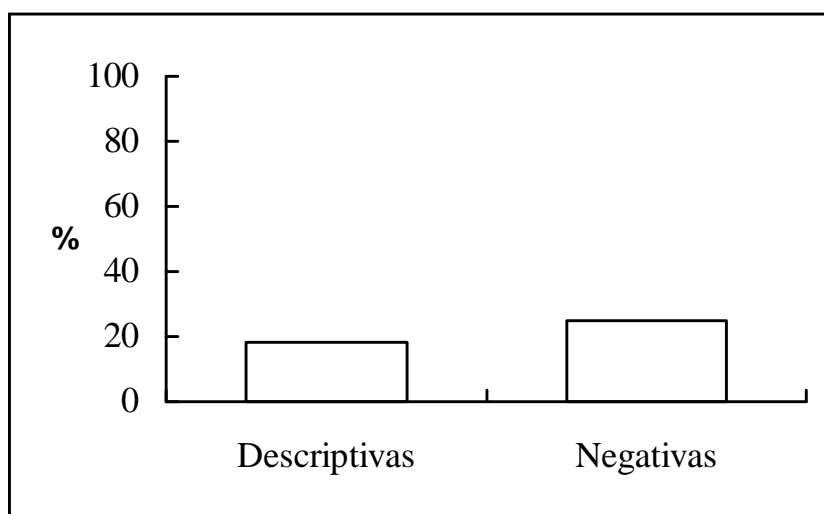
<i>Fuente de variación</i>	SC	GL	F	p
Contenido	37019,28	1	309,92	<b>0,000</b>
Valencia	3318,47	1	10,62	<b>0,002</b>
Etapa	149,08	4	0,18	0,945
Contenido x Valencia	3052,17	1	18,95	<b>0,000</b>
Contenido x Etapa	440,56	4	0,92	0,455
Valencia x Etapa	673,43	4	0,53	0,707
Contenido x Valencia x Etapa	333,11	4	0,51	0,723

Según los resultados, las únicas diferencias significativas se hallan en el factor ‘Contenido’, el factor ‘Valencia’ y la interacción ‘Contenido x Valencia’, no evidenciándose ninguna diferencia con respecto a las etapas.

En referencia al ‘Contenido’, las palabras tabaco (32,44; DT:1,14) son más recordadas que las palabras control (10,36; DT:0,92) (figura 34); y en función de la valencia, las palabras negativas (24,71; DT:1,24) son más recordadas que las descriptivas (18,10; 1,36) (figura 35).

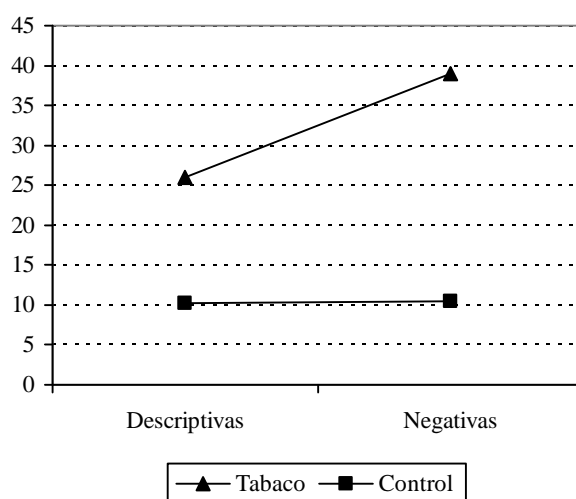


**Figura 34:** Porcentaje de recuerdo de las palabras según contenido



**Figura 35:** Porcentaje de recuerdo de las palabras según valencia

Cuando se observa la interacción ‘Contenido x Valencia’, son las palabras tabaco negativas (38,93; DT: 1,91) las más recordadas seguidas de las palabras tabaco descriptivas (25,97; DT: 1,90). Las menos recordadas son las control, teniendo un recuerdo parecido las control negativas (10,49; DT: 1,24) y las control descriptivas (10,22; DT:1,30) (figura 36).



**Figura 36:** Media de recuerdo de las palabras según condición x valencia

## 6. RECONOCIMIENTO

En este caso, la persona debía reconocer las palabras que se le habían presentado con anterioridad en la tarea Stroop entre un listado de palabras. Las palabras que fueron reconocidas por un mayor porcentaje de personas (a partir del 70%) están reflejadas en la tabla 17 ordenadas de mayor a menor porcentaje. Como se puede observar, las palabras ‘cáncer’ y ‘mal olor’ son reconocidas por la mayoría de los sujetos en las diferentes etapas, llegando a reconocerse la palabra ‘mal olor’ por la totalidad de los componentes que conformaban la etapa de contemplación y preparación. Son las personas que se sitúan en la etapa de acción las que reconocen en menor proporción la ‘palabra mal olor’ (80%) y ‘cáncer’ (70%), a pesar que siguen haciéndolo la mayoría de ellas. La palabra descriptiva ‘placer’ es reconocida por todos los grupos, exceptuando el formado por los sujetos que se ubican en la etapa de acción, siendo aquellas personas que han decidido dejar de fumar en un corto periodo de tiempo quienes la reconocen en mayor proporción (90%) seguido de los precontempladores (85,7%).

En todos los grupos se han reconocido palabras tanto descriptivas como emocionalmente negativas. Sin embargo, ha habido palabras que sólo han sido reconocidas en mayor proporción por los sujetos que se han definido en una etapa concreta del MTT, por ejemplo, la palabra ‘adicción’ ha sido identificada por los sujetos que hacen poco tiempo que han abandonado el hábito (70%), ‘calada’ ha sido reconocida por el 77,8% de los contempladores, o las palabras ‘puro’ o ‘mechero’ sólo han sido señaladas por los sujetos que se han situado en la etapa de preparación.

También ha habido palabras que han sido recordadas mayoritariamente por todos los grupos excepto uno, como por ejemplo ‘droga’ que no la han identificado los precontempladores.

**Tabla 17:** Porcentaje de palabras reconocidas según las etapas del MTT

	Precontempl.	Contempl.	Preparac.	Acción	Mantenim.
Palabras más reconocidas	Cáncer (91,4 %)	Mal olor (100%)	Mal olor (100 %)	Tos (90%)	Muerte, mal olor (90,9 %)
	Mal olor (88,6 %)	Droga, muerte (94,4 %)		Cenicero, droga, mono, muerte, mal olor (80%)	Cáncer (86,4 %)
	Placer (85,7 %)		Placer, cáncer, droga, infarto, humo, bronquitis (90%)		Placer, humo (81,8 %)
	Infarto (80 %)	Cáncer, humo (88,9 %)			Droga (77,3 %)
	Tabaco, pacer, muerte, bronquitis (77,1 %)	Tabaco, mono, cigarro (83,3 %)			Enfermedad (72,7 %)
		Placer, tos, bronquitis, calada (77,8%)	Enfermedad (80 %)	Pipa, tabaco, cáncer, adicción, cigarro, humo (70%)	

Además del análisis de varianza para los porcentajes de reconocimiento de las palabras, se realizaron análisis de varianza del criterio de sensibilidad ( $d'$ ), para comprobar que no existía ningún grupo de ítems que sobresaliese significativamente en el grado de familiaridad, y de criterio de decisión ( $\beta$ ), para examinar si los sujetos variaban sus reglas de decisión en función de alguna de las condiciones experimentales. Como se puede comprobar en las tablas 18 y 19, los mencionados criterios no influyeron en las respuestas de los sujetos.

**Tabla 18:** Resultados del ANOVA del criterio  $d'$  de reconocimiento

<i>Fuente de variación</i>	SC	GL	F	P
Contenido	0,56	1	0,63	0,42
Valencia	0,27	1	0,30	0,58
Etapas	10,70	4	0,93	0,44
Contenido x Valencia	0,74	1	1,05	0,30
Contenido x Etapas	0,75	4	0,21	0,93
Valencia x Etapas	1,66	4	0,45	0,76
Contenido x Valencia x Etapas	3,45	4	1,21	0,30

**Tabla 19:** Resultados del ANOVA del criterio  $\beta$  de reconocimiento

<i>Fuente de variación</i>	<b>SC</b>	<b>GL</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
Contenido	2,20	1	0,16	0,68
Valencia	2,06	1	0,31	0,57
Etapas	106,80	4	1,05	0,38
Contenido x Valencia	18,47	1	1,98	0,16
Contenido x Etapas	54,89	4	1,00	0,41
Valencia x Etapas	42,10	4	1,62	0,17
Contenido x Valencia x Etapas	46,21	4	1,23	0,30

Para el análisis de las diferencias entre condiciones experimentales se empleó el mismo tipo de análisis de varianza que se utilizó con el recuerdo y reconocimiento cuando se comparó a fumadores y no fumadores.

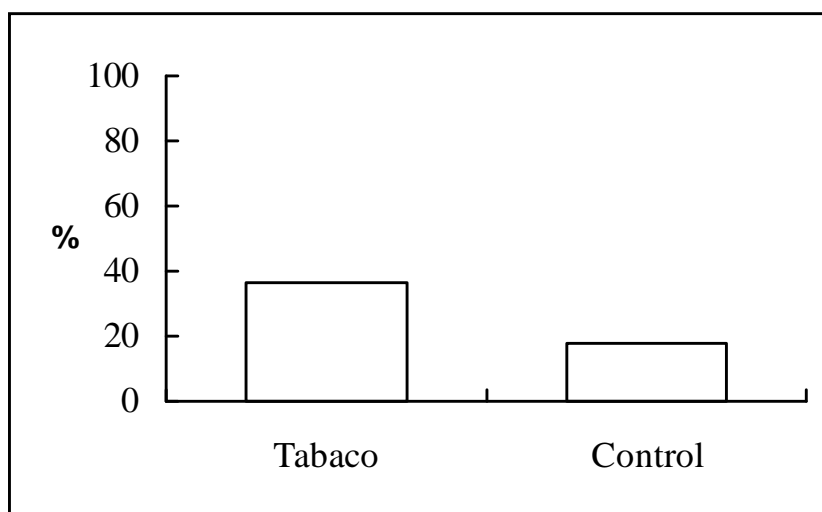
Con el análisis se pretendió comprobar si el reconocimiento se ve influido por las mismas condiciones mencionadas anteriormente: el contenido de la palabra, la valencia emocional de las mismas, el tipo de ítem (ítems objetivos vs. ítems distractores) y la etapa del MTT (¿existe un reconocimiento diferencial dependiendo la etapa del MTT donde se ubique el sujeto?). Como se hizo anteriormente, también se examinó si existía algún tipo de interacción entre estos cuatro factores.

En la siguiente tabla aparecen los resultados del análisis de varianza para comprobar las diferencias obtenidas con los diferentes factores experimentales (tabla 20). A través de sus valores se observa que son los factores ‘Contenido’ ( $F_{(1,93)}=219,71$ ;  $p<0,0001$ ), ‘Presentación’ ( $F_{(1,93)}=804,31$ ;  $p<0,0001$ ), y las interacciones ‘Contenido x Presentación’ ( $F_{(1,93)}=232,70$ ;  $p<0,0001$ ) y ‘Contenido x Valencia x Presentación’ ( $F_{(1,93)}=11,55$ ;  $p=0,001$ ) los que muestran diferencias estadísticamente significativas.

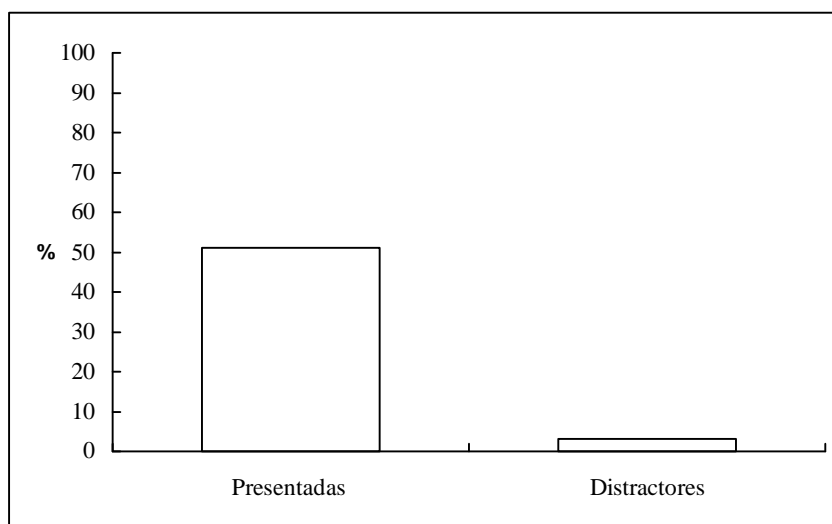
**Tabla 20:** Resultados del ANOVA de reconocimiento

<i>Fuente de variación</i>	<b>SC</b>	<b>GL</b>	<b>F</b>	<b>P</b>
Contenido	53171,13	1	219,71	<b>0,000</b>
Valencia	3,71	1	0,019	0,89
Presentación	348712,83	1	804,31	<b>0,000</b>
Etapa	1815,37	4	0,87	0,48
Contenido x Valencia	488,57	1	3,34	0,071
Contenido x presentación	33986,72	1	232,70	<b>0,000</b>
Contenido x Etapa	1738,88	4	1,79	0,13
Valencia x Presentación	149,26	1	1,01	0,31
Valencia x Etapa	309,46	4	0,39	0,83
Presentación x Etapa	734,90	4	0,42	0,79
Contenido x Valencia x Presentación	1279,44	1	11,55	<b>0,001</b>
Contenido x Valencia x Etapa	510,42	4	0,87	0,48
Contenido x Presentación x Etapa	655,00	4	1,12	0,35
Valencia x Presentación x Etapa	336,32	4	0,57	0,68
Contenido x Valencia x Presentación x Etapa	427,94	4	0,96	0,43

En primer lugar hemos de comentar las diferencias en el reconocimiento dependiendo del contenido de la palabra. Como se puede comprobar en la figura 37, existe un mejor reconocimiento de las palabras relacionadas con el tabaco (36,50%; DT: 1,12) que las palabras control (17,78%; DT: 1,11).

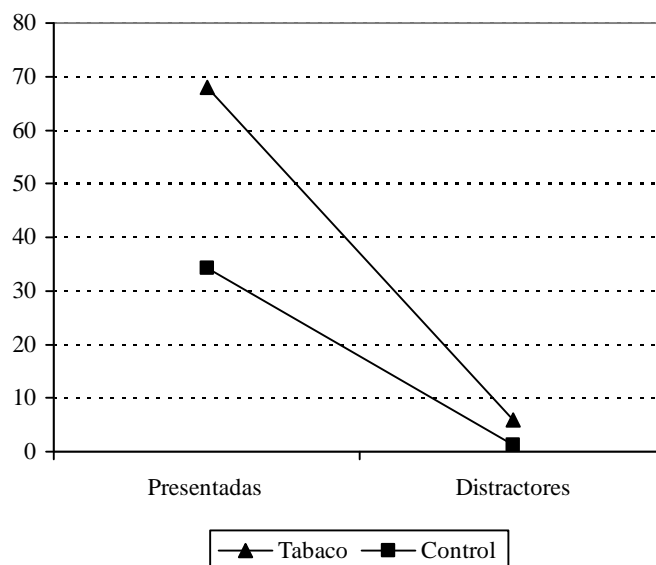
**Figura 37:** Reconocimiento de las palabras según contenido

También se hallan diferencias en el factor ‘Presentación’ como se puede observar en la figura 38; son las palabras presentadas las que más se identifican (51,13; DT:1,70) en comparación con los ítems distractores (3,17; DT:0,49).



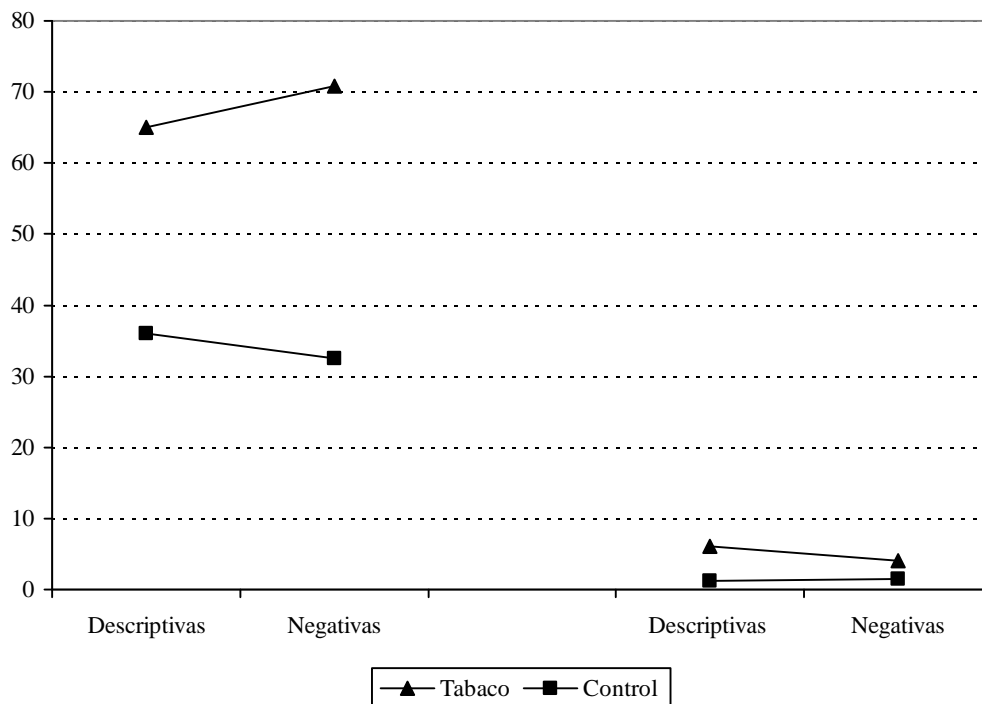
**Figura 38:** Reconocimiento de las palabras según factor de presentación

El contenido de las palabras y el factor presentación muestran un efecto significativo. En este caso (ver figura 39), se da una interacción significativa entre ambos factores de tal modo que las palabras presentadas en la tarea Stroop son las más reconocidas, siendo las de tabaco las que más se han identificado (67,95; DT:1,90), seguidas por las control (34,26; DT:2,10). Los sujetos que han señalado palabras distractoras han sido un porcentaje pequeño, distractoras tabaco han sido marcadas por un 5,05% de los sujetos (DT:0,83) y distractoras control por un 1,29% (DT:0,29).



**Figura 39:** Interacción del reconocimiento según contenido y presentación de las palabras

La última interacción que ha sido significativa es la producida entre los factores ‘Contenido’, ‘Valencia’ y ‘Presentación’ (figura 40). En esta ocasión las palabras de tabaco emocionalmente negativas han sido las más reconocidas (70,88; DT: 2,13) seguidas por las descriptivas de tabaco presentadas (65,03; DT:2,65); a continuación, y con diferencia con respecto a las palabras de tabaco, se han identificado más las palabras control descriptivas (36,04; DT:2,43) y las palabras control negativas (32,49; DT:2,43). Por último, y como cabía esperar, se han producido pocos falsos reconocimientos, habiendo señalado más las palabras distractoras de tabaco descriptivas (6,09; DT: 1,11) que las de tabaco negativas (4,07; DT: 0,85), y no habiéndose producido prácticamente falsos reconocimientos de los distractores control, ni negativos (1,43; DT: 0,34) ni descriptivos (1,15; DT: 0,32).



**Figura 40:** Interacción del reconocimiento según contenido, valencia y presentación de las palabras.

Con estos datos finalizamos el apartado de resultados obtenidos en las distintas tareas experimentales utilizadas para valorar los sesgos atencionales y de memoria en las etapas del MTT.

A continuación pasaremos a exponer los resultados hallados según las mismas tareas, pero en esta ocasión, teniendo en cuenta la categorización de los fumadores realizada por la OMS.

# CAPÍTULO 8:

## ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS CATEGORÍAS DE LA OMS EN VARIABLES RELACIONADAS CON EL MTT, CONSUMO DE TABACO Y LA SALUD

1. COMPARACIÓN DE LAS ETAPAS DEL MTT CON LOS CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN DE LA OMS .....	203
1.1. Análisis comparativo específico de los fumadores ocasionales.....	204
1.2. Descripción sociodemográfica y características de los fumadores .....	205
1.3. Variables del MTT .....	207
1.4. Variables relacionadas con la salud .....	211
1.5. Variables psicológicas en condición de fumador por la OMS.....	213
2. RESULTADOS DE TAREAS EXPERIMENTALES SEGÚN OMS.....	213
2.1. Latencia de respuesta en la tarea Stroop .....	213
2.2. Efecto de interferencia en la tarea Stroop .....	214
2.3. Facilitación en la tarea del punto .....	214
2.4. Interferencia en la tarea del punto.....	215
2.5. Recuerdo .....	215
2.6. Reconocimiento .....	217

## **1. COMPARACIÓN DE LAS ETAPAS DEL MTT CON LOS CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN DE LA OMS**

Este capítulo tiene como objetivo comparar el sistema de clasificación del MTT, basado en la motivación hacia el cambio, con otro sistema de clasificación basado exclusivamente en datos operativos sobre la conducta de fumar, como es la clasificación de la OMS. Al realizar el cruce de grupos entre ambos sistemas de clasificación, se puso de manifiesto que existen algunos datos que no se ajustan como cabría esperar.

Si atendemos a los criterios de clasificación del MTT, las etapas de precontemplación, contemplación y preparación incluyen a aquellas personas que actualmente son fumadoras, la etapa de acción y mantenimiento incluyen a aquellas personas que son exfumadoras y la categoría de persona no fumadora incluiría a quienes no han tenido ningún consumo de tabaco. Como podemos ver en la tabla 21, las categorías que son coincidentes están resaltadas en gris, de tal modo, que las celdas que contienen algún recuento de participantes fuera de estas celdas grises son datos no congruentes. En total, habría un 6,92% del total de la muestra que no estaría clasificada de acorde a ambas clasificaciones. Por una parte, habría seis personas que, atendiendo a la clasificación de la OMS serían personas no fumadoras, pero que en cambio, de acuerdo a las preguntas del MTT, serían personas que han dejado de fumar. El dato más destacado es el referido a las personas que son fumadoras ocasionales ya que el 45,94% de estas personas según este criterio no se corresponde adecuadamente con etapas del MTT. Estas personas o bien se consideran no fumadoras, o exfumadoras o personas que están dejando de fumar.

**Tabla 21:** Comparación entre el sistema de clasificación de la OMS y el MTT

		OMS			TOTAL	
		Fumador diario	Fumador ocasional	Exfumador No fumador		
MTT	Precontemplación	43	15		58	
	Contemplación	26	1		27	
	Preparación	10	4		14	
	Acción		7	4	2	13
	Mantenimiento		5	14	4	33
	No fumador		5	1	196	202
TOTAL		79	37	19	211	347

### 1.1. Análisis comparativo específico de los fumadores ocasionales

Para comprobar si estos sujetos pudieron tener alguna influencia en los resultados que examinamos con anterioridad relacionados con las etapas del MTT, y que desvirtuaran la dirección que hubiesen tomado los mismos según los sujetos ubicados de manera correcta según los algoritmos, valoramos las respuestas de los “no fumadores” que fumaban de manera ocasional y que se habían situado en la categoría de exfumador o no fumador en algunas de las variables más representativas para el MTT y para los objetivos de nuestro trabajo:

- variables del MTT: pros; contras; balance decisional; tentaciones y autoeficacia en situaciones de afecto positivo, afecto negativo y situaciones de hábito y ansia; procesos de cambio experienciales y conductuales;
- variables relacionadas con la salud: opiniones y actitudes hacia el tabaquismo;
- rendimiento en la prueba Stroop en relación a la interferencia negativa y descriptiva.

Los resultados muestran que las puntuaciones obtenidas en las variables del MTT, son las siguientes: pros ( $t=95$ ;  $p=0,357$ ), contras ( $t=54$ ;  $p=0,594$ ) y balance decisional ( $t=14$ ;  $p=0,887$ ); tentaciones en situaciones de afecto positivo ( $t=2,45$ ;  $p=0,029$ ), tentaciones en situaciones de afecto negativo ( $t= 3,05$ ;  $p=0,004$ ) y tentaciones 204

en situaciones de hábito y ansias ( $t=0,78$ ;  $p=0,444$ ); eficacia de situaciones de afecto positivo y sociales ( $t=-2,16$ ;  $p=0,53$ ), eficacia en situaciones de afecto negativo ( $t=-1,10$ ;  $p=0,286$ ) y eficacia en situaciones de hábito y ansia ( $t=-0,53$ ;  $p=0,597$ ); procesos de cambio: experienciales ( $t=-1,98$ ;  $p=0,071$ ) y conductuales ( $t=-0,49$ ;  $p=0,629$ )

En variables relacionadas con la salud: opiniones sobre tabaquismo ( $t= 2,25$ ;  $p=0,033$ ), actitudes de tolerancia y de facilitación social ( $t=-1,78$ ;  $p= 0,087$ ) y actitudes de facilitación social ( $t=1,64$ ;  $p=0,113$ ); interferencias descriptivas ( $t=-0,92$ ;  $p=0,370$ ) e interferencias negativas ( $t=-0,95$ ;  $p=0,352$ ).

Como se puede observar, las únicas diferencias significativas que se hallan cuando comparamos los sujetos que se ubican en estas categorías no correspondientes de exfumador o no fumador se muestran en las variables de tentaciones de situaciones positivas ( $t=2,15$ ;  $p=0,029$ ), tentaciones de situaciones negativas ( $t= 3,05$ ;  $p=0,004$ ), y opiniones sobre tabaquismo ( $t= 2,25$ ;  $p=0,033$ ). En todos los demás constructos que hemos tenido en cuenta, a pesar de no haberse ubicado en la categoría que operativamente le correspondían, responden sin diferenciarse significativamente en la categoría que asumen de manera funcional. Debido a este hecho asumimos que, a pesar de que los fumadores se diferencien en cuanto a las características puramente descriptivas del consumo de tabaco no lo hacen en cuanto a la clasificación basada en cuestiones psicológicas y de intención de cambio, por lo que mantenemos a estos “no fumadores” en la categoría del MTT en la cual se ubicaron.

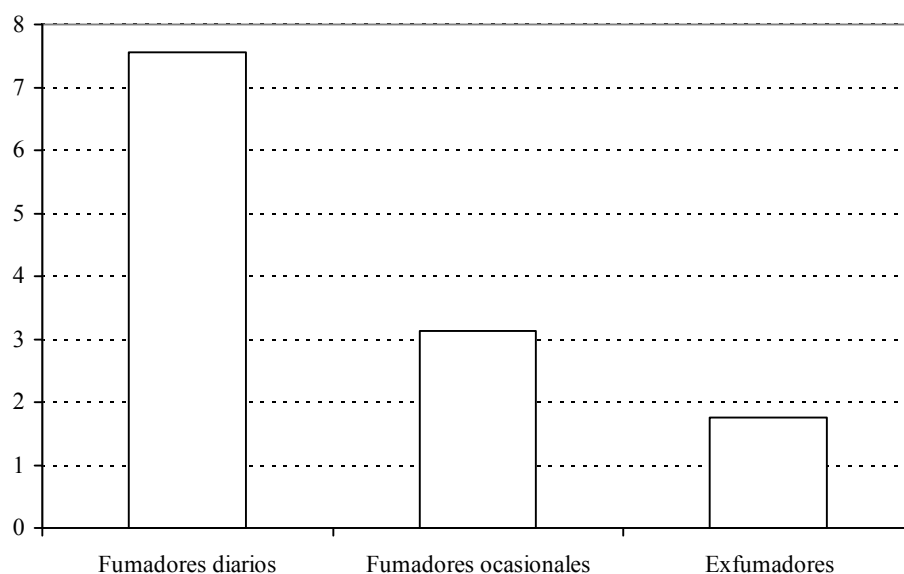
A continuación, pasaremos a exponer de forma resumida cuáles son los resultados obtenidos en las mismas variables que analizamos previamente en los grupos establecidos por el MTT para los grupos propuestos por la clasificación de la OMS.

## **1.2. Descripción sociodemográfica y características de los fumadores**

Los grupos clasificados con el sistema de categorías de la OMS no muestran diferencias significativas en cuanto a la media de edad ( $F_{(2,132)}= 0,83$ ;  $p= 0,437$ ), ni en la distribución por sexo ( $\chi^2=27,60$ ;  $p=0,277$ ). Los resultados para el nivel socioeconómico muestran que existen diversas casillas con valores de frecuencia igual a cero, por lo que descartamos los resultados ofrecidos.

En el grupo de fumadores habituales o diarios, el consumo medio de cigarrillos es de 9,28 (DT: 4,67) cigarros al día, con un promedio de 4,77 (DT: 3,76) años fumando a diario. Al comparar el nivel de dependencia a la nicotina evaluado con el test de

Fageström se obtienen diferencias significativas entre los dos grupos de fumadores ( $t=5,90$ ;  $p<0,0001$ ), siendo el grupo que muestra un mayor valor el de los fumadores diarios (2,12; DT: 2,20) frente a los fumadores ocasionales (0,30; DT: 0,87). Por lo que se refiere al monóxido de carbono espirado, las diferencias también son significativas ( $F_{(2,83)}= 21,71$ ;  $p<0,0001$ ) y pone de manifiesto que son los fumadores diarios quienes tienen un mayor índice de monóxido de carbono espirado (7,56; DT: 5,56) frente a los fumadores ocasionales (3,13; DT: 4,49), o los exfumadores (1,76; DT: 1,42) (ver figura 41).



**Figura 41:** Monóxido de carbono espirado según categoría de la OMS

Otros resultados, sin embargo, no muestran la existencia de diferencias significativas, como ocurre en los porcentajes de personas que conviven con alguna persona que fume regularmente cigarrillos ( $\chi^2= 3,57$ ;  $p= 0,16$ ). De todos modos, se puede observar que existe un mayor porcentaje de personas que están en el grupo de fumadores diarios que conviven con fumadores (74,4%) y en el resto de grupos este porcentaje disminuye y se sitúa en valores cercanos al 50% (fumadores ocasionales: 59,5%; exfumadores: 57,9%).

Por último, tampoco se hallan diferencias significativas entre los diferentes grupos cuando analizamos si ellos mismos ( $\chi^2= 4,51$ ;  $p= 0,105$ ) o algún familiar cercano ha padecido alguna enfermedad relacionada con el tabaco ( $\chi^2= 904$ ;  $p= 0,636$ ).

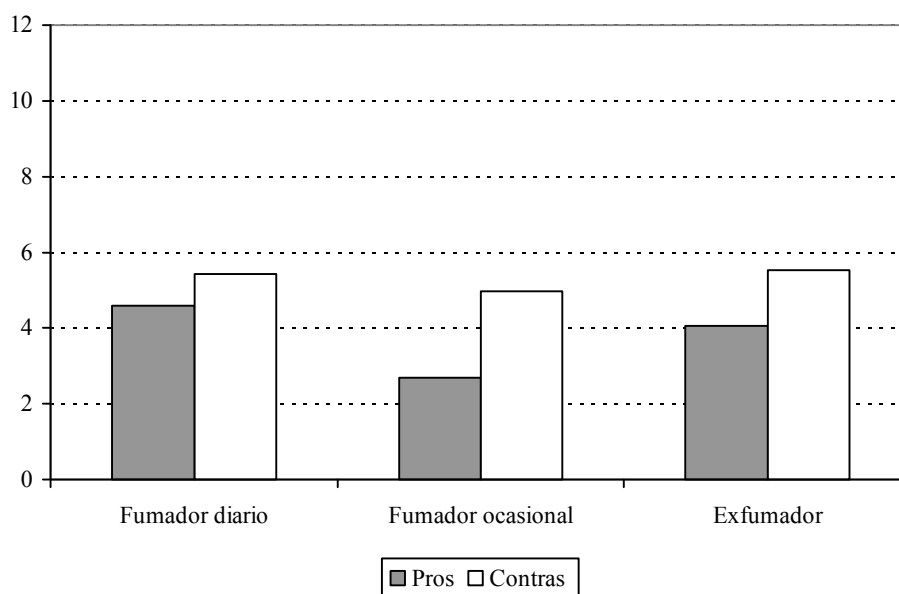
### 1.3. Variables del MTT

A continuación pasamos a describir los resultados hallados según las categorías establecidas por la OMS en los constructos principales del MTT.

#### 1.3.1. Balance decisional

Valorando los pros y contras según las categorías de la OMS se obtienen diferencias significativas entre los pros ( $F_{(2,121)}=7,78$ ;  $p=0,001$ ) y el balance decisional ( $F_{(2,118)}=3,29$ ;  $p=0,041$ ).

Como se puede observar en la figura 42, el valor de los contras se mantiene prácticamente igual en todas las categorías, mientras que si se tiene en cuenta las puntuaciones de los pros, son los fumadores ocasionales los que menos ventajas le ven a la conducta de fumar. En el análisis a posteriori se obtiene que la diferencia se muestra entre los fumadores diarios (4,6; DT: 2,35) con respecto a los ocasionales (2,68; DT: 2,08), siendo aquellos quienes otorgan más ventajas al consumo de tabaco.

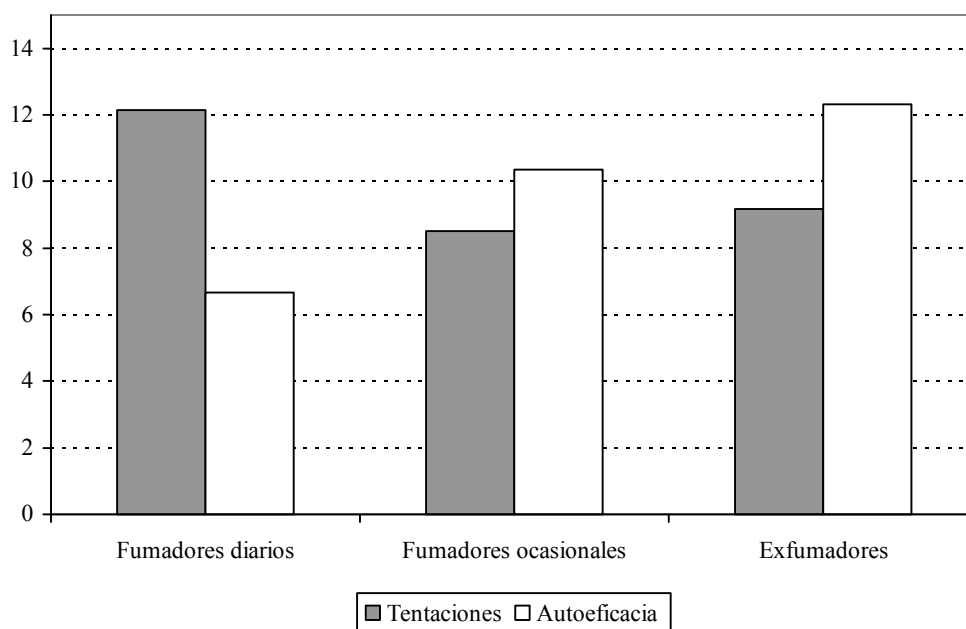


**Figura 42:** Comparación entre pros y contras según las categorías de la OMS

#### 1.3.2. Tentaciones y autoeficacia

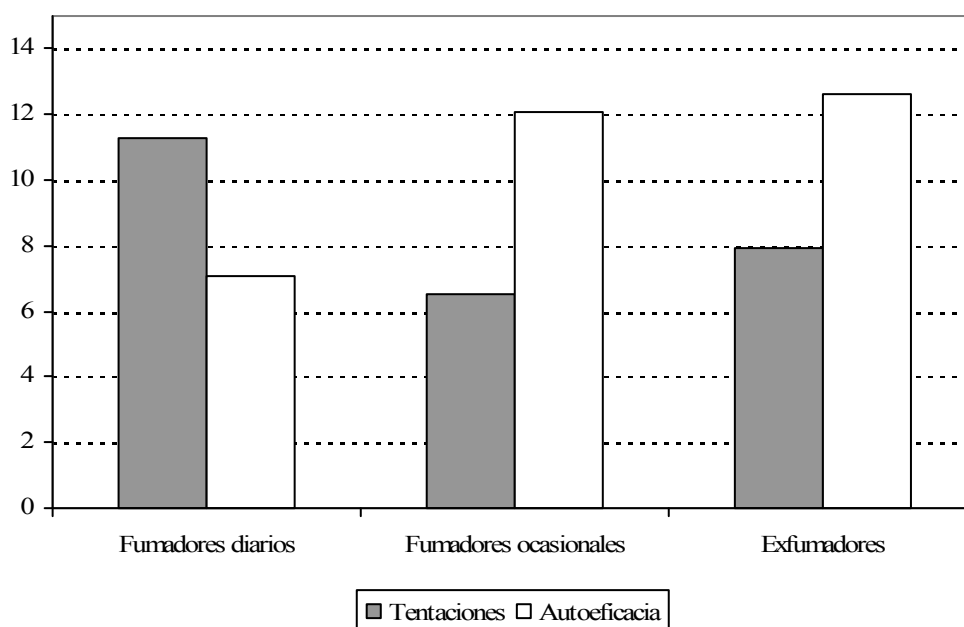
En cuanto a las situaciones en las que los sujetos se hallan tentados o se perciben autoeficaces, se obtiene que, en todos los grupos de situaciones, los resultados son significativos.

Las puntuaciones medias con respecto a las tentaciones en situaciones de afecto positivo y social ( $F_{(2,33)} = 24,21$ ;  $p < 0,0001$ ) y la percepción de autoeficacia ( $F_{(2,34)} = 40,84$ ;  $p < 0,0001$ ), muestran como a mayor puntuación en la sensación de tentaciones menor valor en la percepción de autoeficacia para no fumar ante dichas situaciones (figura 43). Son los fumadores diarios los que mayores diferencias obtienen entre tentaciones en situaciones de afecto positivo (12,14; DT: 2,17) con respecto a la sensación de autoeficacia ante las mismas (6,65; DT: 2,16). Los fumadores diarios manifiestan diferencias significativas en la variable tentaciones con respecto a los dos grupos de comparación, fumadores ocasionales (8,51; DT: 2,90) y exfumadores (9,18; DT: 3,56). En la variable eficacia son los fumadores diarios (6,65; DT: 2,17) quienes menos eficaces se sienten ante estas situaciones, seguidos por los fumadores ocasionales (10,37; DT: 2,72) y los más autoeficaces que serían los exfumadores (12,31; DT: 3,23). En este caso también existen diferencias entre el grupo de fumadores ocasionales y el grupo de exfumadores, siendo este grupo el que más eficaz se percibe para controlarse y no fumar en las situaciones de afecto positivo y social.



**Figura 43:** Comparación entre tentaciones de situaciones de afecto positivo y sociales y autoeficacia de situaciones de afecto positivo y sociales según categorías de la OMS

En relación a las tentaciones ( $F_{(2,35)}= 25,70$ ;  $p<0,0001$ ) y autoeficacia ( $F_{(2,37)}= 50,12$ ;  $p<0,0001$ ) de afecto negativo, se vuelve a observar la misma tendencia de puntuaciones, un patrón inverso entre ambas variables (figura 44). Las diferencias entre los grupos para las tentaciones, se hallan entre el grupo de fumadores diarios (11,27; DT: 2,80) con respecto a los ocasionales (6,54; DT: 3,64) y los exfumadores (7,93; DT: 3,62), siendo los fumadores diarios los que se sienten más tentados ante este tipo de situaciones. Para la autoeficacia, ocurre lo mismo que en el caso anterior, las diferencias se hallan entre los fumadores diarios (7,1; DT: 2,62) con respecto a los ocasionales (12,05; DT: 2,85) y los exfumadores (12,62; DT: 2,94).

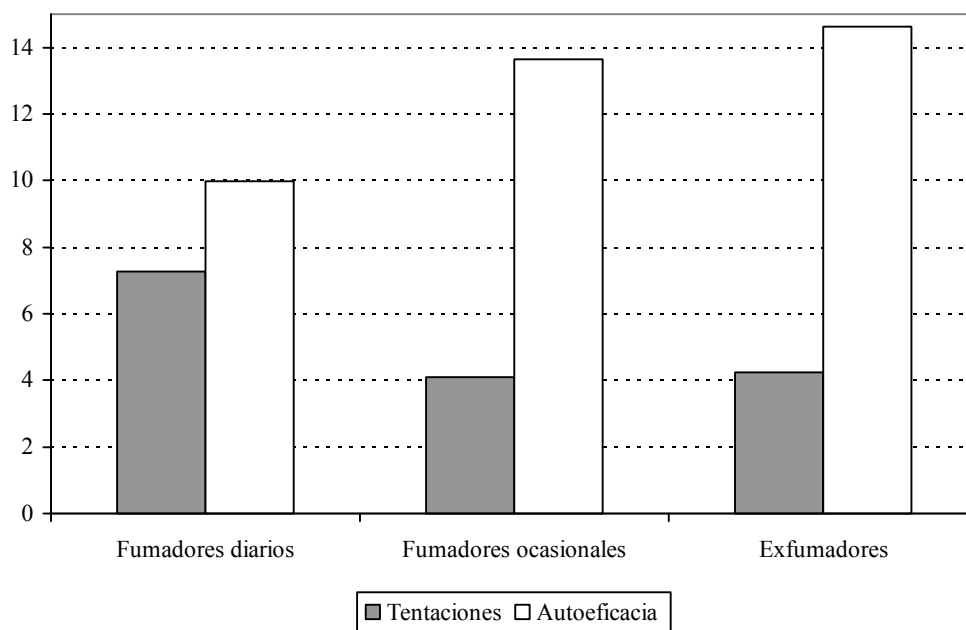


**Figura 44:** Comparación entre tentaciones y autoeficacia en situaciones de afecto negativo según categorías de la OMS

En el último grupo de situaciones, de hábito y ansia, también se producen diferencias significativas con respecto a las tentaciones ( $F_{(2,42)}= 36,59$ ;  $p<0,0001$ ) y la autoeficacia ( $F_{(2,57)}=67,33$ ;  $p<0,0001$ ). En este conjunto de situaciones, es el grupo de fumadores diarios (7,27; DT: 2,52) quienes más tentados se sienten, con diferencias significativas con respecto a los grupos de fumadores ocasionales (4,11; DT: 1,47) y exfumadores (4,25; DT: 1,98).

En relación a la eficacia percibida en las situaciones de hábito y ansia, los que menos eficaces se perciben son los fumadores diarios (9,98; DT: 2,68), hallando de

nuevas diferencias significativas con los grupos de fumadores ocasionales (13,65; DT: 1,58) y exfumadores (14,62; DT: 1,08) (figura 45).



**Figura 45:** Comparación entre tentaciones y autoeficacia en situaciones de hábito y ansia según categorías de la OMS

En general, los sujetos de nuestra muestra se sienten más tentados ante situaciones de afecto positivo y social y se perciben más autoeficaces en las situaciones de hábito y ansia.

### 1.3.3. Procesos de cambio

En relación a las diferencias entre las distintas categorías establecidas por la OMS en cuanto a los procesos relacionados con el hábito de fumar, los dos factores principales, procesos experienciales ( $F_{(2,125)} = 0,25$ ;  $p = 0,85$ ) y comportamentales ( $F_{(2,125)} = 1,04$ ;  $p = 0,34$ ), no muestran diferencias significativas.

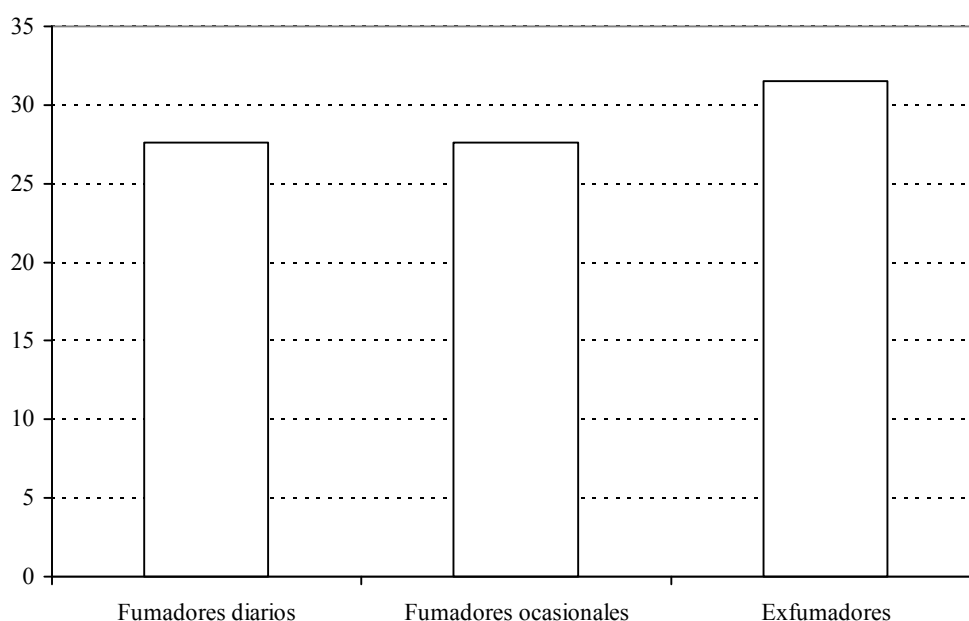
Si se tienen en cuenta los diez procesos básicos de los cuales surgen los dos factores, sólo el proceso de reevaluación del ambiente ( $F_{(2,125)} = 10,15$ ;  $p < 0,0001$ ), es decir la valoración de cómo el problema de no cambiar el hábito de fumar está afectando al entorno, muestra diferencias significativas. Este proceso de tipo cognitivo-experiencial, es menos utilizado significativamente por exfumadores (4,57; DT: 1,22), que por fumadores diarios (6,12; DT: 1,97) y fumadores ocasionales (6,64; DT: 2,37).

#### 1.4. Variables relacionadas con la salud

En relación a las variables que se han utilizado para valorar aspectos de la salud y psicológicos de los sujetos clasificados según las categorías de la OMS, los resultados son los que se detallan a continuación.

##### 1.4.1. Opiniones y actitudes

Cuando tenemos en cuenta las opiniones según las diferentes categorías establecidas por la OMS, también se obtienen diferencias que son estadísticamente significativas ( $F_{(2,130)} = 8,24$ ;  $p=0,001$ ) (figura 46). Son los exfumadores (31,52; DT:3,87) quienes manifiestan significativamente más opiniones negativas sobre el consumo de tabaco que fumadores diarios (27,63; DT:3,44) y fumadores ocasionales (27,62; DT:4,06). Es decir, son los que fuman actualmente quienes manifiestan opiniones menos negativas con respecto a este hábito.

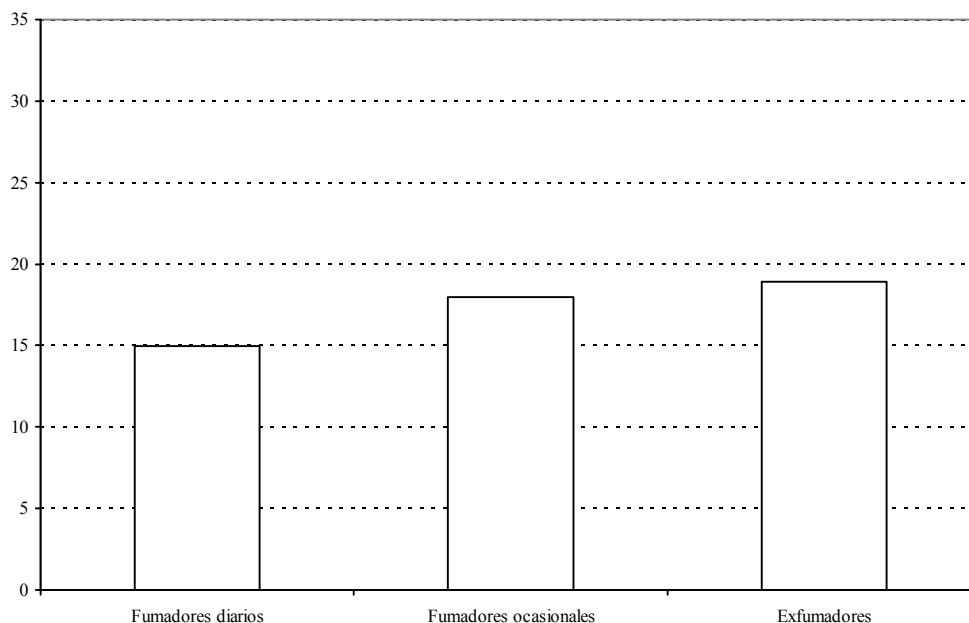


**Figura 46:** Opiniones sobre tabaquismo según categorías de la OMS

##### 1.4.2. Actitudes de tolerancia

Al hacer referencia a las actitudes de tolerancia, las diferencias entre los grupos vuelven a ser estadísticamente significativas ( $F_{(2,130)} = 6,19$ ;  $p=0,004$ ), de tal modo que son los sujetos del grupo de fumadores diarios (14,98; DT:5,57) quienes se muestran significativamente más tolerantes en relación a la conducta de fumar, en comparación con fumadores ocasionales (17,97; DT; 4,80) y exfumadores (18,89; DT:5,62).

Teniendo en cuenta a mayor puntuación mayor nivel de intolerancia hacia la conducta de fumar, los resultados quedarían como se muestran en la siguiente figura 47.



**Figura 47:** Actitudes de tolerancia hacia el tabaquismo según las categorías de la OMS

#### 1.4.3. Actitudes de facilitación social

Al valorar la percepción que tienen los fumadores distribuidos según las categoría de la OMS sobre la facilitación de la conducta de fumar sobre las relaciones sociales, tampoco se obtuvieron diferencias significativa ( $F_{(2,130)}=0,90$ ;  $p=0,411$ ).

#### 1.4.4. Preguntas generales sobre salud

De las preguntas que se incluyen en este bloque, en ninguna de ellas se manifiestan diferencias significativas, siendo los resultados los siguientes: preguntas generales sobre salud ( $F_{(2,131)}=0,91$ ;  $p=0,403$ ); sedentarismo ( $F_{(2,132)}=0,22$ ;  $p=0,801$ ); cuántas horas trabajan con el ordenador ( $F_{(2,129)}=0,17$ ;  $p=0,842$ ); cuántos kilómetros andan diariamente ( $F_{(2,129)}=0,73$ ;  $p=0,487$ ); cuántos días estuvieron enfermos el año pasado ( $F_{(2,127)}=0,22$ ;  $p=0,801$ ).

### 1.5. Variables psicológicas en condición de fumador por la OMS

En relación a las variables psicológicas que se han tenido en cuenta, tras la comparación según las distintas categorías de la OMS, ninguna de ellas ha manifestado diferencias significativas: amplificación somatosensorial ( $F_{(2,128)}=0,11$ ;  $p=0,893$ ); preocupación por la salud ( $F_{(2,127)}=0,91$ ;  $p=0,403$ ); depresión ( $F_{(2,128)}=1,08$ ;  $p=0,341$ ); ansiedad estado ( $F_{(2,124)}=2,22$ ;  $p=0,113$ ) y rasgo ( $F_{(2,131)}=0,82$ ;  $p=0,441$ ).

## 2. RESULTADOS DE TAREAS EXPERIMENTALES SEGÚN OMS

Al igual que valoramos el rendimiento de los sujetos en las tareas experimentales según la condición de fumador y las categorías en etapas establecidas por el MTT, ahora pasamos a evaluarlo en función de las categorías de la OMS.

### 2.1. Latencia de respuesta en la tarea Stroop

Cuando se valora el tiempo que tardan los sujetos clasificados según la categoría de la OMS en responder a las palabras presentadas, y se comparan sus latencias en función de los factores ‘Contenido’ y ‘Valencia’, los resultados muestran (ver tabla 22) que el factor contenido es el único que presenta diferencias estadísticamente significativas ( $F_{(1,83)}=4,66$ ;  $p=0,034$ ). No existen diferencias entre grupos, las diferencias significativas se dan entre las condiciones experimentales que analizamos previamente, por lo tanto no vamos a volver a repetir los resultados.

**Tabla 22:** Análisis de varianza de la latencia de respuesta del Stroop

<i>Fuente de variación</i>	SC	GL	F	P
Contenido	11373,65	1	4,66	<b>0,034</b>
Valencia	245,33	1	0,05	0,817
Categoría OMS	67288,43	2	1,20	0,305
Contenido x Valencia	745,78	1	0,25	0,618
Contenido x categoría OMS	7559,22	2	1,54	0,219
Valencia x categoría OMS	9761,65	2	1,12	0,328
Contenido x Valencia x categoría OMS	7016,35	2	1,18	0,312

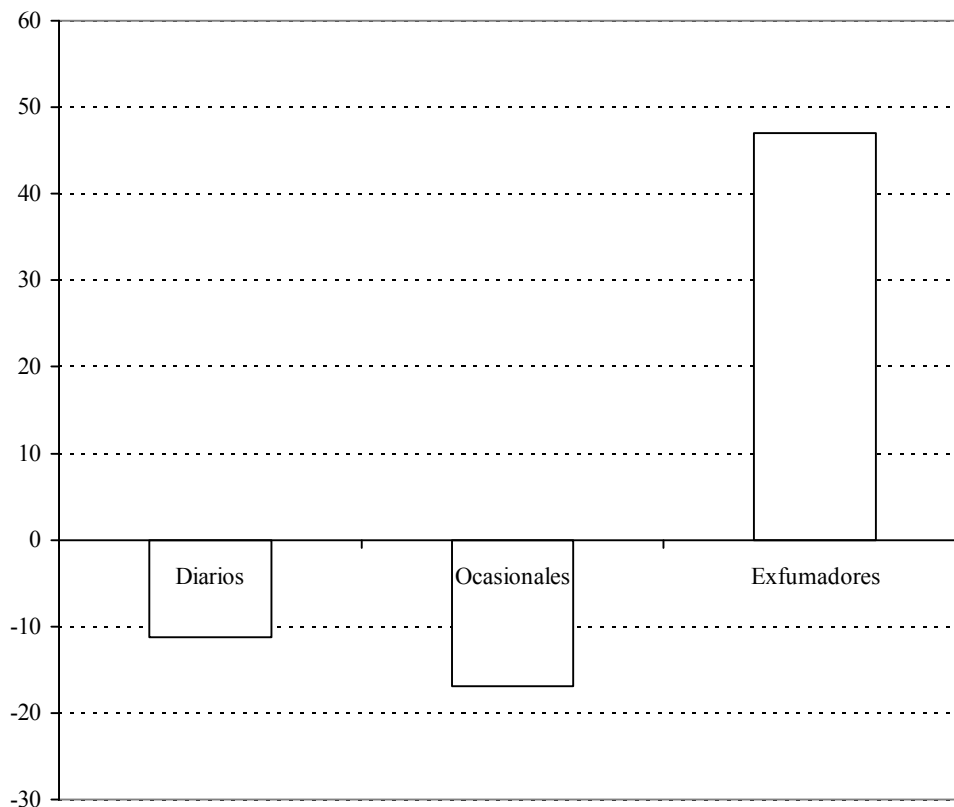
## 2.2. Efecto de interferencia en la tarea Stroop.

Cuando lo que observamos es la interferencia en relación a las palabras descriptivas, es el grupo de fumadores ocasionales (34,23; DT:65,73) quienes más tardan en responder a las palabras descriptivas de tabaco en comparación a las palabras descriptivas control, seguidos por los fumadores diarios (16,15; DT:83,89). Los exfumadores (0,08; DT:68,21) apenas muestran sesgos hacia este tipo de palabras. Las diferencias en este caso no son significativas ( $F_{(2,83)} = 0,84$ ;  $p = 0,43$ ).

Si lo que analizamos son las interferencias negativas, la tendencia de las medias cambia siendo los fumadores diarios los que más interferencias negativas muestran (30,49; DT:77,97), seguidos por los fumadores ocasionales (6,50; DT:56,73), y ocurriendo un efecto de facilitación en los sujetos que se ubican en el grupo de exfumadores (-7,10; DT:48,86), es decir, este último grupo tarda menos tiempo en responder a las palabras de tabaco con valencia negativa que a las palabras control. De todos modos, al igual que ocurrió con las interferencias de las palabras descriptivas, las diferencias no son significativas ( $F_{(2,83)} = 1,97$ ;  $p = 0,14$ ).

## 2.3. Facilitación en la tarea del punto

En referencia a los resultados obtenidos en la tarea del punto, cuando se compara el conjunto de latencias de respuestas de las imágenes relacionadas con el tabaco con las imágenes control cuando el punto es coincidente con el lugar donde aparecen tales imágenes, hallamos diferencias significativas ( $F_{(2,82)} = 5,03$ ;  $p = 0,009$ ). Como se puede observar en la figura 48, son los exfumadores quienes mayor facilitación muestran (47,01; DT:81,10). En el grupo de fumadores ocasionales (-16,92; DT: 37,53) y diarios (-11,28; DT:66,75) en lugar de responder a mayor velocidad al conjunto de imágenes de tabaco contestan más despacio que a las imágenes control. En el análisis post hoc se observa que las diferencias se producen entre exfumadores y fumadores diarios ( $p = 0,012$ ) y entre exfumadores y fumadores ocasionales ( $p = 0,015$ ).



**Figura 48:** Facilitación en la tarea del punto según categorías de la OMS

#### 2.4. Interferencia en la tarea del punto

Cuando lo que comparamos es la interferencia en la tarea del punto las diferencias no son significativas ( $F_{(2,82)} = 0,86$ ;  $p=0,42$ ). A pesar de este hecho, los resultados muestran que son los exfumadores quienes más interferencias presentan (7,10; DT:55,15), seguidos de los fumadores diarios (-9,45; DT:45,90) y por último de los fumadores ocasionales (-19,35; DT: 73,60). Tanto los fumadores diarios como los ocasionales respondieron más rápidamente a las imágenes de tabaco que a las imágenes control cuando el punto no era coincidente con el lugar donde aparecía la imagen.

#### 2.5. Recuerdo

Con respecto a las palabras con los cinco mayores porcentajes mostrados, las palabras mejor recordadas fueron las que se muestran en la tabla 23. Tal y como se refleja en la misma las palabras ‘cáncer’, ‘mal olor’, ‘bronquitis’, ‘muerte’ y ‘tabaco’ son recordadas por todos los grupos; sin embargo, hay palabras que sólo son recordadas por un grupo, por ejemplo, ‘humo’ (40,9%), ‘mechero’ y ‘cenicero’ (36,4%), ‘mono’ y

‘enganche’ (31,8%) por el grupo de fumadores ocasionales; y ‘tábano’, ‘colina’ y ‘humo’ (38,5%), todas palabras descriptivas y dos de ellas control, por el grupo de exfumadores.

**Tabla 23:** Palabras con mayor porcentaje de recuerdo según categorías de la OMS

	<b>Diarios</b>	<b>Ocasionales</b>	<b>Exfumadores</b>
<b>Palabras más recordadas</b>	Cáncer (72,5%)	Cáncer (63,6%)	Muerte (69,2%)
	Mal olor (56,9%)	Bronquitis, muerte (50%)	Cáncer (61,5%)
	Bronquitis, muerte (54,9%)	Humo, placer, mal olor (40,9%)	Placer, bronquitis, mal olor (53,8%)
	Tabaco (49%)	Mechero, cenicero (36,4%)	Tabaco (46,2 %)
	Tos (39,2%)	Mono, enganche, tabaco (31,8%)	Tábano, colina, humo, tos (38,5%)

A continuación comentamos los resultados del análisis para medidas repetidas con tres factores (2 contenido de la palabras x 2 valencia emocional x 2 condición de fumador).

Nuevamente tratamos de averiguar si el recuerdo se ve influido por el contenido de la palabra, por la valencia emocional, o por la categoría de fumador, además, de las posibles interacciones.

En la siguiente tabla 24 podemos comprobar cuales son las diferencias significativas.

**Tabla 24:** Resultados del ANOVA de recuerdo

<i>Fuente de variación</i>	<b>SC</b>	<b>GL</b>	<b>F</b>	<b>P</b>
Contenido	31879,07	1	288,97	<b>0,000</b>
Valencia	1015,99	1	3,14	0,080
Categoría OMS	940,89	2	2,47	0,091
Contenido x Valencia	1109,58	1	6,73	<b>0,011</b>
Contenido x Categoría OMS	102,42	2	0,46	0,630
Valencia x Categoría OMS	284,24	2	0,43	0,646
Contenido x Valencia x Categoría OMS	251,92	2	0,76	0,469

En esta ocasión no se han producido diferencias entre grupos, y las diferencias significativas se han producido entre condiciones experimentales que ya analizamos previamente por lo que no vamos a volver a repetirlo.

## 2.6. Reconocimiento

Cuando comparamos las categorías de la OMS en la tarea de reconocimiento, los cinco porcentajes de palabras más recordadas se muestran en la siguiente tabla 25. Hay palabras que son recordadas por los tres grupos: ‘mal olor’, ‘cáncer’, ‘tabaco’, ‘muerte’ y ‘placer’; y palabras que sólo son reconocidas por alguno de los grupos: fumadores ocasionales: ‘cenicero’ y ‘pacer’ (77,3%); grupo exfumadores: ‘mono’ y ‘cigarro’ (69,2%); ‘pipa’, ‘tabaco’, ‘ardilla’, ‘enganche’, ‘brócolis’ y ‘enfermedad’ (61,5%). Es curioso observar como las palabras ‘adicción’ y ‘droga’ no son reconocidas entre la mayoría de los fumadores diarios.

**Tabla 25:** Palabras con mayor porcentaje de reconocimiento según categorías de la OMS

	<b>Diarios</b>	<b>Ocasionales</b>	<b>Exfumadores</b>
<b>Palabras más reconocidas</b>	Mal olor (94,1%)	Mal olor (90,9%)	Cáncer, muerte (92,3%)
	Cáncer (90,2%)	Cáncer (86,4%)	Droga, humo (84,6%)
	Tabaco, muerte (84,3%)	Placer, cenicero, pacer, muerte (81,8%)	Placer, mal olor (76,9%)
	Placer (82,4%)	Droga, adicción, bronquitis (77,3%)	Cenicero, mono, nicotina, adicción, cigarro (69,2%)
	Humo (80,4%)	Nicotina, mechero (72,4%)	Pipa, humo, tabaco, ardilla, enganche, bronquitis, brócolis, enfermedad, mechero (61,5%)

Para el análisis de las diferencias entre condiciones experimentales se incluyó la variable de presentación previa de la palabra, es decir, si la palabra era presentada con anterioridad o se trataba de un ítem distractor.

Los resultados se muestran en la tabla 26 resaltando en negrita los resultados estadísticamente significativos.

**Tabla 26:** Resultados del ANOVA de reconocimiento

<i>Fuente de variación</i>	<b>SC</b>	<b>GL</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
Contenido	40006,93	1	200,91	<b>0,000</b>
Valencia	13,83	1	0,076	0,78
Presentación	294930,40	1	731,49	<b>0,000</b>
Categoría OMS	452,07	2	0,89	0,41
Contenido x Valencia	295,86	1	2,02	0,15
Contenido x Presentación	28848,97	1	218,86	<b>0,000</b>
Contenido x Categoría OMS	995,30	2	2,49	0,08
Valencia x Presentación	0,42	1	0,003	0,95
Valencia x Categoría OMS	83,94	2	0,23	0,79
Presentación x Categoría OMS	110,63	2	0,13	0,87
Contenido x Valencia x Presentación	725,75	1	6,50	<b>0,013</b>
Contenido x Valencia x Categoría OMS	23,29	2	0,08	0,92
Contenido x Presentación x Categoría OMS	10940,38	2	2,09	0,13
Valencia x Presentación x Categoría OMS	11717,19	2	0,61	0,54
Contenido x Valencia x Presentación x Categoría OMS	9259,83	2	0,23	0,78

En el reconocimiento, además, se realizó una análisis de varianza al criterio de sensibilidad ( $d'$ ) para comprobar que no existía ningún grupo de ítems que sobresaliese significativamente en el grado de familiaridad y al criterio de decisión ( $\beta$ ) para examinar si los sujetos variaban sus reglas de decisión en función de alguna de las condiciones experimentales.

En las siguientes tablas aparecen los resultados de los análisis de varianza mencionados y a través de sus valores podemos comprobar que no existen diferencias significativas ni en el criterio de sensibilidad (tabla 27) ni en el criterio de decisión (tabla 28). Por tanto, las diferencias halladas en los porcentajes de reconocimiento se deben al efecto de los factores experimentales y no a variaciones en el grado de familiaridad de los ítems o de las respuestas sesgadas de los sujetos.

**Tabla 27:** Resultados del ANOVA del criterio d' de reconocimiento

<i>Fuente de variación</i>	<b>SC</b>	<b>GL</b>	<b>F</b>	<b>P</b>
Contenido	1,14	1	1,45	0,23
Valencia	0,25	1	0,29	0,59
Categoría OMS	1,72	2	0,33	0,71
Contenido x Valencia	0,37	1	0,57	0,45
Contenido x Categoría OMS	0,87	2	0,55	0,57
Valencia x Categoría OMS	1,60	2	0,90	0,40
Contenido x Valencia x Categoría OMS	1,48	2	1,14	0,32

**Tabla 28:** Resultados del ANOVA del criterio  $\beta$  de reconocimiento

<i>Fuente de variación</i>	<b>SC</b>	<b>GL</b>	<b>F</b>	<b>P</b>
Contenido	0,02	1	0,002	0,96
Valencia	0,30	1	0,05	0,81
Categoría OMS	23,57	2	0,44	0,64
Contenido x Valencia	8,91	1	0,98	0,32
Contenido x Categoría OMS	19,08	1	0,73	0,45
Valencia x Categoría OMS	9,92	2	0,85	0,42
Contenido x Valencia x Categoría OMS	5,75	2	0,31	0,72

Como se puede observar no hay diferencias entre grupos, las diferencias significativas se dan entre las condiciones experimentales que analizamos previamente por lo que no las vamos a volver a comentar.

Con estos resultados damos por finalizado el capítulo dedicado al análisis comparativo entre un modelo de clasificación de los fumadores basado en la intención hacia el cambio con otro sistema de clasificación basado en datos de consumo, en distintas variables de salud, psicológicas, constructos del MTT y tareas experimentales.

Con la finalización de este capítulo damos por concluido el apartado de resultados. A continuación pasaremos a discutir los resultados más relevantes en función de los objetivos propuestos.

# CAPÍTULO 9:

## DISCUSIÓN

### Y

## CONCLUSIONES

1. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA.....	223
1.1. Datos sociodemográficos .....	223
1.2. Consumo de tabaco .....	224
1.3. Distribución de la muestra en etapas del MTT .....	225
1.4. Hábitos de salud .....	226
2. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE PERSONAS FUMADORAS Y EXFUMADORAS CON PERSONAS NO FUMADORAS.....	227
2.1. Variables relacionadas con la salud .....	227
2.2. Variables experimentales .....	229
3. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LAS DISTINTAS ETAPAS DEL MTT .....	236
4. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LAS ETAPAS DEL MTT EN LOS PARADIGMAS EXPERIMENTALES .....	242
5. COMPARACIÓN DE LAS ETAPAS DEL MTT CON LOS CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN DE LA OMS.....	246
6. CONCLUSIONES .....	248

## **1. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA**

Antes de comenzar con la discusión de los resultados propiamente dichos en función de los objetivos planteados, nos gustaría comentar las características de nuestra muestra con otras similares, como las utilizadas en los estudios sobre variables relacionadas con la salud en un contexto universitario español en la Universidad de Alicante (Reig, Cabrero, Ferrer y Richart, 2001) y en la Universidad Pública de Navarra (Corera, Cabasés, Notivol y Sánchez, 2007), para examinar el grado de similitud de nuestra muestra y la generalización de nuestros datos.

El tamaño muestral de nuestro estudio es algo inferior ( $N= 347$ ) a los obtenidos en estos dos estudios ( $N=514$  en el estudio de Navarra y  $N=527$  en el estudio de Alicante), aunque la diferencia más notable fue el sistema de muestreo ya que mientras en estos dos estudios se empleó un muestreo aleatorio, en nuestro caso tuvimos que optar por un muestreo intencional determinado por el acceso a la población para las pruebas experimentales.

### **1.1 Datos sociodemográficos**

La media de edad en nuestro caso es de 20,89 años (DT: 2,51), comprendida entre 18 y 30 años mientras que en los estudios mencionados la media de edad es mayor; ambos en torno a los 23 años. Esta diferencia se debe al criterio establecido por nosotros de no incluir a las personas mayores de 30 años, para que los datos referidos al consumo de tabaco fueran lo más homogéneos posibles y no se distorsionasen con la presencia de estudiantes mayores con una amplia historia como fumador.

Donde existen diferencias más notables es en la distribución por sexo de la muestra, ya que nosotros obtuvimos un porcentaje de participación de mujeres muy superior (85,6%) a los porcentajes obtenidos en estos estudios (Navarra: 53,9% y Alicante: 56,5%). Este porcentaje se debe, en gran medida, al sistema de muestreo utilizado, puesto que los alumnos que participaron en nuestro estudios provenían de carreras vinculadas al departamento de psicología, donde los porcentajes de mujeres en este tipo de estudios es muy superior comparado con las carreras técnicas. De este modo, en nuestro estudio disponemos de una muestra más joven y con sobre representación de las mujeres.

## 1.2. Consumo de tabaco

Por lo que respecta al consumo de tabaco, al comparar los porcentajes en la condición de fumador con los otros estudios sobre universitarios (tabla 29), comprobamos que la tasa de fumadores diarios es similar a la Universidad Pública de Navarra, y bastante inferior a la Universidad de Alicante. Hay que recordar, por una parte, que nuestra muestra es más joven que la de las otras universidades lo que puede implicar que el porcentaje de fumadores disminuya, y por otra que el estudio de la Universidad de Alicante es el más antiguo de los tres, cuando aún no se había publicado la ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco.

**Tabla 29:** Comparación de los porcentajes de fumadores con otras Universidades

	Universidad de Huelva	Universidad Pública de Navarra	Universidad de Alicante
Fumadores diarios	22,8%	24,5%	34,2%
Fumadores ocasionales	9,6%	15,5%	14,2%
No fumadores	66,6%	60,5%	51,0%

Por otra parte, el 53% de los fumadores en la Universidad Pública de Navarra y el 53,9% en la Universidad de Alicante tienen un consumo medio entre 6 y 19 cigarrillos, lo que coincide con nuestra muestra, cuya media de consumo está en 9,28 cigarros diarios. En todos los estudios la media de edad en el inicio del consumo de tabaco se sitúa entre los 15 y los 17 años.

### 1.3. Distribución de la muestra en etapas del MTT

Los estudios de comparación nos ofrecen solamente los porcentajes de dos etapas del MTT con respecto al total de la muestra. Así pues, como se puede observar en la tabla 30, mientras que los porcentajes de estudiantes en la etapa de contemplación son similares a los de la Universidad de Alicante, existe un mayor porcentaje de estudiantes en nuestra universidad que está planteándose dejar de fumar en un futuro cercano, el doble de lo que obtiene la Universidad Pública de Navarra en la etapa de preparación. De todos modos, si agrupásemos el total de las personas que están planteándose dejar de fumar (más pronto o más tarde), los porcentajes en nuestra universidad y en la Universidad Pública de Navarra son muy similares (en torno al 13%).

**Tabla 30:** Distribución de las etapas del MTT según las universidades

	Universidad de Huelva	Universidad Pública de Navarra	Universidad de Alicante
Contemplación	7,8%	11%	7%
Preparación	4 %	2 %	1,2%

#### 1.4. Hábitos de salud

Para la comparación de las muestras en el apartado de los hábitos de salud y para poder ofrecerlos de manera unificada hemos reelaborado los datos, de modo que permitan una sencilla lectura. En la tabla 31 se han agrupado las respuestas a las opciones “totalmente de acuerdo” y “más bien de acuerdo”.

**Tabla 31:** Hábitos de salud por universidades

	Universidad de Huelva	Universidad Pública de Navarra	Universidad de Alicante
Estoy satisfecho con mi aspecto	86,5%	88,7%	83,8%
Procuro alimentarme de manera sana y equilibrada	83%	88,4%	75,9%
Duermo y descanso bien	70,2%	76,4%	68,2%
Procuro hacer suficiente ejercicio físico	39,4%	57,5%	50,3%
Creo que a mi edad debería preocuparme más por la prevención de las enfermedades	52,5%	38,5%	51,4%
En la escuela o colegio fui en comparación con mis compañeros de clase poco deportista	33,8%	32,5%	30,6%
Tengo miedo de caer enfermo	49,3%	30,4%	38,6%
¿En qué medida cuidas de tu salud? (bastante o mucho)	68,8%	70,8%	62,3%
En los últimos 12 meses, ¿como dirías que ha sido tu estado de salud? (buena)	82,7%	85,2%	74%
¿Cuántas horas trabajas diariamente con el ordenador? (entre 1 y 2)	56,6%	62,3%	42,7%
¿Cuántas horas trabajas diariamente sentado? (entre 5 y 8)	51,6%	63,2%	49,5%
¿Cuántos kilómetros andas en un día normal (entre semana)? (entre 1 y 3)	65,9%	-	67,9%
Durante el año pasado ¿cuántos días estuviste enfermo?	9,01	5,4	9,01

A tenor de los resultados obtenidos, las personas de la Universidad de Huelva que participaron en nuestro estudio tienen hábitos de salud y valores en los indicadores evaluados similares al de las otras universidades, siendo la Universidad de Alicante la que manifiesta porcentajes más bajos en los hábitos de salud y la Universidad Pública

de Navarra quien muestra mejores indicadores. Específicamente, cabría resaltar que nuestros alumnos son quienes creen que realizan menos ejercicio físico del que sería necesario y quienes más miedo tienen de caer enfermos.

En definitiva, a la luz de la comparación de los resultados obtenidos en nuestro estudio con otros de características similares cabría concluir que nuestra muestra es algo más joven y con una sobre representación de mujeres, con tasas medias de consumo de tabaco similares, que sus indicadores de salud son parecidos a los de otros jóvenes universitarios a excepción de la realización de ejercicio físico y su miedo a caer enfermos y que los porcentajes de estudiantes fumadores que están pensando en dejar de fumar son similares a los obtenidos por la Universidad Pública de Navarra.

## **2. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE PERSONAS FUMADORAS Y EXFUMADORAS CON PERSONAS NO FUMADORAS**

El primer paso en la exposición de nuestros resultados fue poner de manifiesto cuáles eran las características y diferencias entre las personas no fumadoras comparadas con las personas fumadoras y exfumadoras con la intención de comprobar en qué variables de interés se diferenciaban. A continuación, discutiremos en primer lugar las variables relacionadas con la salud y posteriormente los resultados de las tareas experimentales.

### **2.1. Variables relacionadas con la salud**

Como se puso de manifiesto en su momento, son los fumadores quienes presentan menos opiniones negativas en relación a la conducta de fumar, son más tolerantes ante la misma y consideran que fumar es un facilitador de las relaciones sociales. Este resultado es comparable a otros similares obtenidos en investigaciones previas, como los hallados por Johnsen et al. (1997) en un estudio donde evaluaban las actitudes en contra de fumar de los fumadores. Sus resultados indicaron que son los fumadores los que menos opiniones negativas muestran, mientras que los no fumadores son quienes valoran más negativamente aspectos relacionados con fumar.

Este es otro modo de poner de manifiesto el conocido sesgo optimista no realista, según el cual una persona es consciente del riesgo de una conducta pero se considera menos vulnerable que los demás. En una investigación llevada a cabo por Strecher,

Kreuter y Kobrin (1995), concluyeron que los fumadores eran conscientes de que su salud corría más riesgo que la de los no fumadores debido a la conducta de fumar, sin embargo infravaloraban la magnitud y describían una percepción de los riesgos poco realista. En esta línea, Arnett (2000) comprobó el sesgo optimista en fumadores adolescentes. Según los resultados que hallaron, el 60% de adolescentes y el 40% de fumadores adultos opinaban que podían fumar durante años para posteriormente dejar el hábito cuando lo desearan.

Desde otros planteamientos metodológicos, Leung y McCusker (1999) comprobaron que existía un grado de asociación diferente en fumadores y no fumadores en una tarea de asociación libre. Ambos grupos obtuvieron más asociaciones negativas que positivas sobre una clave relacionada con el tabaco. Sin embargo, así como la proporción de asociaciones positivas/negativas fue constante durante toda la prueba para los no fumadores, los fumadores generaron proporcionalmente más asociaciones positivas.

Por lo que se refiere a los hábitos de salud, no hallamos diferencias significativas en estas variables, excepto en las preguntas que se referían a los hábitos alimenticios y al número de kilómetros que andan, siendo el grupo de no fumadores quienes andan más y consideran que tienen mejores hábitos alimenticios. En otras palabras, no existe un perfil general homogéneo de comportamientos saludables (que incluya no fumar) que realicen determinadas personas frente a un perfil de personas con comportamientos poco saludables. Las personas fumadoras no tienen por qué necesariamente tener a su vez otro tipo de hábitos no saludables. En este sentido, Kirsch (1983) planteaba que las conductas de salud son relativamente independientes entre sí. Aunque distintas conductas de salud y de riesgo covaríen y se presenten conjuntamente a modo de estilos de salud o de riesgo, hay estudios que han indicado, por ejemplo, que no existen asociación entre ejercicio físico y abstinencia de fumar (Blair, Jacobs y Powell, 1985).

Los fumadores mostraron una mayor ansiedad estado y mayores niveles de depresión (por debajo de los criterios clínicos), pero no otras diferencias como más amplificación somatosensorial o preocupación por la salud, de acuerdo con otros resultados obtenidos en la literatura científica (ver Kassel, Stroud y Paronis, 2003 para una revisión).

## 2.2. Variables experimentales

La primera parte de resultados de las diferentes tareas experimentales empleadas tenía como objetivo responder a la pregunta: ¿existen sesgos cognitivos en los fumadores relacionados con el consumo de tabaco? Para ellos examinamos los resultados de los fumadores y exfumadores frente a los no fumadores en la latencia de respuesta y la interferencia en la tarea Stroop, la interferencia y la facilitación en la tarea del punto, y por último, las tasas de recuerdo y reconocimiento. A la vista de los resultados que expusimos en los capítulos anteriores, y refiriéndonos específicamente a las diferencias entre estos grupos, podemos afirmar que existe una ejecución diferencial entre ambos grupos que apoyaría la presencia de sesgos cognitivos relacionados con el consumo de tabaco. Esta afirmación se basa en los siguientes resultados:

- a. En la tarea Stroop, los fumadores tardan más en responder las palabras relacionadas con el tabaco, mientras que las latencias de respuesta en no fumadores son similares en palabras control y de tabaco.
- b. En la tarea Stroop, las latencias de respuesta entre ambos grupos son similares en las palabras descriptivas, pero en las palabras emocionalmente negativas, los no fumadores son más lentos.
- c. Existe interferencia Stroop en fumadores con las palabras de tabaco emocionalmente negativas, aunque no en las palabras descriptivas.
- d. Los fumadores no se benefician de la situación congruente en la tarea del punto y su índice de facilitación es negativo.
- e. Los fumadores reconocen más palabras relacionadas con el tabaco, incluso aunque se trate de palabras distractoras.

Si tenemos en cuenta la interacción entre el ‘contenido de la palabra’ y la ‘condición de fumador’, podemos comprobar que es el grupo de fumadores quienes tardan más tiempo en responder a las palabras relacionados con el tabaco comparado con las palabras control. Estos resultados han sido mostrados previamente por otros estudios (Munafó et al., 2003; Mogg y Bradley (2002); Powell et al., 2002; Zack et al., 2001). Haciendo referencia a la teoría de *sensibilización del incentivo* estos resultados podrían indicar hipersensibilidad a estímulos relacionados con la droga a la que los sujetos de la muestra son adictos, en este caso, el tabaco (Robinson y Berridge, 1993; Robinson y

Berridge, 2003; Waters y Feyerabend, 2000): las claves relacionadas con el fumar habrían llegado a convertirse en un incentivo condicionado capaces de atraer su atención.

Nuestros resultados apoyan también la teoría de la automaticidad de Tiffany (1990), en la misma línea de los obtenidos por Mogg y Bradley (2002). En la investigación llevada a cabo por estos autores, a pesar de haber sido obtenidos en una muestra más joven, con menos años de historia de fumador y menor frecuencia de consumo al día, los resultados muestran un procesamiento selectivo a los estímulos relacionados con fumar cuando estos están disponibles en la conciencia, sugiriendo que el sesgo atencional relacionado con los estímulos de la conducta de fumar requieren un esfuerzo de las estrategias de procesamiento.

En referencia a la condición experimental de privación, que es valorada en la mayoría de los estudios que evalúan el rendimiento en población fumadora, en nuestro caso decidimos no utilizarla debido a que, según las investigaciones que hemos tenido en cuenta, no queda demostrado que la situación de abstinencia provoque mayores sesgos atencionales que la situación de no abstinencia en las tareas que utilizamos (Kos, et al., 1997; Mogg y Bradley 2002; Mucha, Geier y Pauli, 1999; Munafó, Mogg, Roberts, Bradley y Murphy, 2003; Parrot y Craig, 1992; Powell, et al., 2002; Rusted, Caulfield, King y Goode, 2000; Xu y Dominó, 2000).

Con respecto a las interferencias, se obtienen diferencias significativas en índice de interferencia de las palabras emocionalmente negativas con respecto al índice de interferencia de las palabras descriptivas. Al haber un mayor índice en el grupo de fumadores, podríamos decir que existe un mayor sesgo atencional en los fumadores con respecto a las palabras de tabaco emocionalmente negativas (23,26; DT: 72,67) que en el grupo de no fumadores (-0,29; DT: 66,72). En este caso, cabe resaltar que no se trata simplemente de una interferencia ante palabras emocionalmente negativas, como podría ser 'muerte', 'cáncer', etc., sino que existe una ejecución diferencial dependiendo del grupo experimental, puesto que solamente se encuentra esta interferencia en los sujetos fumadores, pero no en quienes no consumen tabaco. Además, hay que tener en cuenta que no se sometió a un estado de privación a los fumadores, así que las diferencias en la ansiedad estado no se pueden atribuir a la falta de consumo de nicotina. Comparar nuestros resultados con los de otros estudios es difícil debido, a que como se comentará más adelante, el diferenciar palabras relacionadas con el tabaco con valencia emocional es algo novedoso de esta investigación.

En cuanto a la valoración de la interferencia en relación a las palabras descriptivas, los resultados no han sido significativos en ninguna de las condiciones valoradas, lo mismo que ocurrió en la tesis realizada por Pérez (2005) cuando valoraron el sesgo atencional de palabras relacionadas con el tabaco en tarjeta. Lo interesante en esta ocasión es que siete de las diez palabras que fueron utilizadas en el mencionado estudio coinciden con las palabras descriptivas usadas en nuestra investigación (*café, humo, tabaco, deseo, fumar, calada, impulso, mechero, nicotina, cigarrillo*). Estos resultados también apoyan los obtenidos por Parrot y Craig (1992) y Xu y Dominó (2000). Cabría decir que los sujetos fumadores muestran sesgos atencionales hacia estímulos amenazantes, y no hacia los descriptivos, es decir varían su reactividad general hacia la saliencia del estímulo dependiendo de si es aversivo o apetitivo (Drobes, Elibero y Evans, 2006).

Existen resultados que apoyan los sesgos en fumadores valorados a través de la tarea Stroop como el de Gross et al. (1993), Phillips, Kavanagh, May y Andrade (2004) o Waters y Feyerabend (2000), sin embargo estos fueron obtenidos en fumadores abstinentes pero no en los no deprivados, y no diferenciaron entre la valencia emocional de las palabras, por lo que podría ser que el efecto de las ansias para que ocurra el sesgo sea fundamental cuando no se le da un valor amenazante a las palabras.

Cuando tenemos en cuenta los resultados hallados en la otra tarea experimental para evaluar los sesgos atencionales, la tarea de detección del punto, al analizar el efecto de facilitación, se observa que son los sujetos del grupo de fumadores quienes tienen una menor facilitación. En vez de responder más rápidamente al estímulo-objetivo situado en el mismo lugar de la imagen de tabaco, los fumadores tardan más tiempo. Es decir, cuando hablamos de sesgo atencional asociado a la atención visual, los fumadores no manifiestan este sesgo debido a la atracción de la atención por parte de la clave estimular de interés sino que existiría una dificultad en la desconexión de la atención del mismo. Estos hallazgos reforzarían la hipótesis de que el sesgo atencional es producto de mantener más tiempo la atención al contenido emocionalmente relevante que a la neutral (Eysenck y Derakshan, 1997).

Diferentes estudios han mostrado previamente que los sujetos fumadores tardan significativamente más tiempo en responder a las imágenes claves de fumar que a las control (Bradley, Field, Healy y Mogg, 2008; Bradley, Garner, Hudson y Mogg, 2007, Bradley et al. 2003 experimento 2; Bradley et al. 2004; Derryberry y Reed, 2002; Fox et

al., 2002; Koster et al., 2004; Yiend y Mathews, 2001). En esta ocasión, nuestros resultados no apoyarían la facilitación atencional ante las imágenes relacionadas con fumar cuando se comparan fumadores y no fumadores, al igual que ocurrió en el experimento 1 de Bradley et al. (2003) y en el estudio de Hogarth et al. (2003). En nuestro caso, los fumadores tenían un bajo nivel de consumo, y no moderado o alto como sí ha pasado en casos favorables (Bradley et al., 2003; Mogg y Bradley, 2001; Waters et al., 2003). Sin embargo, en el estudio de Hogarth et al. (2003) cuando obtienen diferencias significativas es cuando separan a los fumadores de alto consumo y de bajo consumo, siendo estos precisamente los que muestran sesgos atencionales. Eso sí, puntualizan que los fumadores de muy bajo consumo tampoco muestran sesgos atencionales.

Este tipo de resultados podría ser debido a dos cuestiones metodológicas: por una parte hay un aspecto que diferencia este estudio de todos los demás a los que venimos haciendo referencia, la utilización de una imagen en la tarea; y por otra parte, en cuanto a la duración del estímulo.

Al igual que hicieron Phillips et al. (2004), hemos usado una imagen (y no dos) tras la cual aparecía el punto. Estos autores demuestran la existencia de sesgo atencional hacia estímulos de fumar con la presentación de un solo estímulo, pero al igual que ocurre en nuestro estudio, no observaron diferencias entre fumadores y no fumadores. Según Mathews y MacLeod (1994), hay ciertos paradigmas experimentales que fracasan al detectar sesgos en el procesamiento cuando a los sujetos se le presenta una opción de procesamiento sencillo en cada muestra. Por el contrario, aquellos estudios que han revelado ventajas para la codificación para la información negativa típicamente han presentado opciones de procesamiento con alternativas definidas claramente en cada muestra, cada una diferenciándose en la valencia emocional, y valorando las prioridades que el sujeto da a cada una de esas opciones.

Con respecto a la duración del estímulo, los resultados obtenidos en otras investigaciones con largas duraciones de presentación del estímulo (de 200 a 2000 milisegundos), como es nuestro caso, no han sido significativos. Este tipo de duración indicaría un mantenimiento de la atención, sensible a variables motivacionales (Bradley et al., 2004). En cambio, en los trabajos con duraciones más breves de los estímulos (de 100 a 200 milisegundos), lo que indicaría procesos automáticos de orientación, los resultados han sido variados; por ejemplo, existen dos estudios que han encontrado

evidencias de este planteamiento con consumidores de cocaína (Franken et al., 2000) y con dependientes de alcohol (Stormark, Field, Hughdahl y Horowitz, 1997).

Con respecto a las tareas de memoria, nosotros no obtuvimos resultados significativos en la tarea de recuerdo. En otros estudios, como uno llevado a cabo por Fallon en 1998, comparando los tiempos de reacción se obtuvo que los sujetos fumadores procesaron más rápidamente la información positiva, mientras que no fumadores y exfumadores respondieron con mayor rapidez a la información negativa relacionada con el tabaco; en segundo lugar, para todos los grupos se recogió una tasa de recuerdo incidental mayor para los aspectos negativos del tabaco que para los positivos, así como más recuerdo de proposiciones negativas que positivas en un texto.

Cuando evaluamos la variación del rendimiento en el reconocimiento en función de las distintas condiciones experimentales que proponemos ('contenido', 'condición', 'valencia'), como mencionamos en el capítulo de resultados, se realizó previamente un análisis para comprobar que no existiesen diferencias en cuanto al criterio de sensibilidad y al criterio de decisión, y así poder asegurar que las diferencias que se obtuvieran serían debidas al efecto de los factores experimentales y no a variaciones en el grado de familiaridad con respecto a los ítems o debido a respuestas sesgadas por parte de los sujetos. Los resultados confirmaron este hecho.

Centrándonos en los resultados del estudio experimental, el 'contenido' de palabras interactuó con el factor de la 'condición' de fumador. En esta ocasión, ocurre una interacción significativa entre ambos factores de tal modo que los fumadores tienen un mejor reconocimiento cuando se trata de palabras relacionadas con el tabaco, mientras que los no fumadores mejoran su reconocimiento frente a los fumadores cuando se trata de palabras control. Este sesgo de memoria valorado a través del mayor reconocimiento de palabras tabaco por los fumadores también fue demostrado en el estudio realizado por Pérez en 2005.

Además, la interacción entre los factores 'contenido', 'presentación' y 'condición de fumador' pone de manifiesto que las palabras relacionadas con el tabaco que fueron presentadas obtenían mejores porcentajes de reconocimiento que las palabras distractoras. Centrándonos en las palabras presentadas previamente se repite el tipo de resultado comentado anteriormente, los fumadores tienen mejores porcentajes de reconocimiento cuando se trata de palabras relacionadas con el tabaco y los no fumadores tienen mejores porcentajes de reconocimiento cuando se trata de palabras control. Este resultado se

muestra incluso con las palabras distractoras. Los fumadores tienen un mayor porcentaje de falsos reconocimientos que los no fumadores y en las palabras control sucede lo contrario, los no fumadores tienen mayores porcentajes de falsos reconocimientos en las palabras control distractoras. Estos resultados son coherentes con la teoría del interés actual (Cox et al. 2006), la motivación de fumar (interés actual) estaría influyendo en la recuperación de la información relacionada con el interés, es decir, guiaría el sesgo hacia el estímulo relacionado con la adicción (Klinger y Cox, 2004), las palabras relacionadas con el tabaco.

En un estudio realizado por Linz et al. (1987), los fumadores adjudicaron más asociaciones negativas que positivas a la conducta de fumar, sin embargo evocaron más información positiva en una tarea de recuerdo. Parece que los fumadores exponen una organización más compleja de la información sobre el tabaco, con mayor y más rápida recuperación de sus aspectos positivos. Según los autores, los fumadores eran tan conscientes de los aspectos negativos del fumar como los no fumadores, pero siguieron fumando por tener fácil acceso a la información positiva aportada por su experiencia previa con el tabaco.

Como resultado ilustrativo de lo que acabamos de comentar, podemos examinar el tipo de palabras mejor reconocidas, de tal modo que las palabras “mal olor”, “cáncer” y “muerte” son las palabras más reconocidas por ambos grupos y en porcentajes muy parecidos. Pero, en este caso, los fumadores en comparación con los no fumadores reconocen dos palabras de tipo descriptivo “placer” y “tabaco”. Aquí podríamos entender que los fumadores, a pesar de conocer y saber los efectos negativos de la conducta de fumar también le asocian unos aspectos positivos, que posiblemente unidos a la adicción que esta produce, le harían seguir fumando. Esto iría en consonancia con la teoría de *sensibilización del incentivo* (Robinson y Berridge; 1993; 2003) y la del *hábito del incentivo* (Di Chiara, 2000; 2002), los sujetos que son adictos a una droga la consumen en principio por el reforzamiento positivo (placer); y con la teoría del *interés actual*, que predice que el sesgo atencional es principalmente determinado por el valor motivacional del estímulo y que generaliza el efecto del sesgo atencional a procesos cognitivos como la recuperación desde la memoria de información relacionada con el interés (Cox et al. 2006). Los no fumadores, en vez de las dos palabras mencionadas anteriormente, reconocen mejor “humo” y “enfermedad”, palabras reconocidas por nuestros expertos como asociadas descriptivamente (humo) y negativamente (enfermedad) a la conducta de fumar. En este caso, los sujetos no fumadores reconocen más aspectos negativos asociados

al comportamiento de fumar que los sujetos fumadores, quienes reconocerían más la propiedad reforzante de dicha conducta.

Nos gustaría, por último, destacar que en nuestra investigación hemos incluido una condición experimental que no se ha tenido en cuenta en otras investigaciones anteriores, ya que en la tarea Stroop utilizamos un conjunto de palabras de tabaco descriptivas y otro de palabras de tabaco emocionalmente negativas.

En cuanto a la distinción entre palabras amenazantes y descriptivas, en pocas investigaciones anteriores se ha diferenciado ambos niveles emocionales llevando a cabo la realización de la tarea Stroop, sobre todo si a lo que se le relaciona emocionalidad es la conducta de fumar, sino que para valorar los sesgos en fumadores se ha tenido en cuenta un sólo grupo general de palabras relacionadas con el estímulo de interés. Sin embargo, nosotros también hemos querido valorar qué tipo de valor emocional ejerce más influencia en los fumadores, para así dar un paso más en la comprobación de si el efecto Stroop puede ser influenciado por el estado motivacional de los fumadores, hecho que ya fue comprobado en otras ocasiones por otros autores aunque teniendo en cuenta otros aspectos (Gross et al., 1993; Waters y Feysaend, 2000; Waters, Shiffman, Sayette, et al., 2003; Wertz y Sayette, 2001).

Un estudio que tiene en consideración el hábito de fumar y el componente emocional, fue el llevado a cabo por Drobos y colaboradores en 2006. En este caso no se asoció la valencia emocional a la propia palabra de tabaco, sino que examinaron la relación entre la interferencia a palabras de tabaco, palabras con saliencia afectiva positivas y palabras emocionalmente negativas en sujetos fumadores. Sus resultados mostraron que los sujetos manifestaban diferencias en relación a las palabras de tabaco y a las palabras de afecto negativo, y no hallaron diferencias con respecto a las palabras de afecto positivo. Además, obtuvieron una correlación entre las puntuaciones de interferencia para las categorías de palabras de tabaco y de afecto negativo. Los resultados serían consistentes con la influencia del afecto negativo en la conducta de fumar. En este estudio se demostró una correspondencia entre sesgos atencionales en fumadores hacia palabras relacionadas con fumar y palabras de afecto negativo.

Powell et al., (2002) también diferenciaron entre palabras con valor emocional amenazante y apetitivo, pero en este caso el formato utilizado para la tarea Stroop fue el de tarjetas; los autores obtuvieron sesgos en ambos tipos de valor. Zack et al. (2001) hicieron una valoración en formato computerizado de palabras apetitivas y

emocionalmente negativas relacionadas con fumar en adolescentes entre catorce y dieciocho años, aunque no observaron diferencias en la interferencia Stroop cuando los sujetos habían fumado en ninguno de los tipos de las palabras.

### **3. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LAS DISTINTAS ETAPAS DEL MTT**

Con el siguiente apartado de resultados, queríamos comprobar si los resultados obtenidos en nuestro estudio eran coherentes con las premisas del MTT, tanto con las propias variables del modelo, como con variables de especial relevancia.

Según nuestra evaluación, son los sujetos que se empiezan a plantear que van a dejar el hábito en un futuro los que se sienten más tentados y menos autoeficaces en todas las situaciones, al igual que son los que hacen una mayor utilización de procesos conductuales como el control de estímulos y el contracondicionamiento (Prochaska, DiClemente y Norcross 1992).

En todas las etapas previas al cese del consumo de tabaco, la puntuación en tentaciones supera a la autoeficacia percibida. Por contra, en las etapas de acción y mantenimiento, el sujeto se considera que es más capaz de hacer frente a esas situaciones y se siente menos tentado de fumar en ellas, siendo los sujetos que se ubican en la etapa de mantenimiento los que más autoeficaces y menos tentados se sienten en todas las situaciones.

Cuando se hace un análisis más detallado, son los sujetos que se ubican en la etapa de mantenimiento quienes muestran diferencias ante la valoración de las *situaciones positivas y sociales* como favorecedoras de la conducta de fumar, en este caso son los que menos favorecedoras las ven. Las diferencias se hallan en relación a aquellos sujetos que se definen como precontempladores, contempladores y preparadores, resultando estos últimos quienes se sienten mucho más tentados a fumar con respecto a los de mantenimiento ante tales situaciones.

Cuando lo que estamos valorando son las tentaciones y autoeficacia en las *situaciones de afecto negativo*, las diferencias siguen siendo significativas y el patrón de las puntuaciones medias es similar al anterior. Se vuelve a observar como son las personas que se sitúan en las etapas de acción y mantenimiento quienes se sienten más capaces y menos tentadas de fumar ante situaciones de afecto negativo. Del mismo

modo, se pone otra vez de manifiesto como las tentaciones y la autoeficacia reflejan un patrón inverso, aunque en la etapa de preparación están muy equiparadas.

En las situaciones de afecto negativo, son los contempladores los que se sienten más tentados a fumar con relación a los que se ubican en la etapa de acción y mantenimiento, y de nuevo, los precontempladores con respecto a quienes forman parte de la etapa de mantenimiento.

En el último grupo de situaciones, las referidas al *hábito* y a las *ansias* de fumar, al igual que en los dos anteriores casos, las diferencias entre los grupos según las etapas en las tentaciones y percepción de eficacia son significativas. Sin embargo, en esta ocasión, la puntuación obtenida en la percepción de eficacia por todos los grupos, independientemente de la etapa en la que se ubiquen, es superior a la puntuación de las tentaciones, es decir, las personas a pesar de valorar las situaciones como tentadoras se sienten capaces de afrontarlas con éxito.

Son los sujetos que forman parte de la etapa de mantenimiento, como en las dos situaciones anteriores, quienes se sienten mucho menos tentados en comparación con todos los demás grupos. Además, los contempladores son quienes más atraídos se sienten; posiblemente el hecho de plantearse que quieren dejarlo en un futuro les hace estar más sensibles a situaciones tentadoras.

En resumen, se constata como en todos los tipos de situaciones analizados, son los sujetos que se definen en las etapas previas al cese del consumo de tabaco quienes más tentados se sienten y menos eficaces. Sin embargo, en las etapas en las que el sujeto ya ha conseguido mantenerse abstinentemente durante un tiempo, acción y mantenimiento, se considera más capaz para hacer frente a esas situaciones y se siente menos tentado de fumar. En general, son los sujetos que se ubican en la etapa de mantenimiento los que más autoeficaces y menos tentados se sienten en todas las situaciones. Este resultado es lógico si pensamos que en estas dos etapas (acción y mantenimiento) los fumadores han conseguido obtener éxito en la conducta propuesta, es decir, manifiestan expectativas de autoeficacia para mantenerse sin fumar en las diferentes situaciones, expectativas que aumentarán si tienen éxito a lo largo del tiempo, o sea en los que consiguen mantenerse abstinentes en la conducta de fumar durante al menos seis meses (mantenimiento). Estos resultados serían congruentes con los postulados de MTT, como quedó patente en otros estudios previos (Abrams et al., 2000;

Norman, et al., 1998; Pallonen, Prochaska et al., 1998; Plummer et al., 2001; Velicer et al., 1999; Wagner et al., 2006).

Con respecto a los *procesos de cambio* (Prochaska y Velicer, 1997), es decir, las estrategias y técnicas cognitivas, afectivas, experienciales y comportamentales que las personas utilizamos regularmente para cambiar el comportamiento de manera intencional, hemos evidenciado diferencias significativas que apoyarían las premisas del MTT, aunque con algunas salvedades. Procesos comportamentales y experienciales muestran diferencias (Acton et al., 2001; DiClemente et al., 1991; Perz et al., 1996; Prochaska y DiClemente, 1983; Prochaska, DiClemente y Norcross, 1992; Prochaska y Prochaska, 1993; Prochaska y Velicer, 1997; Prochaska et al., 1991; Tejero et al., 1997; Wagner et al., 2006) en los diferentes grupos que conforman las distintas etapas del modelo.

Dentro del conjunto de *procesos experienciales* se observa que son tres los procesos que presentan diferencias significativas, el de *dramatización*, *autoevaluación* y el proceso de *concienciación*. Si tenemos en cuenta el planteamiento de que los procesos cognitivo-experienciales son más utilizados como fomentadores de los movimientos en las etapas más tempranas de cambio (Prochaska, DiClemente y Norcross, 1992), y la corroboración por otros estudios transversales en población fumadora de que los procesos cognitivo-afectivos tienden a ser más utilizados durante las etapas de contemplación y preparación (Perz et al, 1996; Rosen, 2000), en los resultados hallados en esta investigación se obtiene evidencia en este sentido. Observamos que las diferencias en el proceso de *dramatización* corresponden a contempladores y precontempladores, siendo aquellos los que hacen mayor uso del mencionado proceso, es decir, los contempladores experimentarían y expresarían más sus sentimientos ante los propios problemas y soluciones que los precontempladores. Con respecto al proceso de *autoevaluación* vuelven a ser los contempladores quienes lo utilizan más con respecto al grupo que se ubica en la etapa de precontemplación. Por último, el proceso de *concienciación* es menos utilizado por los precontempladores que los contempladores. Además, hallamos que en el proceso de autoevaluación los contempladores son quienes lo utilizan más con respecto a los sujetos que conforman la etapa de mantenimiento; en esta ocasión los contempladores evaluarían más cómo se sienten y piensan sobre ellos mismos con respecto a la conducta de fumar. El proceso de *concienciación* es más utilizado por los contempladores que por los preparadores.

En resumen, según los datos hallados, de manera general, son los fumadores que se van planteando la alternativa de dejar de fumar quienes se preocupan más por tener información sobre ellos mismos y la conducta de fumar.

Cuando lo que se valora es el factor *comportamental*, los procesos que manifiestan diferencias significativas son: *autoliberación*, *contracondicionamiento* y *control de estímulos*. El *contracondicionamiento* y el *control de estímulos* se mostraron como procesos importantes en el cambio y mantenimiento de la abstinencia en adictos al opio (Tejero et al., 1997). En cuanto a la *autoliberación*, es un proceso más utilizado por los contempladores que los precontempladores y que quienes se hallan en la etapa de mantenimiento, también los sujetos en preparación lo emplean más que los precontempladores. Es decir, los contempladores creen y se comprometen a cambiar más que los precontempladores y que quienes se ubican en mantenimiento, al igual ocurre en los sujetos en preparación, que están más convencidos y comprometidos en el cambio que los precontempladores. En comparación con los resultados obtenidos en otras investigaciones estos datos son contradictorios, ya que iría en la misma línea cuando el proceso se maneja en mayor proporción por los sujetos que se ubican en etapas más cercanas al cambio. En nuestro caso, los contempladores lo utilizan en mayor proporción que los precontempladores y, los de preparación que de nuevo los precontempladores. Sin embargo, también se halla que los contempladores lo emplean más que los de mantenimiento, resultados que van en contra de los obtenidos en otros estudios (Norman et al., 1998; Prochaska et al., 1992).

Con respecto al *contracondicionamiento*, es menos utilizado por precontempladores que por aquellos sujetos que han llegado a hacer efectivo el cambio de conducta, los de acción y mantenimiento, lo que indica que estos sujetos manejan el sustituir la conducta de fumar por otras conductas alternativas. En este caso nuestros resultados están en concordancia con las afirmaciones de Norman et al. (1998).

En cuanto al *control de estímulos* es más usado por aquellos que se inician en el cambio de la conducta, etapa de acción, en comparación con precontempladores, quienes no se plantean dejar de fumar, y mantenedores (quienes han consolidado el hábito saludable), es decir, son aquellos quienes empiezan a cambiar su conducta de fumar quienes más intentan evitar o limitar aquellos estímulos que la provocan.

Nuestros resultados muestran que, mientras los *procesos experienciales* obtienen puntuaciones prácticamente iguales, los *procesos conductuales* obtienen puntuaciones más altas según los sujetos se ubican en etapas más próximas a dejar el hábito de fumar,

lo que podría relacionarse con la conclusión a la que llegaron Perz et al. (1996) de que las personas tienen más probabilidad de progresar hacia el abandono del consumo si el uso de procesos conductuales lo incrementan más que el uso de procesos cognitivos-afectivos. Para Hansen (1998), esto significaría que las personas tienen más posibilidades en su intento de abandono cuando dejan de pensar en que quieren dejarlo y actúan para conseguirlo.

En cambio, según los resultados que hemos obtenido en nuestro estudio no hallamos diferencias significativas en uno de los constructos principales del MTT, el *balance decisional*. En un estudio de Abrams et al., (2000) tampoco se hallaron estas diferencias cuando era valorada como variable predictora en el tiempo. Sin embargo, las variables tentaciones, autoeficacia y procesos cognitivos sí que mostraban diferencias estadísticamente significativas, resultados que también coinciden con los que nosotros hemos obtenidos.

Dejando de lado las propias variables del modelo, cuando examinamos las diferencias entre etapas en función de otras variables de interés como las referidas a su condición de fumadores, las creencias y actitudes con respecto al tabaco y otras variables psicológicas, podemos observar que las opiniones que tienen los participantes sobre el tabaco varían según la etapa donde se ubican, cuanto más alejada esté la etapa del cambio menos opiniones negativas tienen los fumadores sobre este tema. Esta misma tendencia se obtiene con respecto a las actitudes de tolerancia. En las etapas más tempranas para el cambio se han expresado más actitudes de tolerancia en cuanto a las conductas relacionadas con fumar, mostrándose los precontempladores más tolerantes de manera significativa ante la mencionada conducta.

Entre los resultados hallados en la investigación de Kleinjan, van den Eijnden, Dijkstra, Brug y Engels (2006) relacionados con variables cognitivas, las creencias utilizadas específicamente como justificaciones para seguir fumando eran más utilizadas por precontempladores, contempladores y preparadores. Estos autores concluyen en este estudio longitudinal que los fumadores tienden a basarse en creencias de justificación, y que la fuerte adherencia a estas creencias inhibe la progresión hacia el cese de fumar, por lo que para motivar a los fumadores al abandono sería importante cambiar sus creencias.

Hay que destacar que no existían diferencias significativas entre las etapas en las variables del consumo de tabaco, ni en los años de fumadores ni en el nivel de dependencia, lo que nos lleva a considerar que la clasificación por etapas no tiene vinculación manifiesta con el patrón de consumo de tabaco de las personas, sino que está relacionado con el criterio motivacional de intención de cambio.

A modo resumen, podemos establecer según nuestros propios resultados que los fumadores en la etapa de precontemplación (quienes no se plantean dejar de fumar) son más tolerantes con el consumo de tabaco y hacen un menor uso de los procesos dirigidos a dejar de fumar (ya sean experienciales o comportamentales).

En cambio, los contempladores, aquellas personas que tienen en mente dejar de fumar, pero en un futuro no demasiado cercano, se distinguen de las otras etapas porque se sienten más tentados a fumar y además se valoran significativamente como menos eficaces para hacer frente a esas situaciones. Pese a no tener unas mayores tasas de consumo de tabaco, su nivel de monóxido de carbono espirado antes de las pruebas experimentales era el más elevado de todas las etapas y eran quienes más convivían con otros fumadores en su lugar de residencia.

Los preparadores se caracterizan por mayores puntuaciones en depresión y en amplificación somatosensorial y por ser la etapa donde había una mayor proporción de personas que habían sufrido recientemente alguna enfermedad relacionada con el tabaco, lo que nos permite entender esta etapa como una etapa de especial sensibilización hacia las consecuencias del consumo de tabaco, tal y como plantea Mateos (2003) cuando expresa que uno de los motivos más relevantes para que el fumador se plantee la posibilidad de dejar de fumar es que empiece a sufrir los efectos negativos del tabaco sobre la propia salud, como un ataque cardíaco o una crisis respiratoria que provoque una hospitalización.

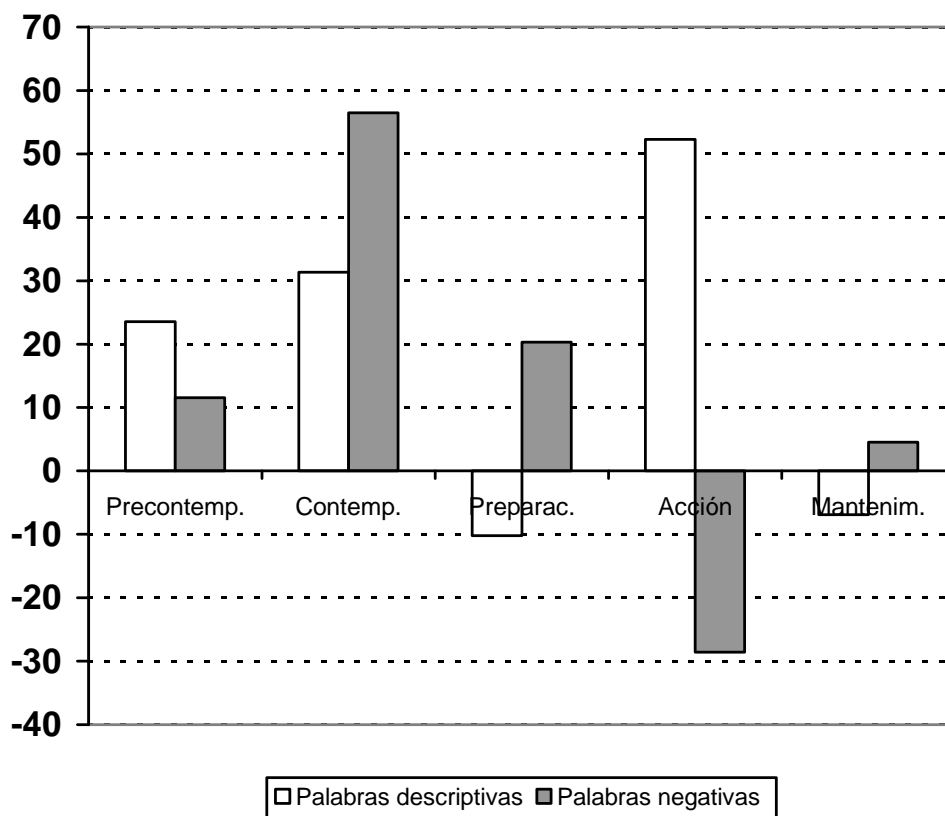
#### **4. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LAS ETAPAS DEL MTT EN LOS PARADIGMAS EXPERIMENTALES**

El objetivo principal de nuestra tesis es evaluar si los fumadores, clasificados en las etapas del MTT, presentan resultados diferentes en cada una de las tareas experimentales empleadas, lo que nos indicaría la presencia de sesgos cognitivos dependiendo de la intención de cambio.

En esta ocasión, los resultados muestran sólo un apoyo parcial a la hipótesis planteada y son menos evidentes que cuando comparamos los fumadores y exfumadores frente a los no fumadores, de tal modo que sólo obtenemos diferencias significativas entre etapas cuando examinamos la latencia de respuesta de la tarea Stroop y el índice de interferencia para las palabras negativas relacionadas con el tabaco.

Con respecto a la latencia de respuesta, son los sujetos que se ubican en las etapas más alejadas del cambio (precontempladores y contempladores) quienes mayores diferencias muestran al responder las palabras tabacos con respecto a las control, y los que menos diferencias muestran a la hora de responder a las palabras tabaco y control son las personas situadas en las tres etapas más cercanas al cambio (preparación, acción y mantenimiento). Por lo que se refiere a la interferencia Stroop de las palabras negativas relacionadas con el tabaco, es el grupo de contempladores el que muestra con diferencia una mayor interferencia en la tarea.

Un resultado que nos gustaría comentar, es la ejecución en la interferencia Stroop para palabras descriptivas de tabaco a pesar de que las diferencias estadísticas no son significativas cuando se comparan las medias entre grupos. Pero, como puede verse en la figura 49, al mostrar conjuntamente los dos índices de interferencia, podemos observar que mientras que no existe interferencia cuando se trata de las palabras negativas asociadas al tabaco, su resultado indica que si existiría cierto grado de interferencia cuando se trata de palabras descriptivas de tabaco.



**Figura 49:** Índices de interferencia Stroop según las etapas del MTT

Es importante destacar tres tipos de ejecución peculiares en función del tipo de etapa: los resultados de los contempladores, de la etapa de acción y de la etapa de mantenimiento. Así como en la etapa de contemplación parece que tanto las palabras descriptivas como negativas relacionadas con el tabaco provocan interferencia, en la etapa de acción solo existiría esta interferencia en el índice de palabras descriptivas, mientras que en las palabras negativas existiría incluso una facilitación, o dicho de otro modo, el rendimiento al mencionar las palabras negativas relacionadas con el tabaco es mejor, puesto que no leen el contenido de las palabras y pueden decir más rápidamente en que color están escritas las palabras, en comparación con las palabras control. Se podría interpretar como que su estrategia es ‘evitar’ los contenidos negativos vinculados al tabaco, aunque están muy ‘sensibilizados’ con el propio hecho de fumar. Por último, nos gustaría resaltar la ejecución de los miembros de la etapa de mantenimiento, con valores cercanos a cero, lo que indica que tardan tanto en contestar a las palabras relacionadas con el tabaco como a cualquier otra palabra, no se vería influidos por el contenido de las palabras empleadas.

Estos resultados, con estos perfiles tan marcadamente diferenciados, pueden ser el inicio de otros estudios, con ciertos ajustes metodológicos, que aporten más evidencias sobre la presencia de sesgos atencionales para estas etapas propuestas por el Modelo Transteórico y matizarían ciertos hallazgos previos que plantean que los fumadores muestran una mayor reactividad comportamental, fisiológica y subjetiva a las señales relacionadas con el tabaco (Carter y Tiffany, 1999).

Los estudios que han empleado el paradigma del Stroop emocional con palabras relacionadas con el tabaco pusieron de manifiesto que el tiempo que empleaban los fumadores para identificar el color en que estaban escritas las palabras era mayor cuando estas palabras se referían al tabaco (Gross et al., 1993; Jonson et al., 1997; Munafò et al., 2003; Waters y Feyerabend, 2000; Wertz y Sayete, 2001; Zack et al., 2001), aunque estos resultados eran inconsistentes cuando se intentaba evaluar el impacto de la abstinencia sobre estos sesgos cognitivos. Empleando este mismo paradigma Stroop, Powell et al. (2002) hallaron que los fumadores activos mostraban un sesgo atencional significativo hacia palabras llamativas (apetitivas y relacionadas con la amenaza), pero este sesgo no se obtuvo durante el periodo de abstinencia.

En este sentido, algunos estudios han intentado evaluar si la afectividad de los estímulos presentados podría influir en la manifestación de sesgos cognitivos en fumadores. Mientras Drobles et al., (2006) sí que obtienen resultados que apoyarían la importancia de la carga emocional de los estímulos presentados, Bradley, Field, Healy y Mogg (2008) desde otros paradigmas experimentales concluyen que el sesgo para mantener la atención en los estímulos relacionados con el tabaco es debido principalmente a la relevancia de la droga, más que a las propiedades emocionales de las señales. Los fumadores mostraban un mayor sesgo atencional para las fotografías relacionadas con el tabaco en comparación con los no fumadores, cuando la duración de la exposición de la fotografía era la mayor (2000 milisegundos). Este sesgo atencional se mostraba tanto para las señales placenteras relacionadas con el tabaco como con las no placenteras, y la magnitud del sesgo no difería entre estos tipos de señal.

En todo caso, en estos estudios los grupos a comparar suelen ser fumadores frente a no fumadores, o también fumadores abstinentes frente a fumadores no abstinentes. La cuestión clave que aportamos con nuestro trabajo y que puede aportar una mayor comprensión de cómo se muestran estos sesgos, incluyendo la información descriptiva y la emocionalmente negativa, es que nuestras comparaciones se realizan entre el grupo

de fumadores, estableciendo como criterio de agrupación la intención de cambio, o en otras palabras, la motivación con respecto a la conducta de fumar.

A lo largo de los resultados previos hemos comprobado que no todos los fumadores presentan las mismas características, ni pueden ser considerados en su conjunto, y menos cuando se trata de evaluar la presencia de sesgos cognitivos. Una variable fundamental que determina cómo se manifiestan estos sesgos y de qué modo, es cómo se posicionan estas personas frente a su hábito, obteniendo resultados muy diferentes dependiendo si uno está dejando de fumar, lo ha dejado ya, o quiere dejarlo pero no está del todo convencido.

LaBerge (1995) introduce un factor más a la hora de hablar de sesgos, propone que el mantenimiento de la atención probablemente esté muy influenciado por procesos motivacionales. Sin embargo, el sesgo atencional no se deriva del valor emocional del estímulo por sí mismo, sino de lo relevante que es el estímulo para la persona en este momento. Numerosos componentes forman parte de este complejo proceso como, por ejemplo, la memoria de experiencias previas, expectativas sobre el consumo, decisiones sobre el uso de la sustancia, interpretaciones de las reacciones fisiológicas (Tiffany, 1999).

Esta consideración de poner en evidencia la heterogeneidad de la población fumadora se ha planteado también desde otros planteamientos no vinculados a la psicología cognitiva experimental mediante el concepto de ambivalencia (ver Lipkus et al., 2005 para una revisión). La ambivalencia, experimentada como emocionalmente aversiva, sería el disparador para provocar que la persona reconsidere su propia decisión de continuar fumando. En nuestro caso, podríamos examinar si esta ambivalencia actitudinal de la que hablan estos autores podría estar relacionada con los índices de interferencia que muestran las personas en la etapa de contemplación.

El resto de resultados derivados de las demás tareas experimentales nos proporcionan información acerca de la importancia del contenido de la condición experimental 'contenido de la palabra' puesto que es una condición que muestra diferencias significativas en las diferentes tareas, pero que no aporta información relevante para nuestra pregunta de investigación acerca de las diferentes etapas del MTT.

## **5. COMPARACIÓN DE LAS ETAPAS DEL MTT CON LOS CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN DE LA OMS**

En último lugar, quisimos evaluar si los sesgos atencionales obtenidos con la tarea Stroop emocional en las etapas del MTT se ponían de manifiesto en otro tipo de clasificación, determinada por un criterio exclusivamente basado en el consumo de tabaco. Para ello procedimos a realizar los mismos tipos de análisis que previamente habíamos aplicado a las etapas del MTT en el sistema de clasificación de fumadores de la OMS.

El primer dato que tenemos que comentar es la dificultad que presentan las preguntas establecidas por el MTT para clasificar a los fumadores ocasionales. Como vimos en la tabla de contingencias atendiendo a la clasificación de la OMS, este tipo de fumadores cuyo patrón de consumo de tabaco se restringe a los fines de semana o a algún cigarrillo ocasionalmente, no tendría una correspondencia exacta con los criterios planteados por el MTT. De este modo, en las etapas de acción y mantenimiento se incluyen personas que son fumadoras ocasionales, o dicho de otro modo, aquellas personas que sólo fuman de vez en cuando consideran que ya lo han dejado o incluso que no son fumadoras por el hecho de fumar algún cigarrillo.

Todo esto podría indicar que las tres preguntas del MTT para ubicar a los sujetos en las diferentes etapas no reflejan precisamente diferencias en el hábito de consumo en cuanto a las conductas, sino que mostrarían diferencias en cuanto a variables cognitivas como actitudes o intenciones, confirmando que el MTT es un modelo del cambio intencional (Prochaska y DiClemente, 1983).

Esta conclusión se ve reforzada cuando examinamos los resultados obtenidos entre los distintos grupos de la clasificación de la OMS frente a la clasificación del MTT en el nivel de dependencia. Así, mientras que no existen diferencias entre las distintas etapas del MTT, sí se manifiestan diferentes niveles de dependencia entre fumadores diarios, ocasionales y no fumadores, como era de esperar. Por otra parte, el conjunto de resultados de las variables del MTT, aplicado en este caso a la clasificación de la OMS, nos muestra que la diferencia entre estos subtipos de fumadores no se encuentra en las desventajas o razones en contra para fumar (donde todos los grupos muestran valores similares) sino en que los fumadores diarios manifiestan mayores pros o razones para seguir fumando.

En cuanto al conjunto de resultados derivados de las tareas experimentales, y que son los que tienen un mayor interés para los objetivos de esta tesis, comprobamos que no existen diferencias significativas en ninguna de los índices resultantes, a excepción del índice de facilitación de la tarea del punto, por lo que podríamos concluir que no existen evidencias consistentes que apunten a la presencia de sesgos cognitivos en función de la condición de fumadores.

Para Waters, Shiffman, Bradley et al. (2003) el sesgo de atención no está directamente relacionado con los datos recogidos en la historia de fumador o de su grado de dependencia, sugiriéndose que los resultados en la tarea Stroop modificada indican un aspecto del fumador que no se capta en otras medidas. Como se comentó anteriormente, el sesgo atencional probablemente esté muy influenciado por los procesos motivacionales (LaBerge, 1995) y por el interés actual (Cox et al., 2006; Klinger, 1975; Klinger y Cox, 2004), por lo que podríamos decir que el MTT confirma su validez, en cuanto a nuestros resultados, al obtener diferencias significativas cuando se ha valorado la interferencia con las etapas y no haberlas obtenido a través de las categorías de la OMS que sólo tiene en cuenta aspectos descriptivos del consumo.

El índice de facilitación de la tarea del punto indica que solamente son los exfumadores quienes se facilitan de la situación de la imagen cuando se sitúa en la misma posición donde aparecerá posteriormente el estímulo objetivo. Tanto fumadores diarios como fumadores ocasionales tardan más en responder, lo que sugiere que la atención de los fumadores activos queda fijada en el estímulo de interés y entorpece su ejecución (Fox et al., 2002; Yiend y Mathews, 2001), mientras que en los exfumadores la imagen no capturaría su atención y actuaría como priming del estímulo objetivo.

En definitiva, se trata de dos clasificaciones que agrupan a los individuos en función de criterios muy distintos: la topografía del consumo de tabaco (OMS) y la intención del cambio de la conducta de fumar (MTT). Las características de las personas en cada uno de los subgrupos muestran diferencias significativas en función de estos criterios, cuestión que hemos de tener en cuenta a la hora de abordar cualquier trabajo de investigación o de intervención en la población de fumadores.

## 6. CONCLUSIONES

Para finalizar, después de la discusión sobre los resultados fundamentales de nuestro trabajo, como principales conclusiones alcanzadas destacamos las siguientes:

1. Los fumadores muestran sesgos cognitivos hacia estímulos relacionados con el consumo de tabaco, especialmente ante estímulos negativos asociados a fumar.
2. Los resultados relacionados con el MTT son congruentes con los principios postulados por el propio modelo y otras investigaciones previas.
3. Existen evidencias parciales de la presencia de sesgos atencionales según las etapas del MTT.
4. La clasificación del MTT aporta información relacionada con la motivación hacia el cambio, no extrapolable por el patrón de consumo de tabaco.

Como hemos expuesto en el apartado de la discusión, nuestro estudio ofrece algunas deficiencias metodológicas de las que somos conscientes para poder ofrecer unos resultados más sólidos. De todos modos, también nos gustaría destacar que, a pesar de estas limitaciones, nuestros resultados ofrecen vías interesantes para explorar con mayor detenimiento en la relación de los sesgos cognitivos, fundamentalmente atencionales, la intención de cambio en el abandono de la conducta de fumar.

Así pues, en investigaciones futuras sería conveniente examinar de qué modo se relacionan estos sesgos con la evolución del cambio y si podría ser un buen método de evaluación del progreso en el cambio comportamental, tanto como predictor de conductas exitosas como indicador de prevención de recaídas.

Después de todas estas páginas, hemos comprobado cómo el procesamiento de la información varía cuando una persona quiere cambiar un comportamiento adictivo como es el consumo de tabaco. Para ello hemos pretendido dar una base experimental a uno de los modelos del cambio intencional más utilizado hoy en día, el *Modelo Transteórico del Cambio*, demostrando su validez y apoyándolo a través de la valoración de los sesgos atencionales y de memoria. Con los datos obtenidos, pienso, hemos dado un paso hacia la comprensión de que en el cambio conductual adictivo ocurren determinados procesos cognitivos que actúan de manera diferencial en función del momento en el que el fumador se halle, abriendo nuevas líneas de investigación futuras para el tratamiento en la adicción.

REFERENCIAS  
BIBLIOGRÁFICAS

- Abrams, D., Herzog, T., Emmons, K., y Linnan, L. (2000). Stages of change versus addiction: a replication and extensión. *Nicotine and tobacco research*, 2 (3), 223-229.
- Acton, G., Prochaska, J.O., Kaplan, A., Small, T., y Hall, S. (2001). Depression and stages of change for smoking in psychiatric outpatients. *Addictive Behaviors*, 26, 621-631.
- Adams, J. y White, M. (2005a). Why don't stage-based activity promotion interventions work? *Health Education Research*, 20 (2), 237-243.
- Adams, J. y White M. (2005b). When the population approach puts the health of individuals at risk. *International Journal of Epidemiology*, 34 (1), 40-43.
- Alameda, J.R. y Cuetos, F. (1995). *Diccionario de frecuencia de las unidades lingüísticas del castellano*, Vol. 1 y 2, Universidad de Oviedo: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo. Departamento de Psicología
- Alonso, M.L. (1992). Emoción, motivación y memoria. En J. Mayor y M. de Vega (Coords.), *Memoria y representación: vol. 4* (pp. 197-220). Madrid: Alhambra Universidad.
- Anderson, J. R. y Bower, G. H. (1972). Recognition and retrieval processes in free recall. *Psychological Review*, 79, 97-193.
- Arana, J., Cabaco, A., y Sanfeliu, M. (1997). La tarea de interferencia Stroop: 110 años después del informe Cattell de identificación de colores y palabras. *Revista de historia de la Psicología*, 18 (1-2), 27-38.
- Arcas, S. y Cano, A. (1999). Procesos cognitivos en el trastorno de ansiedad generalizada, según el paradigma del procesamiento de la información [145 párrafos]. *Psicología.com* [Online], 3 (1). Disponible en [http://www.psiquiatria.com/psicologia/vol143num141/art\\_146.htm](http://www.psiquiatria.com/psicologia/vol143num141/art_146.htm).

Asociación Americana de Psiquiatría (APA) (2002). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (3ª Ed.). Barcelona: Masson..

Arnett, J.J. (2000). Optimistic bias in adolescent and adults smokers and non smokers. *Addictie Behaviors*, 25 (4), 625-632.

Baer, J.S., Holt, C.S. y Lichtenstein, E. (1986). Self-efficacy and smoking reexamined: construct validity and clinical utility. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 4, 846-852.

Ballesteros, S. (1999). Memoria humana: investigación y teoría. *Psicothema*, 11 (4), 705-723.

Ballesteros, S., Reales, J.M., y Manga, D. (2000). Effects of type of design (blocked vs. randomized) on Stroop and emotional Stroop tasks. *Psicothema*, 12 (2), 60-63.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavior change. *Psychological Review*, 84, 191-215.

Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37, 122-147.

Barsky, A. J., Goodson, J. D., Lane, S. R. y Cleary, P. D. (1988). The amplification of somatic symptoms. *Psychosomatic Medicine*, 50, 510-519.

Barsky, A. J., Wyshak, G. y Klerman, G. L. (1990). The somatosensory amplification scale and its relationship to hypochondriasis. *Journal of Psychosomatic Research*, 24 (4), 323-334.

Beck, A.T. (1976). *Cognitive Therapy and the emotional disorders*. New York: International University Press.

Beck, A.T., Emery, G. y Greenberg, R.C. (1986). *Anxiety disorders and phobias: A cognitive perspective*. New York: Basic Books.

Beck, A.T., Steer, R. A., Garbin, M. G., (1988) Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation. *Clinical Psychology Review*, 8 (1), 77-100.

Beck, A.T., Ward, C.H., Mendelson, M., Mock, J., y Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatric*, 4, 561-571.

Becoña, E., Froján, M.X. y Lista, M.J. (1988). Comparison between two self-efficacy scales in maintenance of smoking cessation. *Psychological Reports*, 62, 359-362.

Becoña, E., García, M.P. y Gómez-Durán, B.J. (1993). Evaluación de la autoeficacia en fumadores: El cuestionario de resistencia a la urgencia de fumar. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 6(1-2), 119-131.

Becoña, E., Palomares, A. y García, M. P. (1998): *Tabaco y salud. Guía de prevención y tratamiento del tabaquismo*. Madrid: Pirámide.

Becoña, E. y Lorenzo, M.C. (2004). Evaluación de la conducta de fumar. *Adicciones*, 16, 201-226.

Becoña, E. y Vázquez, F. (1998). *Tratamiento del tabaquismo*. Madrid: Dykinson.

Belloch, A., Ayllón, E., Martínez, M.P., Castañeiras, C., y Jiménez, M.A. (1999). Sensibilidad a las sensaciones corporales e hipocondría. *Revista Psicopatología Psicología Clínica*, 4, 1-14.

Bérubé, L. (1997). *Terminologie de neuropsychologie et de neurologie du comportement* (p.54). Montréal: Les Éditions de la Chenelière.

Blair, S., Jacobs, D., y Powell, K. (1985). Relationships between exercise or physical activity and other health behaviours. En J. Gil (director), *Psicología de la salud. Aproximación histórica, conceptual y aplicaciones* (pp. 119-148). Madrid: Pirámide.

Blaney, P. (1986). Affect and memory: A review. *Psychological Bulletin*, 99, 229-246.

Bower, G. (1981). Mood and Memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.

Bower, G. y Cohen, P. (1982). Emotional influences in memory and thinking: Data and theory. En M.S. Clark y S.T. Fiske (Eds.), *Affects and Cognition*. Hillsdale, NJ: LEA.

Bower, G., Gilligan, S., y Monteiro, K. (1981). Selectivity of learning caused by affective states. *Journal of Experimental Psychology: General*, 110, 451-473.

Bradley, B., Field, M., Healy, H., y Mogg, K. (2008). Do the affective properties of smoking-related cues influence attentional and approach biases in cigarette smokers? *Journal of Psychopharmacology OnlineFirst*. Disponible en <http://jop.sagepub.com/cgi/rapidpdf/0269881107083844v1.pdf> (11 de abril de 2008).

Bradley, B.P., Field, M., Mogg, K., y De Houwer, J. (2004). Attentional and evaluative biases for smoking cues in nicotine dependence: component processes of biases in visual orienting. *Behavioural Pharmacology*, 15, 29 – 36.

Bradley, B.P., Garner, M., Hudson, L., y Mogg, K. (2007). Influence of negative affect on selective attention to smoking-related cues and urge to smoke in cigarette smokers. *Behavioural Pharmacology*, 18, 255-263.

Bradley, B.P., Mogg, K., Falla, S.J. y Hamilton, L.R. (1998). Attentional bias for threatening facial expressions in anxiety: Manipulation of stimulus duration. *Cognition and Emotion*, 12, 737-753.

Bradley, B.P., Mogg, K., Wright, T., y Field, M. (2003). Attentional bias in drug dependence: vigilance for cigarette-related cues in smokers. *Psychology of Addictive Behaviors*, 17 (1), 66-72.

Brewer, W. y Nakamura, G. (1984). "The nature and function of schemas". En Wyer, R. S. y Srull, T. K. (Eds.), *Handbook of Social Cognition*. Hillsdale: Erlbaum.

- Brogan, M., Prochaska, J., y Prochaska, J. (1999). Predicting termination and continuation status in psychotherapy using the transtheoretical model. *Psychotherapy*, 36 (2), 105-113.
- Brug, J., Conner, M., Harré, N., Kremers, S., McKellar, S., y Whitelaw, S. (2005). The transtheoretical model and stages of change: a critique. Observations by five commentators on the paper by Adams, J and White, M. (2004) why don't stage – based activity promotion intervention work? *Health Education Research*, 20 (2), 244-258.
- Bunnell, D.E. y Horvath, S.M. (1988). Interactive effects of physical work and carbon monoxide on cognitive task performance. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 59, 1133-1138.
- Burke, V., Richards, J., Miligan, R.A., Beilin, L.J., Dunbar, D., Y Gracey, M.P. (2000). Stages of change for health-related behaviours in 18 year-old Australians. *Psychology and Health*, 14 (6), 1061-1075.
- Burt, J.S. (2002). Why do non-colors words interference with color naming? *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 28, 1019-1038.
- Bush, S. y Geer, J. (2001). Implicit and explicit memory of neutral, negative emotional, and sexual information. *Archives of Sexual Behavior*, 30 (6), 615-631.
- Cabrera, G. (1999). El modelo transteórico del comportamiento en salud. *Transteoría y análisis estratégico en el control local del tabaquismo*, 1-12.
- Cabrera, G. (2000). El modelo transteórico del comportamiento en salud. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 18 (2), 129-138.
- Cabrera, G. (2001). Etapas de cambio en consumidores de cigarrillo en Zarzal, Colombia, 1999. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 19 (2), 33-42.
- Cabrera, G., Gómez, L., y Mateus, J. (2004). Actividad física y etapas de cambio comportamental en Bogotá, *Colombia Médica*, 35 (2), 82-86.

Calvo, M., Averó, P., Castillo, D., y Miguel-Tobal, J. (2003). Multidimensional anxiety and content-specificity effects in preferential processing of threat. *European Psychologist*, 8(4), 252-265.

Cardinal, R. y Everitt, B. (2004). Neural and psychological mechanisms underlying appetitive learning: links to drug addiction. *Current Opinion in Neurobiology*, 14(2), 156-162.

Carmack, C., Boudreaux, E., Jeffries, S., Scarinci, I., y Brantley, P. (2003). Applying exercise stage of change to a low-income underserved population. *American Journal of Health Behavior*, 27 (2), 99-107.

Carpenter, M., Hughes, J., Solomon, L., y Callas, P. (2004). Both smoking reduction with nicotine replacement therapy and motivational advice increase future cessation among smokers unmotivated to quit. *Journal Consulting Clinical Psychology*, 72, 371-381.

Carter, B. y Tiffany, S. (1999). Metaanalysis of cue-reactivity in addiction research. *Addiction*, 94 (3), 327-340.

Carter, B. y Tiffany, S. (2001). The cue-availability paradigm: The effects of cigarette availability on cue reactivity in smokers. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 9, 183-190.

Cashdan, S. (1973). *Interactional psychotherapy: Stages and strategies in behavioral change*. New York: Grune & Stratton.

Castañeiras, C., Belloch, A. (2001). Cuestionario de preocupaciones por la salud. Edición adaptada del Penn State Worry Questionnaire. Versión original en: *Worrying: Perspectives on Theory, Assessment and Treatment*. Edited by G.C. Davey, F. Tallis, 1994. John Wiley & Sons Ltd. En *Avances en psicopatología y clínica de la hipocondría*. Tesis doctoral. Valencia, Universidad de Valencia.

- Cepeda-Benito, A. y Tiffany, S. (1996). The use of a dual-task procedure for the assessment of cognitive-effort associated with cigarette craving. *Psychopharmacology*, 127, 155-163.
- Clark, K.D., Wardrobe-Wong, N., Elliott, J.J., Gill, P.T., Tait, N.P., y Snashall P.D. (1998). Cigarette smoke inhalation and lung damage in smoking volunteers. *European Respiratory Journal*, 12 395-399.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2ª ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Conde, V., Useros, E. (1974): El inventario para la medida de la depresión de Beck. *Revista de Psiquiatría y Psicología Médica de Europa y América Latina*, 12(3), 153-167.
- Condiotte, M.M. y Lichtenstein, E. (1981). Self-efficacy and relapse in smoking cessation programs. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 49, 648-658.
- Coombes, Y. y McPherson, K. (1996). *Review of health related models of behavior change: a report prepared for the department oh health in England*. London: Health promotion sciences unit of London School of Hygiene and Tropical Medicine.
- Corera, C., Cabasés, J., Notivol, P. y Sánchez, J. (2007). *Informe Preliminar sobre salud, bienestar y calidad de vida de la comunidad universitaria*. Publicaciones de la Universidad Pública de Navarra.
- Cox, W.M., Brown, M.A., y Rowlands, L.J. (2003). The effects of alcohol cue exposure on non-dependent drinkers' attentional bias for alcohol-related stimuli. *Alcohol and Alcoholism*, 35, 45-49.
- Cox, W. M., Fadardi, J.S., y Pothos, E. (2006). The addiction-stroop test: Theoretical considerations and procedural recommendations. *Psychological Bulletin*, 132 (3), 443-476.

Cox, W.M., Hogan, L., Kristian, M., y Race, J. (2002). Alcohol attentional bias as a predictor of alcohol abusers' treatment outcome. *Drug and Alcohol Dependence*, 68, 237-243.

Cox, W., Tiffany, S., y Christen, A. (2001). Evaluation of the brief questionnaire of smoking urges (QSU-Brief) in laboratory and clinical settings. *Nicotine and Tobacco Research*, 3, 7-16.

Crittenden, K., Manfredi, C., Lacey, Warnecke, y Parsons, J. (1994). Measuring readiness and motivation to quit smoking among women in public health clinics. *Addictive Behaviors*, 19 (5), 497-507, 1271-1292.

Crittenden, K., Manfredi, C., Warnecke, R., Ik, Y., y Parsons, J. (1998). Measuring readiness and motivation to quit smoking among women in public health clinics: predictive validity. *Addictive Behaviors*, 23 (2), 191 – 199.

Davidson, R. (1992). Prochaska y DiClemente's model of change: a case study? *British Journal of Addiction*, 87, 821-822.

Davidson, R. (1992). The Prochaska and DiClemente model: reply to the debate. *British Journal of Addiction*, 87, 833-835.

Davidson, R. (2001). The cycle of change. *Drug and Alcohol Findings*, 5, 19–24.

De Groot, A. (1965). *Thought and choice in chess*. La Haya: Mouton.

Derryberry, D. y Reed, M.A. (2002). Anxiety-related attentional biases and their regulation by attentional control. *Journal of Abnormal Psychology*, 111 (2), 225-236.

DiClemente, C.C. (1991). Motivational interviewing and the stages of change. En W. R. Miller & S. Rollnick (Eds.), *Motivational interviewing: Preparing people for change* (pp. 191 -202). New York: Guilford Press.

- DiClemente, C.C. (2005). A premature obituary for the transtheoretical model: a response to West (2005). *Addiction*, 100 (8), 1046-1048.
- DiClemente, C.C. y Prochaska, J.O. (1982). Self-change and therapy change of smoking behavior: A comparison of processes of change in cessation and maintenance. *Addictive Behaviors*, 7, 133-142
- DiClemente, C.C., Prochaska, J., Fairhurst, S., Velicer, W.F., Velasquez, M., y Rossi, J. (1991). The process of smoking cessation: an analysis of precontemplation, contemplation and preparation stages of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59, 295-304.
- Di Chiara, G. (1995). The role of dopamine in drug abuse viewed from the perspective of its role in motivation. *Drug and Alcohol Dependence*, 38, 95-137.
- Di Chiara, G. (2000). Role of dopamine in the behavioural actions of nicotine related to addiction. *European Journal of Pharmacology*, 393, 295-314.
- Di Chiara, G. (2002). Role of dopamine in the behavioural actions of nicotine related to addiction. *European Journal of Pharmacology*, 393, 295-314.
- Drobes, D., Elibero, A., y Evans, D. (2006). Attentional bias for smoking and affective stimuli: a Stroop task study. *Psychology of Addictive Behaviors*, 4, 490-495.
- Egan, W. (1975). Differences in general persuasibility of third graders as a function of locus of control. *Dissertation Abstracts International*, 36 (2-B), 884-885.
- Ehrman, R., Robinson, S., Bromwell, M., Lankford, M., Monterosso, J., y O'Brien, Ch. (2002). Comparing attentional bias to smoking cues in current smokers, former smokers, and non-smokers using a dot-probe task. *Drug and Alcohol Dependence*, 67 (2), 185 – 191.

Ellis, H. y Ashbrook, P. (1991). The state of mood and memory research: A selective review. En D. Kuiken (Ed.), *Mood and memory: Theory, research and applications*. Newbury Park, CA: SAGE.

Erblich, J., Montgomery, G., Valdimarsdottir, H., Cloitre, M., y Bovbjerg, D. (2003). Biased cognitive processing of cancer-related information among women with family histories of breast cancer: evidence from a cancer stroop task. *Health Psychology*, 22 (3), 235-244.

Ernst, M., Heishman, S., Spurgeon, L., y London, D. (2001). Smoking history and nicotine effects on cognitive performance. *Neuropsychopharmacology*, 25 (3), 31–319.

Etter, J.F. y Sutton, S. (2002). Assessing ‘stage of change’ in current and former smokers. *Addiction*, 97 (9), 1171-1182.

Eysenck, H. (1997). Addiction, Personality and Motivation. *Human Psychopharmacology*, 12, 79-87.

Eysenck, M. (1992). *Anxiety: The cognitive perspective*. Hove: LEA.

Eysenck, M. y Calvo, M. (1992). Anxiety and performance: the processing efficiency theory. *Cognition and Emotion*, 6 (6), 409-434.

Eysenck, M. y Derakshan, N. (1997). Cognitive biases for the future negative events as a function of trait anxiety and social desirability. *Personality and Individual Differences*, 22 (5), 597-605.

Eysenck, M., MacLeod, C., y Mathews, A. (1987). Cognitive functioning and anxiety. *Psychological Research*, 49, 189-195.

Fadardi, J.S. (2003). *Cognitive-motivational determinants of attentional bias for alcohol-related stimuli: Implications for an attentional-control training programme*. Unpublished doctoral dissertation, University of Wales, Bangor: United Kingdom.

- Fagerström, K. (1978). Measuring degree of physical dependence to tobacco smoking with reference to individualization of treatment. *Addictive Behaviors*, 3 (3), 235-241.
- Fagerström, K. y Schneider, N.G. Measuring nicotine dependence: A review of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. *Journal of Behavioral Medicine*, 12 (2), 159–182.
- Fallon, B. (1998). To smoke or not to smoke: The role of schematic information processing. *Cognitive Therapy and Research*, 22 (5), 517-530.
- Farkas, A., Pierce, J., Zhu, S., Rosbrook, B., Gilpin, E., y Kaplan, R. (1996). Addiction versus stages of change models in predicting smoking cessation. *Addiction*, 91 (9), 1271-1280.
- Feldtkeller, B., Weinstein, A., Miles, W., y Nutt, D. (2001). Effects of contextual priming on reactions to craving and withdrawal stimuli in alcohol-dependent participants. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 9 (3), 343-351.
- Field, M., Mogg, K., y Bradley, B.P. (2004). Eye movements to smoking-related cues: Effects of nicotine deprivation. *Psychopharmacology*, 173 (1-2), 116-123.
- Field, M., Mogg, K., y Bradley, B.P. (2005). Alcohol increases cognitive biases for smoking cues in smokers. *Psychopharmacology*, 180, 63 – 72.
- Finnell, D. (2003). Addictions services. Use of the Transtheoretical Model for individuals with co-occurring disorders. *Community Mental Health Journal*, 39 (1), 3-15.
- Foa, E.B., Feske, U., Murdock., T.B., Kozak., M.J., y McCarthy, P.R. (1991). Processing of threat-related information in rape victims. *Journal of Abnormal Psychology*, 100, 156-162.
- Fox, E., Russo.R., y Dutton, K. (2002). Attentional bias for threat: Evidence for delayed disengagement from emotional faces. *Cognition and Emotion*, 16, 355-379.

Franken, I., Kroon, L., Hendriks, V. (2000). Influence of individual differences in craving and obsessive cocaine thoughts on attentional processes in cocaine abuse patients. *Addiction Behavior*, 25, 99-102.

Franken, I., Kroon, L., Wiers, R., y Jansen, A. (2000). Selective cognitive processing of drug cues in heroin dependence. *Journal of Psychopharmacology*, 14 (4), 395-400.

Franken, I., Rosso, M., y Van Honk, J. (2003). Selective memory for alcohol cues in alcoholics and its relation to craving. *Cognitive Therapy and Research*, 27(4), 481-488.

Freeman, A. (1999). Revisiting Prochaska and DiClemente's stages of change theory: clarification and explication for treatment planning and therapy. Comunicación presentada en Granada.

García, M. P. y Becoña, E. (1997). Variables demográficas y de consumo relacionadas con la abstinencia o recaída en fumadores. *Adicciones: Revista de Sociodrogalcohol*, 9 (1), 49-60.

Gavin, D., Sobell, L., y Sobell, M. (1998). Evaluation of the readiness to change questionnaire with problem drinkers in treatment. *Journal of Substance Abuse*, 10 53-58.

George, M., Anton, R., Bloomer, C., Teneback, C., Drobos, D., Lorberbaum, J., Nahas, Z., y Vincent, D. (2001). Activation of prefrontal cortex and anterior thalamus in alcoholic subjects on exposure to alcohol-specific cues. *Archives of General Psychiatry*, 58, 345-352.

Gilbert, D., McClernon, J., Rabinovich, N., Sugai, Ch., Plath, L., Asgaard, G., Zuo, Y., Huggenvik, J., y Botros, N. (2004). Effects of quitting smoking on EEG activation and attention last for more than 31 days and are more severe with stress, dependence, DRD2 A1 allele, and depressive traits. *Nicotine and Tobacco Research*, 6 (2), 249-267.

Gillund, G. y Shiffrin, R. (1984). A retrieval model for both recognition and recall. *Psychological Review*, 91, 1-67.

Glautier, S. y Spencer, K. (1999). Activation of alcohol-related associative networks by recent alcohol consumption and alcohol related-related cues. *Addiction*, 94 (7), 1033-1041.

Goldman, M. y Rather, B. (1993). Substance use disorders: Cognitive models and architecture. En K.S. Dobson y P.C. Kendall (Eds.), *Psychopathology and Cognition* (pp. 254-292). London: Academic Press Inc.

Goldstein, A., Wall, A., McKee, S., y Hinson, R. (2004). Accessibility of alcohol expectancies from memory: Impact of mood and motives in college student drinkers. *Journal of Studies of Alcohol*, 65 (1), 95-104.

González, C. (1999). *Factores biopsicosociales que inciden en el consumo de tabaco en población infanto-juvenil. Bases para una educación preventiva*. Sevilla, Consejería de Asuntos Sociales. Comisionado para la droga.

Grant, S, London, E.D., Newlin, D.B., Villemagne, V.L., Liu, X, Contoreggi, C., Phillips, R.L., Kijmes, A.S., y Margolin, A. (1996). Activation of memory circuits during cue-elicited cocaine craving. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the Unites States of America*, 93, 12040-12045.

Graf , P. y Schacter, D. (1985). Implicit and Explicit memory for new associations in normal and amnesia subjets. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 11, 501-518.

Greco, E. (1993). The emotional Stroop test: A review of the literature. *Psichiatria e Psicoterapia Analitica*, 12(3), 219-223.

Gross, T., Jarvik, M., y Rosenblantt, M. (1993). Nicotine abstinence produces content-specific Stroop interference. *Psychopharmacology*, 110 (3), 333-336.

Grusser, S., Wrase, J., Klein, S., Hermann, D., Smolka, M, Ruf, M., Weber-Fahr, W., Flor, H., Mann, K., Braus, D., y Heinz, A. (2004). Cue-induced activation of the

striatum and medial prefrontal cortex is associated with subsequent relapse in abstinent alcoholics. *Psychopharmacology*, 175, 296-302.

Gustafson, R. y Kallmen, H. (1990). Effects of alcohol on prolonged cognitive performance measured with Stroop's Color Word Test. *Psychological Reports*, 67, 643-650.

Gwaltney, Ch., Shiffman, S., Norman, G., Paty, J., Kassel, J., Gnys, M., Hickcox, M., y Balabanis, M. (2001). Does smoking abstinence self-efficacy vary across Situations? Identifying context-specificity within the relapse situation efficacy questionnaire. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69 (3), 516-527.

Hardy, Th. y Jackson, R. (1998). *Aprendizaje y cognición* (4ª ed.). Madrid: Prentice Hall.

Havermans, R., Debaere, S., Smulders, F., Wiers, R., y Jansen, A. (2003). Effect of cue exposure, urge to smoke, and nicotine deprivation on cognitive performance in smokers. *Psychology of Addictive Behaviors*, 17, 336-339.

Heather, N. (1992). Addictive disorders are essentially motivational problems. *British Journal of Addiction*, 87, 828-830.

Heinz, A., Siessmeier, T., Wrase, J., Hermann, D., Klein, S., Grusser, S., Flor, H., Braus, D., Buchholz, H., Grunder, G., Schreckenberger, M., Smolka, M., Rösh, F., Mann, K., y Bartenstein, P. (2004). Correlation between dopamine D2 receptors in the ventral striatum and central processing of alcohol cues and craving. *American Journal of Psychiatry*, 161, 1783-1789.

Herink, R. (1980). *The psychotherapy handbook: the A to Z guide to more than 250 different therapies use today*. New York: New American Library.

Hillebrand, J. (2000). New perspectives on the manipulation of opiate urges and the assessment of cognitive effort associated with opiate urges. *Addictive Behaviors*, 25 (1), 139-143.

Hodgins, D. (2001). Processes of changing gambling behavior. *Addictive Behaviors*, 26, 121-128.

Hodgins, D. (2005). Weighing the pros and cons of changing change models: a comment on West (2005). *Addiction*, 100 (8), 1042-1043.

Hogarth, L., Mogg, K., Bradley, B.P., Duka, T., y Dickinson, A. (2003). Attentional orienting towards smoking-related stimuli. *Behavioural Pharmacology*, 14, 153-160.

Horn, D. y Waingrow, S. (1966). Some dimensions of a model for smoking behavior change. *American Journal of Public Health and the Nation's Health*, 56 (12), 21-26.

Houlihan, M., Pritchard, W., y Robinson, J. (1996). The time course effects of smoking on stimulus evaluation and response selection. *Journal of Psychophysiology*, 10 (4), 310-318

Houlihan, M., Pritchard, W., y Robinson, J. (1999). The effect of smoking/nicotine on response selection. *Human Psychopharmacology*, 14, 31-36.

Ilan, A. y Polish, J. (2001). Tobacco smoking and event – related brain potentials in a Stroop task. *International Journal of Psychophysiology*, 40, 109 – 118.

Infante, C. y Rubio Colavida, J. (2004). La prevalencia del consumo en España. *Adicciones*, 16 (2), 59-82.

Jané, M. (2004). Mujeres y tabaco: Aspectos principales específicos de género. *Adicciones*, 16 (2), 115-130.

Jannis, I. y Mann, L. (1977). *Decision making: a psychological analysis of conflict, choice and commitment*. New York: Free Press.

Jarvick, M., Gross, T., Rosenblatt, M. y Stein, R. (1995). Enhanced lexical processing of smoking stimuli during smoking abstinence. *Psychopharmacology*, 118 (2), 136-141.

Jarvis M.J., Russell M.A.H. y Saloojee, Y. (1980) Expired air CO: a simple breath of tobacco smoke intake. *British Medical Journal*, 281, 484-485.

Jensen, A.R. y Munro, E. (1979). Reaction time, movement time, and intelligence. *Intelligence*, 3, 121-126.

Jiménez, L., Bascarán, M<sup>a</sup>., García-Portills, M<sup>a</sup>., Sáiz, P., Bousoño, M. y Bobes, J. (2004). La nicotina como droga. *Adicciones*, 16 (2), 143-153.

Jiménez-Ruiz, C.A., Masa, F., Miravittles, M., Gabriel, R., Viejo, J.L., Villasante, C., y Sobradillo, V. (2001). Smoking characteristics: differences in attitudes and dependence between healthy smokers and smokers with COPD. *Chest*, 119, 1365-1370.

Johnsen, B., Thayler, J., Laberg, J., Asbjornsen, A. (1997). Attentional bias in active smokers, abstinent smokers, and nonsmokers. *Addictive Behaviors*, 22 (6), 813-817.

Johnson-Laird, P. (1983). *Mental models: Toward a cognitive science on language inference and consciousness*. Cambridge: University Press.

Karasu, T.B. (1986). The specificity versus nonspecificity dilemma: Toward identifying therapeutic change agents. *American Journal of Psychiatry*, 143, 687-695.

Kassel, J.D., Strud, L.R. y Paronis, C.A. (2003). Smoking, stress, and negative affect: Correlation, causation, and context across stages of smoking. *Psychological Bulletin*, 129(2), 270-304.

Keefe, F., Lefebvre, J., Kerns, R., Rosenberg, R., Beupre, P., Prochaska, J.O., Prochaska, J., y Caldwell, D. (2000). Understanding the adoption of arthritis self-management: stages of change profiles among arthritis patients. *PAIN*, 87, 303-313.

Kendall, P.C., Hollon, S.D., Beck, A.T., Hammen, C.L., y Ingram, R.E. (1987). Issues and recommendations regarding use of the Beck Depression Inventory. *Cognitive Therapy and Research*, 11, 289-299

- Kessler, R. C., McGonagle, K. A., Zhao, S., Nelson, C. B., Hughes, M., Eshleman, S., Wittchen, H-U., & Kendler, K. S. (1994). Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States: Results from the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, *51*, 8-19.
- Kindt, M., Bierman, D., y Brosschot, J.F. (1996). Stroop versus Stroop: Comparison of a card format and a single-trial format of the standard color-word Stroop task. *Personality and Individual Differences*, *21*, 653-661.
- Kirscht, J.P. (1983). Preventive health behavior: a review of research and issues. En J. Gil (director), *Psicología de la salud. Aproximación histórica, conceptual y aplicaciones* (pp. 119-148). Madrid: Pirámide.
- Klein, G. (1964). Semantic power measured through the interference of words with color-naming. *American Journal of Psychology*, *77*, 576-588.
- Klinger, E. (1975). Consequences of commitment and disengagement from incentives. *Psychological review*, *82* (1), 1-25.
- Klinger, E. y Cox, W.M. (2004). Motivation and the theory of current concerns. En W. M. Cox y E. Klinger (Eds.), *Handbook of motivational counselling: Motivating people for change* (pp.3-23). Chichester, England: Wiley.
- Klion, R. y Pfenninger, T. (1997). Personal construct psychotherapy of addictions. *Journal of Substance Abuse Treatment*, *14* (1), 37-43.
- Koob, G. (2003). Alcoholism: Allostasis and beyond. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, *27* (2), 232-243.
- Kos, J., Hasenfratz, M., y Bättig, K. (1997). Effects of 2-day abstinence from smoking on dietary, cognitive, subjective, and physiologic parameters among younger and older female smokers. *Physiology and behavior*, *61* (5), 671-678.

Koster, E.H., Grombez, G., Verschuere, B., y De Houwer, J. (2004). Selective attention to threat in the dot probe paradigm: Differentiating vigilance and difficulty to disengage. *Behaviour Research and Therapy*, 42, 1183-1192.

Kramer, D. y Goldman, M. (2003). Using a modified Stroop task to implicitly discern the cognitive organization of alcohol expectancies. *Journal of Abnormal Psychology*, 112 (1), 171-175.

Kuhl, J. (1985). Volitional mediators of cognition behavior consistency: Self-regulatory processes and action versus state orientation. En J. Kuhl y J. Beckman (Eds.), *Action control: From cognition to behavior*. Nueva York: Springer-Verlag.

Kunda, Z. (1990). The case for motivated reasoning. *Psychological Bulletin*, 108, 480-498.

Kunze, M. (1997). Harm reduction: the possible role of nicotine replacement. En C.T. Bolliger (Ed. Serie) y C.T. Bolliger y K.O. Fagerström (Eds. Vol.), *The tobacco epidemic: Vol. 28. Progress in Respiratory Research* (pp: 190-198). Basel (Switzerland): Karger.

LaBerge (1995). *Attentional processing*. Cambridge, Massachusetts: Harvard.

Labrador, F., Echeburúa, E., y Becoña, L. (2000). *Guía para la elección de tratamientos psicológicos efectivos. Hacia una nueva psicología clínica*. Madrid: Dykinson

La Heij, W. y Vermeij, M. (1987). Reading versus naming: The effect of target size on contextual interference and facilitation. *Perception and Psychophysics*, 41, 355-366.

Lee, N., Greeley, J., y Oei, T. (1999). The relationship of positive and negative alcohol expectancies to patterns of consumption of alcohol in social drinkers. *Addictive Behaviors*, 24, 359-369.

León, O.G. y Montero, I. (2002). *Métodos de investigación en psicología y educación* (3ª ed.). Madrid: McGraw-Hill.

- Leung, K. y McCusker, C. (1999). Accessibility and availability of smoking-related associations in smokers. *Addiction Research*, 7 (3), 213-226.
- Lindzey, G. y Aronson, E. (Eds.) (1985). *The handbook of social psychology* (vol.1). New York: Random House.
- Lipkus, I.M., Pollak, K.I., McBride, C. M., Schwartz-Bloom, R. Lyna, P., y Bloom, Paul, N. (2005). Assessing attitudinal ambivalence towards smoking and its association with desire to quit among teen smokers. *Psychology and Health*, 20 (3), 373-388.
- Littell, J. y Girvin, H. (2002). Stages of change-a critique. *Behavior Modification*, 26 (2), 223-273.
- Litz, B., Payne, T., y Colletti, G. (1987). Schematic processing of processing of smoking information by smokers and never-smokers. *Cognitive Therapy and Research*, 11 (3), 301-313.
- Llorent, V. y Vaquero, M. (1990). *Factores sociales que inciden en el consumo de tabaco. Estudio comparado y bases para una educación preventiva* (1ª ed.). Junta de Andalucía: Consejería de Salud.
- Lubman, D., Peters, L., Mogg, K., Bradley, B.P., y Deakin, J. (2000). Attentional bias for drug cues in opiate dependence. *Psychological Medicine*, 30, 169-175.
- Luecken, L., Tartaro, J., y Appelhans, B. (2004). Strategic coping responses and attentional biases. *Cognitive Therapy and Research*, 28 (1), 23-37.
- MacLeod, C.M. (1991). Half a century of research on the Stroop effect: An integrative review. *Psychological Bulletin*, 2, 163-203.
- MacLeod, C.M. (1998). Training on integrated versus separated Stroop tasks: The progression of interference and facilitation. *Memory and Cognition*, 26, 201-211.

MacLeod, C.M. y Hagan, R. (1992). Individual differences in the selective processing of threatening information, and emotional responses to a stressful life event. *Behaviour Research and Therapy*, 30 (2), 151-161.

MacLeod, C.M. y MacDonald, P.A. (2000). Inter-dimensional interference in the Stroop effect: Uncovering the cognitive and neural anatomy of attention. *Trends in Cognitive Sciences*, 4, 383-391.

MacLeod, C.M. y Mathews, A. (1988). Anxiety and the allocation of attention to threat. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology a Human Experimental Psychology*, 40 (4-A), 653-670.

MacLeod, C.M., Mathews, A., y Tata, P. (1986). Attentional Bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 95 (1), 15-20.

Madden, C. y Zwaan, R. (2001). The impact of smoking urges on working memory performance. *Experimental and clinical Psychopharmacology*, 9, 418-424.

Martínez, M.P. y Belloch, A. (1998). Procesamiento de la información de la amenaza física en la hipocondría: Un estudio exploratorio utilizando el paradigma Stroop. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 3 (1), 1-14.

Martínez, M.P. y Belloch, A. (2004). Efectos de un tratamiento cognitivo-conductual para la hipocondría en los sesgos atencionales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 4(2), 299-311.

Mateos, P. (1996). Motivación, intención y acción. En I. Garrido (Coor.), *Psicología de la motivación*. Madrid: Síntesis.

Mateos, P. (2003). *¿Qué se esconde tras la cortina de humo? El tabaquismo a examen*. Málaga: Aljibe.

Mathews, A. (1990). Why worry? The cognitive function of anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 28, 455-468.

- Mathews, A. y Klug, F. (1993). Emotionality and interference with color-naming in anxiety. *Behavior Research Therapy*, *31*, 57-62.
- Mathews, A. y Mackintosh, B. (2000). Induced emotional interpretation bias and anxiety. *Journal of Abnormal Psychology*, *109*, 602-615.
- Mathews, A. y MacLeod, C.M. (2002). Induced emotional biases have causal effects on anxiety. *Cognition and Emotion*, *16*, 310-315.
- Mathews, A. y MacLeod, C.M. (1994). Cognitive approaches to emotion and emotional disorders. *Annual Review of Psychology*, *45*, 25-50.
- Mathews, A., May, J., Mogg, K., y Eysenck, M. (1990). Attentional bias in anxiety: selective search or defective filtering? *Journal of Abnormal Psychology*, *99* (2), 166-173.
- Mathews, A., Mogg, K., Kentish, J., y Eysenck, M. (1995). Effect of psychological treatment on cognitive bias in generalized anxiety disorders. *Behaviour Research and Therapy*, *33*, 293-303.
- Mathews, G. y Wells, A. (2000). Attention, automaticity, and affective disorder. *Behavior Modification*, *24*, 69-93.
- Mattia, J.I., Heimberg, R.G., y Hope, D.A. (1993). The revised Stroop colour-naming task in social phobic. *Behaviour Research and Therapy*, *31*, 305-313.
- McClernon, F., Gilbert, D., y Radtke, R. (2003). Effects of transdermal nicotine on lateralized identification and memory interference. *Human Psychopharmacology*, *18*, 339 – 343.
- McCusker, C.G. y Gettings, B. (1997). Automaticity of cognitive biases in addictive behaviours: Further evidence with gamblers. *British Journal of Clinical Psychology*, *36*, 543-554.

McGuire, W.J. (1985). Attitudes and attitude change. En G. Lindzey y E. Aronson (Eds.). *Handbook of Social Psychology: Vol. 2*. Nueva York: Random House.

McKee, S.A., Wall, A.M., Hinson, R.E., Goldstein, A., y Bissonnette, M. (2003). Effects of an implicit mood prime on the accessibility of smoking expectancies in college women. *Psychology of Addictive Behaviours*, 17 (3), 219-225.

McKenna, F.P. y Sharma, D. (1995). Intrusive cognitions: An investigation of the emotional Stroop effect. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21, 1595-1607.

McNeill, A. (2004). Tobacco Use and Effects on Health. *Tobacco or health in the European Union. Past, present and future*, 25-67.

Mensink, G. y Raaijmakers, J. G. (1988). A model for interference and forgetting. *Psychological Review*, 95, 434-455.

Mineka, S. y Sutton, S.K. (1992). Cognitive biases and the emotional disorders. *Psychological Science*, 3, 65-69.

Mineka, S. y Tomarken, A.J. (1989). The role of cognitive biases in the origins and maintenance of fear and anxiety disorders. En: T. Archer y L.G. Nilsson (Eds.), *Aversion, avoidance and anxiety: Perspectives on aversively motivated behavior* (pp. 195-221). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

Ministerio de Sanidad y Consumo (2006). Los hechos probados. Los determinantes sociales de la salud (traducción de la 2ª Edición de la OMS) [Folleto]. Secretaría General Técnica.

Mogg, K. y Bradley, B.P. (1998). A cognitive-motivational analysis of anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 809-848.

- Mogg, K. y Bradley, B.P. (1999). Selective attention and anxiety: A cognitive-motivational perspective. Power & Dalglish (Eds.), *Handbook of cognition and emotion* (pp. 145-170). Chicester, UK: Wiley.
- Mogg, K. y Bradley, B.P. (2002). Selective processing of smoking – related cues in smokers: manipulation of deprivation level and comparison of three measures of processing bias. *Journal of Psychopharmacology*, 16(4), 385 – 392.
- Mogg, K. y Bradley, B.P., de Bono, J. y Painter, M. (1997). Time course of attentional bias for threat information in non-clinical anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 297-303.
- Mogg, K., Bradley, B.P., Field, M., y De Houwer, J. (2003). Eye movements to smoking – related pictures in smokers: relationship between attentional biases and implicit and explicit measures of stimulus valence. *Addiction*, 98, 825 – 836.
- Mogg, K., Bradley, B.P., Millar, N., y White, J. (1995). A follow-up study of cognitive bias in generalized anxiety disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 33, 927-935.
- Mogg, K., Bradley, B.P., y Williams, R. (1995). Attentional bias in anxiety and depression: The role of awareness. *British Journal of Clinical Psychology*, 34 (1), 17-36.
- Mogg, K., Field, M., y Bradley, B.P. (2005). Attentional and approach biases for smoking cues in smokers: an investigation of competing theoretical views of addiction. *Psychopharmacology*, 180, 333-341.
- Mogg, K., Mathews, A., Bird, C., y Macgregor-Morris, R. (1990). Effects of stress and anxiety on the processing of threat stimuli. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59 (6), 1230-1237.
- Mogg, K., Mathews, A., y Weinman, J. (1989). Selective processing of threat cues in anxiety states: A replication. *Behaviour Research and Therapy*, 27 (4), 317-323.

Moors, A., De Houwer, J., Hermans, D., y Eelen, P. (2005). Unintentional processing of motivational valence. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *58*, 1043-1063.

Morera, O., Johnson, T., Freels, S., Parsons, J., Crittenden, K., Flay, B., y Warnecke, R. (1998). The measure of stage of readiness to change: Some psychometric considerations. *Psychological Assessment*, *10*, 182-186.

Mucha, R., Geier, A., y Pauli, P. (1999). Modulation of craving by cues having differential overlap with pharmacological effect: Evidence for cue approach in smokers and social drinkers. *Psychopharmacology*, *147*, 306-313.

Munafó, M., Mogg, K., Roberts, S., Bradley, B., y Murphy, M. (2003). Selective Processing of smoking-related cues in current smokers, ex-smokers and never-smokers on the modified stroop task. *Journal of Psychopharmacology*, *17*, 3 310-316.

Murdock, B.B. (1974). *Human memory: Theory and data*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

Musitu, G., Castillo, R., y García, F. (1989). *Actitudes, información y hábitos de consumo de tabaco en profesionales de la salud y de la docencia en la Comunidad Valenciana*. Valencia: Conselleria de Sanitat i Consum, Monografies Sanitaries.

Nielsen, G.D. (1975). The locus and mechanism of the Stroop color word effect (Doctoral dissertation, University of Wisconsin: Madison, 1975). *Dissertation Abstracts International*, *35*, 5672.

Nutbeam, D. y Harris, E. (1998). *Theory in a nutshell: a practitioner's guide to community theories and models in health promotion*. Sydney: National Centre for Health Promotion.

Norman, G., Velicer, W.F., Fava, J., y Prochaska, J.O. (1998). Dynamic typology clustering within the stages of change for smoking cessation. *Addictive Behaviors*, *23* (2), 139-153.

- Norman, G., Velicer, W.F., Fava, J., y Prochaska, J.O. (2000). Cluster subtypes within stage of change a representative sample of smokers. *Addictive Behaviors*, 25 (2), 183-204.
- Ockene, J., Ockene, I., y Kristellar, J. (1988). *The coronary artery smoking intervention study*. Worcester, MA: National Heart Lung Blood Institute.
- O'Hea, E., Wood, K., y Brantley, P. (2003). The transtheoretical model: gender differences across 3 health behaviors. *American Journal of Health Behavior*, 27 (6), 645-656.
- Öhman, A., Dimberg, U. y Öst, L.G. (1985). Animal and social fears as prototypes for evolutionary analyses of emotion. *Psychophysiology*, 23, 123-178.
- Owens, K., Asmundson, G., Hadjistavropoulos, T., y Owens, T. (2004). Attentional bias toward illness threat in individuals with elevated health anxiety. *Cognitive Therapy and Research*, 28 (1), 57-66.
- Pallonen, U., Prochaska, J.O., Velicer, W.F., Prokhorov, A., y Smith, N. (1998). Stages of acquisition and cessation for adolescent smoking: an empirical integration. *Addictive behaviors*, 23 (3), 303-324.
- Pallonen, U., Velicer, W.F., Prochaska, J.O., Rossi, J., Bellis, J., Tsoh, J., Migneault, J., Smith, N., y Prokhorov, A. (1998). Computer – based smoking cessation interventions for adolescents: description, feasibility, and six-month follow-up findings. *Use and Misuse*, 33, 935-965.
- Paradiso, J.C. (2001). Memoria, esquemas cognoscitivos y comprensión. En A.s. Cabaco y S. Beato (Coords), *Psicología de la memoria. Ámbitos aplicados* (pp. 47-65). Madrid: Alianza.
- Parrot, A. (1994). Individual differences in stress and arousal during cigarette smoking. *Psychopharmacology*, 115, 389-369.

Parrot, A. (1995). Smoking cessation leads to reduced stress, but why? *International Journal of the Addictions*, 30, 1509-1516.

Parrot, A. y Craig, D. (1992). Cigarette smoking and nicotine gum (0,2 and 4 mg): effects upon four visual attention tasks. *Neuropsychobiology*, 25, 34-43.

Parrot, C., Garnham, N., Wesnes, K., y Pinock, C. (1996). Cigarette smoking and abstinence: Comparative effects upon cognitive task performance and mood state over 24 hours. *Human Psychopharmacology*, 11, 391 – 400.

Pascual, L.M. y Belloch, A. (1996). Evaluación psicológica del asma bronquial. *Análisis y Modificación de conducta*, 22, 533-554.

Pascual, L.M., Belloch, A. y Perpiña, M. (1997). Asma bronquial y su valoración con la tarea Stroop. Póster presentado al I Congreso de la Asociación Española de Psicología Clínica y Psicopatología, Madrid.

Peris, R., Salinas, G., Sánchez, O., Sánchez-Toril, F., y Pérez, J. (2002). Prevalencia, estadio de abandono y carga asistencial del tabaquismo en un centro de salud. *Prevención del tabaquismo*, 4 (4), 174-179.

Pérez, M.C. (2005). *Procesamiento de los mensajes publicitarios relacionados con el tabaco: sesgos mnésicos*. Tesis doctoral no publicada. Universidad Pontificia de Salamanca, Salamanca.

Perz , C. Diclemente, C., y Carbonari, J. (1996). Doing the right thing at the right time? The interaction of stages and processes of change in successful smoking cessation. *Health Psychology*, 15 (6), 462-468.

Peteet, J., Brenner, S., Curtis, D., Ferrigno, M., y Kauffman, J. (1998). A stage of change approach to addiction in the medical setting. *General Hospital Psychiatry*, 20, 267-273.

- Phillips, R., Kavanagh, D. J., May, J., y Andrade, J. (2004) (in prep). *Cognitive effects of cigarette deprivation and quit status*. Manuscript submitted for publication. Disponible en <http://www.Jonmay.staff.shef.ac.uk/papers/cogeff.pdf>.
- Pineda, J.A., Herrera, C., Kang, C. y Sandler, A. (1998). Effects of cigarette smoking and 12-h abstention on working memory during a serial probe recognition task. *Psychopharmacology*, 139 (4), 311-321.
- Pisinger C. (2004). Smoking cessation and smoking reduction in a general population. The Inter99 study. *Ordic Journal of Psychiatry*, 60 (1), 67-68.
- Pisinger, C., Vestbo, J., Borch-Johnsen, K., y Jorgensen, T. (2005). It is posible to help smokers in early motivational stages to quit. The Inter99 study. *Preventive Medicine*, 40 (3), 285-292.
- Plummer, B., Velicer, W.F., Redding, C., Prochaska, J., Rossi, J., Pallonen, U., y Meier, K. (2001). Stage of change, decisional balance, and temptations for smoking measuremet and validation in a large, school-based population of adolescents. *Addictive Behaviors*, 26, 551-571.
- Pothos, E.M. y Cox, W.M. (2002). Cognitive bias for alcohol-related information in inferential processes. *Drug and Alcohol Dependence*, 66, 235-241.
- Powell, J.H., Tait, S., y Lessiter, J. (2002). Cigarette smoking and attention to signals of reward and threat in the Stroop paradigm. *Addiction*, 97 (9), 1163-1170.
- Prochaska, J.O. (1979). *Systems of psychotherapy: A transtheoretical analysis*. Oxford, England: Dorsey.
- Prochaska, J.O. (1991). Prescribing to the stage and level of phobic patients. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 28 (3), 463-468.

Prochaska, J.O. (1994) Strong and weak principles for progressing from precontemplation to action on the basis twelve problem behaviors. *Health Psychology, 13*, 47-51.

Prochaska, J.O. y DiClemente, C.C. (1982). Transtheoretical therapy: Toward more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory, Research, and Practice, 20*, 161-173.

Prochaska, J.O. y DiClemente, C.C. (1983). Stages and proceses of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *Journal of consulting and clinical Psychology, 51* (3), 390-395.

Prochaska, J.O., DiClemente, C.C., y Norcross, J. (1992). In search of how people change. *American Psychologist, 47* (9), 1102-1114.

Prochaska, J.O., DiClemente, C.C., Velicer, W.F., y Rossi, J. (1992). Comments on Davidson's "Prochaska and DiClemente's model of change: a case study? *British Journal of Addiction, 87*, 825-835.

Prochaska, J.O. y Prochaska, J. (1993). Modelo transteórico de cambio de conductas adictivas. En M. Casas y M. Gossop (Eds.), *Tratamientos psicológicos en drogodependencias: Recaída y prevención de recaídas* (pp. 85-136). Barcelona: Ediciones en Neurociencias.

Prochaska, J.O. y Velicer, W.F. (1997). The Transtheoretical Model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion, 12*, 38-48.

Prochaska, J.O., Velicer, W.F., DiClemente, C.C., y Fava, J. (1988). Measuring proceses of change: aplicaciones to the cessation of smoking. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 56* (4), 520-528.

Prochaska, J.O., Velicer, W.F., Fava, J., Rossi, J., y Tsoh, J. (2001). Evaluating a population-based recruitment approach and a stage-based expert system intervention for smoking cessation. *Addictive Behaviors, 26*, 583-602.

- Prochaska, J.O., Velicer, W.F., Guadagnoli, E., Rossi, J., y DiClemente, C.C. (1991). Patterns of change: Dynamic tipology applied to smoking cessation. *Multivariate Behavioral Research*, 26, 83-107.
- Prochaska, J.O., Wayne, F, Velicer, J., Rossi, J., Goldstein, M., Marcus, B., Rakowski, W., Fiore, C., Harlow, L., Redding, C., Rosenblomm, D., y Rossi, S. (1994). Stages of change and decisional balance for 12 problem behaviors. *Health Psychology*, 13 (1), 39-46.
- Prochaska, J., Zabinski, M., Galfas, K., Sallis, J., y Patrick, K. (2000). PACE+ Interactive communication technology for behavior change in clinical settings. *American Journal of Preventive Medicine*, 19 (2), 127-131.
- Quero, S., Baños, R., y Botella, C. (2000). Sesgos cognitivos en el trastorno de pánico: comparación entre el Stroop computerizado y con tarjeta. *Psicothema*, 12, 2, 165-170.
- Raaijmakers, J. G. y Shiffrin, R. M. (1981). Search of associative memory. *Psychological Review*, 88, 93-134.
- Ramos, C. (2006). La evaluación de los sesgos cognitivos en los trastornos de ansiedad. *Boletín de la SEAS*, 24, 9-27.
- Rather, B. y Goldman, M. (1994). Drinking-related differences in the memory organization of alcohol expectancies. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 2, 174-183.
- Rather, B., Goldman, M., Roehrich, L., y Brannick, M. (1992). Empirical modelling of an alcohol expectancy memory network using multidimensional scaling. *Journal of Abnormal Psychology*, 101 (1), 174-183.
- Redolat, R., Carrasco, M.C., y Simón, V.M. (1994). Efectos cognitivos de la nicotina y el tabaco en sujetos humanos. *Psicothema*, 6 (1), 5-20.

Reig, A., Cabrero, J., Ferrer, R.I., y Richard, M. (2001). *La calidad de vida y el estado de salud de los estudiantes universitarios*. Alicante: Publicaciones de la Universidad de Alicante.

Richaud de Minzi, M.C., Barrionuevo de Mussi, D.R., y Mussi, C.M. (2001). Estilo de afrontamiento en relación con los estadios de cambio intencional de la conducta [23 párrafos]. *Psiquiatría.com* [Online]. Disponible en <http://www.psiquiatria.com/psicologia/revista/61/2822/?++interactivo>

Riemsma, R., Pattenden, J., Bridle, C., Sowden, A., Mather, L., Watt, I., y Walker, A. (2003). Systematic review of the effectiveness of stage based interventions to promote smoking cessation. *British Medical Journal Clinical Research*, 326, 1175-1177.

Robinson, T. y Berridge, K. (1993). The neural basis of drug craving: an incentive-sensitization theory of addiction. *Elsevier Science Publisher*, 18, 247-291.

Robinson, T. y Berridge, K. (2003). Addiction. *Annual Review of Psychology*, 54, 25-53.

Rodway, P., Dienes, Z., y Schepman, A. (2000). The effects of cigarette smoking on negative priming. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 8 (1), 104-111.

Roe, W.T., Wilsoncroft, W.E., y Griffiths, R.S. (1980). Effects of motor and verbal practice on the Stroop task. *Perceptual and Motor Skills*, 50, 647-650.

Rosen, C.:S. (2000). Is the sequencing of change processes by stage consistent across health problems? A meta-analysis. *Health Psychology*, 19 (6), 593-604.

Rosenblatt, M., Jarvik, M., Olmstead, R., e Iwamoto-Schaap, P. (1996). Memory for cigarette advertisements enhanced by smoking abstinence. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 4 (4), 447 – 450.

- Rueda, M.R., Tudela, P., Lupiañez, J. (2000). Efecto de facilitación semántica en la tarea Stroop. Implicaciones para el estudio del control atencional. *Psicothema*, 12 (2), 216-222.
- Ruggiero, L., Rossi, J., Prochaska, J, Glasgow, R., Groot, M., Dryfoos, J., Reed, G., Orleans, C., Prokhorov, A., y Kelly, K. (1999). Smoking and diabetes: rediness for change and provider advice. *Addictive Behaviors*, 24 (4), 573-578.
- Ruiz-Vargas, J.M. (1991). *Psicología de la Memoria*. Madrid: Alianza editorial.
- Rumelhart, D.E. (1980). Schemata: The building blocks of cognition. En R. Spiro, B.C. Bruce, y W. F. Brewer (Eds.), *Theoretical issues in reading comprehension* (p. 34). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Rumelhart, D. (1984). Schemata and the cognitive system. En R. S. Wyer y Srull, T.K. (Eds.), *Handbook of Social Cognition, Vol. 1*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Rumpf, H., Hapke, U., Meyer, C., y John, U. (1999). Motivation to change drinking behavior: comparison of alcohol-dependent individuals in a general hospital and a general population sample. *General Hospital Psychiatry*, 21, 348-353.
- Rusted, J., Caulfield, D., King, L., y Goode, A. (2000). Moving out of the laboratory: does nicotine improve everyday attention? *Behavioural Pharmacology*, 11, 621-629.
- Rusted, J. y Eaton-Williams, P. (1991). Distinguishing between attentional and amnesic effects in information processing: The separate and combined effects of scopolamine and nicotine on verbal free recall. *Psychopharmacology*, 104, 363-366.
- Rusted, J., Graupner, L., y Warburton, D.M. (1995). Effects of post-trial administration of nicotine on human memory: valuating the conditions for improving memory. *Psychopharmacology* 119, 405-413.

Rusted, J., Graupner, L., Tennant, A. y Warburton, D.M. (1995). Effortful processing is a requirement for nicotine-induced improvements in memory. *Psychopharmacology* 138, 362-368.

Rusted, J., Mackee, A., Williams, R., y Willnwe, P. (1998). Deprivation state but not nicotine content of the cigarette affects responding by smokers on a progressive ratio task. *Psychopharmacology*, 140, 411 – 417.

Rusted, J., Trawley, S., Heath, J., y Kettle, G. (2005). Nicotine improves memory for delayed intentions. *Psychopharmacology*, 182, 355 – 365.

Rusted, J. y Warburton, D. (1992). Facilitation of memory post-trial administration of nicotine: Evidence for an attentional explanation. *Psychopharmacology*, 108 (4), 452-455.

Sainz, J. y González-Marqués, J. (1992). Esquemas y guiones. En J. Mayor y M. de Vega (Coords.), *Memoria y Representación: vol. 4*. Madrid: Alhambra Universidad.

Samet, J. (2002). Los riesgos del tabaquismo activo y pasivo. *Salud Pública de México*, 44 (1), 144-160.

Sayette, M. y Hufford, M. (1994). Effects of cue exposure and deprivation on cognitive resources in smokers. *Journal of Abnormal Psychology*, 103 (4), 812-818.

Schachter, S. (1982). Recidivism and self-cure of smoking and obesity. *American Psychologist*, 37, 436–444.

Schacter, D. (1987). Implicit memory: History and current status. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 13, 501-518.

Schmid, H. y Gmel, G. (1999). Predictors of smoking status after eight years: the interaction of stages of change and addiction variables. *Psychology and Health*, 14, 731–746.

- Schneider, W., Eschman, A., y Zuccolotto, A. (2002). *E-Prime User's Guide*. Pittsburgh: Psychology Software Tools Inc.
- Schwarzer, R. (2001). Social-cognitive factors in changing health-related behavior. *Current Directions in Psychological Science*, 10, 47-51.
- Schwarzer, R. y Fuchs, R. (1995). Changing risk behaviors and adopting health behaviors: The role of self-efficacy beliefs. En A. Bandura (Ed.), *Self-efficacy in changing societies* (pp. 259-288). New York: Cambridge University Press.
- Segan, C., Borland, R., y Greenwood, K. (2002). Do transtheoretical model measures predict the transition from preparation to action in smoking cessation? *Psychology and Health*, 17, 417-435.
- Segan, C., Borland, R., y Greenwood, K. (2004). What is the right thing at the right time? Interactions between stages and processes of change among smokers who make a quit attempt. *Health Psychology*, 23 (1), 86-93.
- Seisdedos, N. (1988). *Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo. Adaptación española*. Madrid: TEA Ediciones, 1988.
- Sharma, D. y McKenna, F.P. (1998). Differential components of the manual and vocal Stroop tasks. *Memory and cognition*, 26, 1033-1040.
- Sharma, D. y McKenna, F.P. (2001). The role of the time pressure on the emotional Stroop task. *British Journal of Psychology*, 92, 471-481.
- Sherman, J., Zinser, M., Sideroff, I., y Baker, T. (1989). Subjective dimensions of heroin urges: influence of heroin-related and affectively negative stimuli. *Addictive Behaviors*, 14 (6), 611-623.
- Sherwood, N., Kerr, J., y Hindmarch, I. (1992). Psychomotor performance in smokers following single and repeat doses of nicotine gum. *Psychopharmacology*, 108, 432-436.

Silagy, C., Mant, D., Fowler, G., y Lodge, M. (1994). Meta-analysis on efficacy of nicotine replacement therapies in smoking cessation. *Lancet*, 343, 139-142.

Spilich, G.J., June, L., y Renner, J. (1992). Cigarette smoking and cognitive performance. *British Journal of Addcition*. 87, 1313-1326.

Spielberg, C.D., Gorsuch, R.L., y Lushene, R.E., (1970). *STAI, Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (Self Evaluation Questionnaire)*. Palo Alto, California: Consulting Psychologist Press.

Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., Lushene, R.E. (1982): *Cuestionario de Ansiedad Estado Rasgo*. Madrid, TEA.

Spilich, G., June, L., y Renner, J. (1992). Cigarette smoking and cognitive performance. *British Journal of Addiction*, 87, 1313 – 1326.

Stacy, A.W. (1997). Memory activation and expectancy as prospective predictors of alcohol and marihuana use. *Journal of Abnormal Psychology*, 106, 61-73.

Stewart, S., Hall, E., Wilkie, H., y Birch, C. (2002). Affective priming of alcohol schema in coping and enhancemente motivated drinkers. *Cognitive Behaviour Therapy*, 31 (2), 68-80.

Stormark, K.M., Field, N.P., Hughdahl, K. y Horowitz, M. (1997). Selective processing of visual alcohol cues in abstinent alcoholics: An approach-avoidance conflict? *Addictive Behaviors*, 22, 509–519.

Strecher, V.J., Kreuter, M.W., y Kobrin, S.C. (1995). Do cigarette smokers have unrealistic perceptions of their heart attack, cancer, and stroke risk? *Journal of Behavioral Medicine*, 18 (1), 45-54.

Stroop, J.R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18 (6), 643-662.

- Taghavi, M.R., Moradi, A.R., Neshat-Doost, H.T., Yule, W. y Dalgleish, T. (2000). Interpretation of ambiguous emotional information in clinically anxious children and adolescents. *Cognition and Emotion*, 14, 809-822.
- Tejero, A., Trujols, J., Hernández, E., Pérez de los Cobos, J., y Casas, M. (1997). Proceses of change assessment in heroin addicts following the Prochaska and DiClemente transtheoretical model. *Drug and Alcohol Dependence*, 47, 31-37.
- Teneggi, V., Tiffany, S., Squassante, L., Milleri, S., Ziviani, L., y Bye, A. (2002). Smokers deprived of cigarettes for 72 h.: effect of nicotine patches on craving and withdrawal. *Psychopharmacology*, 164, 177 – 187.
- Tiffany, S. (1990). A cognitive model of drug urges and drug-use behavior: role of automatic and nonautomatic processes. *Psychological Review*, 97 (2), 147-168.
- Tiffany, S. (1999). Cognitive concepts of craving. *Alcohol Research and Health*, 23 (3), 215-224.
- Tofler, A. (1980). *La tercera ola*. Barcelona: Plaza y Janés.
- Tonnesen, P. (1994). Smoking cessation programs. En H.H. Hansen (Ed.), *Lung Cancer* (pp. 75-89). Amsterdam: Kluwer
- Tonnesen, P. (1997). Nicotine replacement and other drugs in smoking cessation. En C.T. Bolliger y K.O. Fagerström (Eds.). *The Tobacco epidemic: Vol. 28. Progress in respiratory research* (pp. 178-189). Basel: Karger.
- Tudela, P. (1983). *Psicología experimental*. Madrid: UNED.
- Tulving, E. y Osler, S. (1968). Effectiveness of retrieval cues in memory for words. *Journal of Experimental Psychology*, 77, 593-601.
- Tulving, E. y Pearlstone, Z. (1966). Availability versus accessibility of information in memory for words. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 5, 381-391.

URICA (1998). University of Rhode Island Change Assessment Scale. Disponible en <http://www.uri.edu/research/cprc/measures.htm#Smoking> (16 febrero 2005).

Van den Hout, M., Tenney, N., Huygens, K. y De Jong, P. (1997). Preconscious processing bias in specific phobias. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 29-34.

Vázquez, C. (1986): Sistemas cognitivos de autorreferencia y esquemas cognitivos. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 41, 1095-1113.

Vázquez, C. y Sanz, J. (1991). Trastornos Depresivos (I): datos clínicos y modelos teóricos. En A. Belloch y E. Ibáñez (dirs.), *Manual de Psicopatología* (Vol. 2). Valencia: Promolibro.

Velasquez, M., Carbonari, J., y DiClemente, C. (1999). Psychiatric severity and behavior change in alcoholism: the relation of the transtheoretical model variables to psychiatric distress in dually diagnosed patients. *Addictive Behaviors*, 24 (4), 481-496.

Velicer, W.F., DiClemente, C.C., Prochaska, J.O, y Brandenburg, N. (1985). Decisional balance measure for assessing and predicting smoking status. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48 (5), 1279-1289.

Velicer, W.F., DiClemente, C.C., Rossi, J., y Prochaska, J.O. (1990). Relapse situations and self-efficacy: an integrative model. *Addictive Behaviors*, 15, 271-283.

Velicer, W.F., Fava, J. L. Prochaska, J. O., Abrams, D. B., Emmons, K. M., y Pierce, J. (1995). Distribution of smokers by stage in three representative samples. *Preventive Medicine*, 24, 401-411.

Velicer, W.F., Hughes, S., Fava, J.L., Prochaska, J.O., y DiClemente, C.C. (1995). An empirical typology of subjects within stage of change. *Addictive Behaviors*, 20 (3), 299-320.

Velicer, W.F., Norman, G., Fava, J.L., y Prochaska, J.O. (1999). Testing 40 predictions from the transtheoretical model. *Addictive behaviors*, 24 (4), 455-469.

Velicer, W.F., Prochaska, J.O., y Redding, C. (2006). Tailorad communications for smoking cessation: past successes and future directions. *Drug and Alcohol Review*, 25, 49-57.

Wagner, J., Heapy, A., Frantsve, L., Abbout, G. y Burg, M. (2006). Transtheoretical model constructs in smokers with and without medical illness: A second look at the medical effect. *Addictive Behaviors*, 31, 1283-1289.

Warburton, D.M. (1992). Nicotine as a cognitive enhancer. *Progress in Neuropsychopharmacology and Biological Psychiatry*, 16, 181- 191.

Warburton, D.M., Rusted, J., y Fowler, J. (1992). A comparison of the attentional and consolidation hypotheses for the facilitation of memory by nicotine. *Psychopharmacology*, 108 (4), 443-447.

Warren, R.E. (1972). Stimulus encoding and memory. *Journal of Experimental Psychology*, 94, 90-100.

Waters, A. y Feyerabend, C. (2000). Determinants and Effects of Attentional Bias in Smokers. *Psychology of Addictive Behaviors*, 14 (2), 111 – 120.

Waters, H. y Green, M.W. (2003). A demonstration of attentional bias, using a novel dual task paradigm, towards clinically salient material in recovering alcohol abuse patients? *Psychological Medicine*, 33, 491-498.

Waters, A., Sayette, M., y Wertz, J. (2003). Carry-over effects can modulate emotional Stroop effects. *Cognition and Emotion*, 17 (3), 501-509.

Waters, A., Shiffman, S., Bradley, B.P., y Mogg, K. (2003). Attentional shifts to smoking cues in smokers. *Addiction*, 98, 1409 – 1417.

Waters, A., Shiffman, S., Sayette, M., Paty, J., Gwaltney, Ch., y Balabanis, M. (2003). Attentional bias predicts outcome in smoking cessation. *Health Psychology*, 22 (4), 378-387.

Watts, E., McKenna, E., Sharrock, R., y y Trezise, L. (1986). Colour naming of phobia-related words. *British Journal of Psychology*, *77*, 97-108.

Weinstein, N. (1987). Unrealistic optimism about susceptibility to health problems: Conclusions from a community-wide sample. *Journal of Behavioral Medicine*, *10* (5), 481-500.

Weinstein, N. (1988). The precaution adoption process. *Health Psychology*, *7* (4), 355-386.

Weinstein, N., Rothman, A., y Sutton, S. (1998). Stage theories of health behavior: conceptual and methodological issues. *Health Psychology*, *17*(3), 290-299.

Weinstein, N. y Sandman, P. (2002). Reducing the risks of exposure to radon gas: An application of the Precaution Adoption Process Model. En R. Derek y Q. Lyn (Eds.), *Changing health behaviour: Intervention and research with social cognition models*. (pp. 66-86). Buckingham, England: Open University Press.

Weiss, F., Ciccocioppo, R., Parsons, L., Katner, S., Liu, X., Zorrilla, E., Valdez, G., Ben-Shahar, O., Angeletti, S., y Richter, R. (2001). Compulsive drug-seeking behavior and relapse. Neuroadaptation, stress, and conditioning factors. *Annals of the New York Academy of Sciences*, *937*, 1-26.

Wenzel, A. y Holt, C.S. (1999). Dot probe performance in two specific phobias. *British Journal of Clinical Psychology*, *38* (4), 407-410.

Wertz, J. y Sayette, M. (2001). Effects of Smoking Opportunity on Attentional Bias in Smokers. *Psychology of Addictive Behaviors*, *15* (3), 268 – 271.

Wesnes, K. y Warburton, D. M. (1983). Smoking, nicotine and human performance. *Pharmacology and Therapeutics*, *21*, 189-208.

Wesnes, K., Warburton, D.M. y Matz, D. (1983). Effects of nicotine on stimulus sensitivity and response bias in a visual vigilance task. *Neuropsychobiology*, *9*, 41-44.

- West, R. (2005). Time for a change: putting de transtheoretical (stage of change) model to rest. *Addiction*, *100* (8), 1036-1039.
- West, R. (2005). What does it take for a theory to be abandoned? The Transtheoretical Model of Behaviour change as test case. *Addiction*, *100* (8), 1048-1050.
- West, R. y Hack, S. (1991). Effect of cigarettes on memory search and subjective ratings. *Pharmacology Biochemistry and behavior*, *38* (2), 281 – 286.
- Westermeyer, R. (1.992). *A user-friendly model of change*. <http://www.cts.com/crash/habsmrt/motivate>.
- Wiers, R.W., Van Woerden, N., Smulders, F.T., y De Jong, P.J. (2002). Implicit and explicit alcohol-related cognition in heavy and light drinkers. *Journal of Abnormal Psychology*, *111*, 648-658.
- Wilcox, N., Prochaska, J., Velicer, W.F., y DiClemente, C. (1985). Client characteristics as predictors of self – change in smoking cessation. *Adictive Behavior*, *40*, 407-412.
- Williams, J., Mathews, A., y MacLeod, C.M. (1996). The emotional Stroop task and psychopathology. *Psychological Bulletin*, *120*, 3-24.
- Williams, J., Watts, F., MacLeod, C.M., y Mathews, A. (1988). *Cognitive psychology and emotional disorders*. Chichester, UK: Wiley.
- Williams, J., Watts, F., MacLeod, C.M., y Mathews, A. (1997) *Cognitive psychology and emotional disorders* (2<sup>a</sup> ed.). Chichester, UK: Wiley.
- Winkielman, P., Berridge, K., y Wilbarger, J. (2005). Affective reactions to masked happy versus angry faces influence consumption behavior and judgments of value. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *31* (1), 121-135.

Wilson, E. y MacLeod, C.M. (2003). Contrasting two accounts of anxiety-linked attentional bias: selective attention to varying levels of stimulus threat intensity. *Journal of Abnormal Psychology*, 112 (2), 212-218.

Wilson, G. y Schlam, T. (2004). The transtheoretical model and motivational interviewing in the treatment of eating and weight disorders. *Clinical Psychology Review*, 24, 361-378.

Wilson, M., Bell-Dolan, D., y Beitman, B. (1997). Application of the stages of change scale in a clinical drug trial. *Journal of Anxiety Disorders*, 11 (4), 395-408.

Wolk, S. y Devlin, M. (2000). Stage of change as a predictor of response to psychotherapy for bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 30, 96-100.

World Health Organization (1998). Guidelines for controlling and monitoring the tobacco epidemic. Disponible en <http://www.globalink.org/tobacco/docs/whodocs/whoguide.htm> (2 mazo 2005).

Xu, X. y Dominó, E. (2000). Effects of tobacco smoking on topographic EEG and Stroop test in smoking deprived smokers. *Neuro – Psychopharmacology and Biology Psychiatry*, 24, 535 – 546.

Yiend, J. y Mathews, A. (2001). Anxiety and attention to threatening pictures. *Quarterly Journal of Experimental Psychology: Human Experimental Psychology*, 54A, 665-681.

Zack, M., Belsito, L., Scher, R., Eissenberg, T., y Corrigall, W. (2001). Effects of abstinence and smoking on information processing in adolescent smokers. *Psychopharmacology*, 153, 249 – 257.

Zacny J.P., Stitzer M.L., Browh F.J., Brown F.H., Prawn H.N., Lawn H.J. et al. (1986). Human cigarette smoking: effect of puff and inhalation parameters on smoke exposure. *The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 240, 554-64.

Zwaan, R. y Truitt, T. (1998). Smoking urges affect language processing. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 6 (3), 325 – 330.

# ANEXOS

# ANEXO 1

Código de identificación:

Primera y última letra de tu nombre		Primera y última letra del nombre de tu madre		Día de tu cumpleaños (p.ej.: 03)	

Rodea con un círculo la opción correspondiente:

NOMBRE			TELEFONO		
SEXO	Hombre	Mujer	EDAD		
ESTUDIOS	Sin estudios	Primarios	Secundarios	Medios	Superiores
NIVEL ECONÓMICO	Bajo	Medio-bajo	Medio	Medio-alto	Alto
¿Vives actualmente con alguien que fume regularmente cigarrillos?	SI	NO			
¿Has padecido alguna enfermedad relacionada con el consumo de tabaco?	SI	NO			
¿Padeces o has padecido algún familiar o conocido una enfermedad debido al consumo de tabaco?	SI	NO			

---

1. ¿Has fumado alguna vez en tu vida un cigarrillo?

SI	NO
----	----

→ Siga en página 2

↓

2. ¿Has fumado al menos 100 cigarrillos (o una cantidad equivalente de tabaco) a lo largo de tu vida?

SI	NO
----	----

3. ¿Has fumado diariamente, al menos 1 cigarrillo, durante seis o más meses, alguna vez en tu vida?

SI	NO
----	----

4. Actualmente, ¿fumas?

A diario	A veces	Nunca
----------	---------	-------

↓                      ↓                      ↓

Siga en pregunta 5      Siga en pregunta 6

5. En promedio, ¿qué cantidad de tabaco fumas a diario?

\_\_\_\_\_ cigarrillos

\_\_\_\_\_ cigarrillos hechos a mano

\_\_\_\_\_ pipas

\_\_\_\_\_ cigarros puros

\_\_\_\_\_ puritos

6. ¿Durante cuantos años has fumado/fumas a diario?

--

7. ¿Cuánto tiempo hace desde que dejaste de fumar a diario?

Menos de un mes

Un mes o más, pero menos de seis meses

Seis meses o más, pero menos de un año

Un año o más, pero menos de cinco años

Cinco años o más, pero menos de diez años

Diez años o más

---

# ANEXO 2

Primera y última letra de tu nombre		Primera y última letra del nombre de tu madre		Día de tu cumpleaños (p.ej.: 03)	

1. ¿Cuánto tiempo pasa entre que se levanta y se fuma su primer cigarrillo?

- Hasta 5 minutos..... 3
- De 6 a 30 minutos..... 2
- De 31 a 60 minutos..... 1
- Más de 60 minutos..... 0

2. ¿Encuentra difícil no fumar en lugares donde está prohibido (hospital, cine, biblioteca)?

- Sí..... 1
- No..... 0

3. ¿Qué cigarrillo le desagrada más dejar de fumar?

- El primero de la mañana..... 1
- Cualquier otro..... 0

4. ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?

- Menos de 10 cigarros/día..... 0
- Entre 11 y 20 cigarros/día..... 1
- Entre 21 y 30 cigarros/día..... 2
- 31 o más cigarrillos..... 3

5. Fuma con más frecuencia durante las primeras horas después de levantarse que durante el resto del día?

- Sí..... 1
- No..... 0

6. ¿Fuma aunque esté tan enfermo que tenga que guardar cama la mayor parte del día?

- Sí..... 1
- No..... 0

# ANEXO 3

# M.T.T.\*

## Código de identificación:

Primera y última letra de tu nombre	Primera y última letra del nombre de tu madre	Día de tu cumpleaños (p.ej.: 03)

A continuación encontrará una serie de preguntas cuya finalidad es ayudarnos a saber si fuma actualmente, lo ha dejado, o no lo ha hecho nunca. Marque con un círculo la respuesta con la que se identifique.

¿Eres actualmente fumador?

- Sí.
- No, lo he dejado durante estos 6 meses.
- No, lo he dejado hace más de 6 meses.
- No, nunca he fumado.

(Sólo para fumadores) En el último año, ¿cuántas veces has dejado de fumar durante al menos 24 horas?

(Sólo para fumadores) ¿Estás pensando seriamente en dejar de fumar?

- Sí, en los próximos 30 días.
- Sí, en los próximos 6 meses.
- No, no he pensado en dejarlo.

Las siguientes frases son afirmaciones con las que usted puede estar de acuerdo en mayor o menor medida. Rodee con un círculo la alternativa que considere más adecuada. No se preocupe por su elección, puesto que no existen preguntas correctas o incorrectas. Todas son igualmente válidas. Conteste con referencia a la escala siguiente:

0 = Nada importante  
1 = Poco importante  
2 = Moderadamente importante  
3 = Muy importante  
4 = Extremadamente importante

	Nada	Poco	Moderadamente	Muy	Extremadamente
1. Fumar cigarrillos alivia la tensión	0	1	2	3	4
2. Me da apuro tener que fumar	0	1	2	3	4
3. Fumar me ayuda a concentrarme y trabajar mejor	0	1	2	3	4
4. El humo de mis cigarrillos molesta a otras personas	0	1	2	3	4
5. Cuando fumo, estoy relajado y por lo tanto más simpático	0	1	2	3	4
6. La gente piensa que soy tonto por ignorar las advertencias sobre fumar	0	1	2	3	4

\* DiClemente, C., Prochaska, J., Fairhurst, S., Velicer, W., Rossi J., y Velasquez, M. (1991). The process of smoking cessation: An analysis of precontemplation, contemplation and contemplation/action. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59, 295-304  
Velicer, W., Fava, J., Prochaska, J., Abrams, D., Emmons, K., y Pierce, J. (1995). Distribution of smokers by stage in three representative samples. *Preventive Medicine*, 24, 401-411

A continuación aparece un listado de situaciones que llevan algunas personas a fumar. Nos gustaría saber **CÓMO DE TENTADO** te sentirías para fumar y **CUÁNTO CONFÍAS EN QUE PODRÁS EVITAR FUMAR** en cada situación. Por favor responde las siguientes cuestiones utilizando las siguientes escalas de cinco puntos.

<b>COMO DE TENTADO</b>	<b>CUANTO CONFÍAS EN PODER EVITARLO</b>
1 = Nada tentado	1 = Nada confiado
2 = No muy tentado	2 = No muy confiado
3 = Moderadamente tentado	3 = Moderadamente confiado
4 = Muy tentado	4 = Muy confiado
5 = Extremadamente tentado	5 = Extremadamente confiado

	Cómo de tentado	Cuanto confías en poder evitarlo
1. Con amigos en una fiesta		
2. cuando me levanto por la mañana		
3. Cuando estoy muy ansioso y estresado		
4. En el café mientras hablo y me relajo		
5. Cuando siento que necesito animarme		
6. Cuando estoy muy enfadado con alguien o con algo		
7. Cuando mi pareja o un amigo está fumando		
8. Cuando me doy cuenta de que no he fumado durante un tiempo		
9. Cuando las cosas no van como me gustaría y me siento frustrado		

Las siguientes experiencias afectan a los hábitos de fumar de algunas personas. Piense en experiencias similares que usted tenga actualmente o haya tenido en el último mes y puntúe la frecuencia de ese hecho en la siguiente escala de cinco puntos.

0 = Nunca · 1 = A veces · 2 = Ocasionalmente · 3 = A menudo · 4 = Repetidamente

	Nada	A veces	Ocasionalmente	A menudo	Repetidamente
1. Cuando tengo ganas de fumar pienso en otra cosa.	0	1	2	3	4
2. Me digo que puedo dejarlo si quiero	0	1	2	3	4
3. Noto que los no fumadores están reivindicando sus derechos	0	1	2	3	4
4. Recuerdo la información que me han dado sobre los beneficios de dejar de fumar	0	1	2	3	4
5. Espero ser recompensado por otros si no fumo	0	1	2	3	4
6. Me paro a pensar que fumar contamina el medio ambiente	0	1	2	3	4
7. Las advertencias del tabaco sobre los riesgos para la salud me afectan emocionalmente	0	1	2	3	4
8. Me disgusta cuando pienso que fumo	0	1	2	3	4
9. Quito cosas de mi casa o lugar de trabajo que me recuerdan el tabaco	0	1	2	3	4
10. Tengo a gente que me escucha cuando necesito hablar sobre el tabaco	0	1	2	3	4
11. Pienso en la información de artículos y anuncios sobre cómo dejar de fumar	0	1	2	3	4
12. Considero el punto de vista de que fumar puede ser perjudicial para el medio ambiente	0	1	2	3	4
13. Me digo que si lo intento con suficiente fuerza puedo aguantarme sin fumar	0	1	2	3	4
14. Veo que la sociedad está cambiando de manera que se lo hace más fácil a los no fumadores	0	1	2	3	4
15. Mi necesidad por fumar me hace sentir decepcionado conmigo mismo	0	1	2	3	4
16. Tengo gente con la que puedo contar cuando tengo problemas con el tabaco	0	1	2	3	4
17. Hago otras cosas que no son fumar cuando necesito relajarme	0	1	2	3	4
18. Reacciono emocionalmente ante los avisos de fumar cigarrillos	0	1	2	3	4
19. Tengo cosas por mi casa o lugar de trabajo que me recuerdan no fumar	0	1	2	3	4
20. Soy recompensado por otros si no fumo	0	1	2	3	4



# ANEXO 4

# ANEXO 5

# **B.D.I.-\***

Primera y última letra de tu nombre	Primera y última letra del nombre de tu madre	Día de tu cumpleaños (p.ej.: 03)

En este cuestionario aparecen varios grupos de afirmaciones. Por favor, lea con atención cada uno de ellos. A continuación, señale cuál de las afirmaciones de cada grupo describe mejor sus sentimientos durante la ÚLTIMA SEMANA, INCLUIDO EL DÍA DE HOY.

Rodee con un círculo el número que está a la izquierda de la afirmación que haya elegido. Si dentro de un mismo grupo, hay más de una afirmación que considere aplicable a su caso, márkela también. *Asegúrese de haber leído todas las afirmaciones dentro de cada grupo antes de hacer la elección.*

1.     0 No me siento triste.  
      1 Me siento triste.  
      2 Me siento triste continuamente y no puedo dejar de estarlo.  
      3 Me siento tan triste o tan desgraciado que no puedo soportarlo.
2.     0 No me siento especialmente desanimado de cara al futuro.  
      1 Me siento desanimado de cara al futuro.  
      2 Siento que no hay nada por lo que luchar.  
      3 El futuro es desesperanzador y las cosas no mejorarán.
3.     0 No me siento como un fracasado.  
      1 He fracasado más que la mayoría de las personas.  
      2 Cuando miro hacia atrás, lo único que veo es un fracaso tras otro.  
      3 Soy un fracaso total como persona.
4.     0 Las cosas me satisfacen tanto como antes.  
      1 No disfruto de las cosas tanto como antes.  
      2 Ya no tengo ninguna satisfacción de las cosas.  
      3 Estoy insatisfecho o aburrido con respecto a todo.
5.     0 No me siento especialmente culpable.  
      1 Me siento culpable en bastantes ocasiones.  
      2 Me siento culpable en la mayoría de las ocasiones.  
      3 Me siento culpable constantemente.
6.     0 No creo que esté siendo castigado.  
      1 Siento que quizá esté siendo castigado.  
      2 Espero ser castigado.  
      3 Siento que estoy siendo castigado.
7.     0 No estoy descontento de mí mismo.  
      1 Estoy descontento de mí mismo.  
      2 Estoy a disgusto conmigo mismo.  
      3 Me detesto.
8.     0 No me considero peor que cualquier otro  
      1 Me autocritico por mi debilidad o por mis errores.  
      2 Continualmente me culpo por mis faltas.  
      3 Me culpo por todo lo malo que sucede.
9.     0 No tengo ningún pensamiento de suicidio.  
      1 A veces pienso en suicidarme, pero no la haré.  
      2 Desearía poner fin a mi vida.  
      3 Me suicidaría si tuviese oportunidad.



# ANEXO 6

Primera y última letra de tu nombre		Primera y última letra del nombre de tu madre		Día de tu cumpleaños (p.ej.: 03)	

A continuación encontrará una lista de 16 enunciados relacionados con formas de sentir que tiene la gente sobre la salud. Lea detenidamente cada uno de ellos y, aplicándolo a Ud., conteste rodeando con un círculo el número que mejor se ajuste a su forma de sentir habitual, basándose en la siguiente escala:

0 = Nada · 1 = Un poco · 2 = Moderadamente · 3 = Mucho · 4 = Totalmente

	Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Totalmente
1. Estoy preocupado/a constantemente por mi salud	0	1	2	3	4
2. Soy consciente de que me he preocupado excesivamente por mi salud	0	1	2	3	4
3. Cuando estoy bajo estados de tensión, tiendo a preocuparme muchísimo por mi salud	0	1	2	3	4
4. Me agobian mis preocupaciones por la salud	0	1	2	3	4
5. Me resulta fácil eliminar mis pensamientos de preocupación por la salud	0	1	2	3	4
6. Cuando tengo que hacer alguna pregunta sobre mi salud, no dejo de preocuparme hasta haberla efectuado	0	1	2	3	4
7. Cuando no puedo hacer nada más sobre algo relacionado con la salud, no vuelvo a preocuparme más por eso	0	1	2	3	4
8. Una vez que comienzan mis preocupaciones por la salud, no puedo detenerlas	0	1	2	3	4
9. Nunca suelo estar preocupado/a por mi salud	0	1	2	3	4
10. Toda mi vida he sido una persona muy preocupada por la salud	0	1	2	3	4
11. Sé que no debería estar tan preocupado por la salud, pero no puedo hacer nada por evitarlo	0	1	2	3	4
12. Tan pronto como termino una medicación o tratamiento, enseguida empiezo a preocuparme sobre alguna otra medicación que debo tomar	0	1	2	3	4
13. No suelo preocuparme por la salud	0	1	2	3	4
14. Cuando no dispongo de tiempo suficiente para ir al médico, no me preocupo de ello	0	1	2	3	4
15. Son muchas las circunstancias que hacen que me sienta preocupado/a por mi salud	0	1	2	3	4
16. Siempre estoy preocupado/a por mi salud	0	1	2	3	4

# ANEXO 7

# S.A.S.S.\*

Primera y última letra de tu nombre		Primera y última letra del nombre de tu madre		Día de tu cumpleaños (p.ej.: 03)	

A continuación se presenta un listado de enunciados que son característicos de algunas personas. Señale con una X el grado en que cree que tales enunciados le caracterizan a usted en general, basándose en la siguiente escala:

0 = Nada · 1 = Un poco · 2 = Moderadamente · 3 = Mucho · 4 = Totalmente

	Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Totalmente
1. El hecho de que alguien tosa, hace que yo también tosa	0	1	2	3	4
2. No puedo soportar el tabaco, el humo, o los factores contaminantes en el ambiente	0	1	2	3	4
3. A menudo soy consciente de diversas cosas que ocurren en mi cuerpo	0	1	2	3	4
4. Cuando me hago alguna magulladura, ésta permanece perceptible durante mucho tiempo	0	1	2	3	4
5. Los ruidos fuertes y repentinos realmente me molestan	0	1	2	3	4
6. Algunas veces puedo oír mi pulso o los latidos de mi corazón	0	1	2	3	4
7. Odio tener demasiado calor o demasiado frío	0	1	2	3	4
8. Enseguida siento las contracciones de hambre en mi estómago	0	1	2	3	4
9. Hasta algo sin importancia, como una picadura de un insecto o pincharme con una astilla realmente me molesta	0	1	2	3	4
10. Tengo escasa tolerancia al dolor	0	1	2	3	4

\*Barsky, A.J., Wyshak, G., Klerman, G.L. (1990). The somatosensory amplification scale and its relationship to hypochondriasis. *J. Psychiatric Res.*, 24: 323-334.

# ANEXO 8

# P.G.S.\*

Primera y última letra de tu nombre		Primera y última letra del nombre de tu madre		Día de tu cumpleaños (p.ej.: 03)	

¿En qué medida se aplican o te corresponden los siguientes enunciados? Señale con una X la respuesta que considere oportuna, según esta escala:

0	1	2	3
No corresponden en absoluto	Más bien no	Más bien si	Corresponden totalmente

	No corresponden en absoluto	Más bien no	Más bien si	Corresponden totalmente
1. Estoy satisfecho con mi aspecto	0	1	2	3
2. Procuero alimentarme de manera sana y equilibrada	0	1	2	3
3. Duermo y descanso bien	0	1	2	3
4. En la escuela o colegio fui, en comparación con mis compañeros de clase, poco deportista	0	1	2	3
5. Procuero hacer el suficiente ejercicio físico	0	1	2	3
6. Tengo miedo de caer enfermo	0	1	2	3
7. Creo que a mi edad debería preocuparme más por la prevención de las enfermedades	0	1	2	3

	Nada	Poco	Bastante	Mucho
¿En qué medida cuidas de tu salud?	0	1	2	3

	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo
En los últimos 12 meses, ¿Cómo dirías que ha sido tu estado de salud?	0	1	2	3	4

¿Cuántas horas trabajas diariamente con el ordenador?

Aprox,


Horas

¿Cuántas horas trabajas diariamente sentado?

Aprox.


Horas

¿Cuántos kilómetros andas en un día normal (entre semana)?


Kms.

Durante el año pasado, ¿Cuántos días estuviste enfermo?


días

# ANEXO 9

# O.S.T.

Primera y última letra de tu nombre		Primera y última letra del nombre de tu madre		Día de tu cumpleaños (p.ej.: 03)	

A continuación se presenta un listado de enunciados de opiniones sobre el tabaco. Señala con una X su grado de acuerdo con dichas opiniones, basándose en la siguiente escala:

0	1	2	3
Totalmente en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Algo de acuerdo	Totalmente de acuerdo

	Totalmente en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Algo de acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. El tabaco sólo es malo para la salud si se fuma mucho todos los días	0	1	2	3
2. Generalmente los fumadores mueren más jóvenes que los no fumadores	0	1	2	3
3. Una atmósfera con humo es nociva Para los bebés y niños pequeños	0	1	2	3
4. Casi la totalidad de las personas que tienen cáncer de pulmón son fumadores	0	1	2	3
5. Una mujer embarazada que fuma pone en peligro a su hijo	0	1	2	3
6. Los fumadores pueden molestar a los que no fuman	0	1	2	3
7. Hay cigarrillos que no son peligrosos	0	1	2	3
8. La nicotina que se absorbe al fumar contrae los vasos sanguíneos	0	1	2	3
9. El tabaco sólo es malo para la salud si se fuma durante muchos años	0	1	2	3
10. Se puede toser más cuando se fuma que cuando no se fuma	0	1	2	3
11. Fumar procura placer	0	1	2	3
12. El tabaco no es tan nocivo como dicen	0	1	2	3

# ANEXO 10









Primera y última letra de tu nombre		Primera y última letra del nombre de tu madre		Día de tu cumpleaños (p.ej.: 03)	

A continuación se presenta un listado de enunciados de opiniones sobre el tabaco. Señala con una X *su grado de acuerdo con dichas opiniones*, basándose en la siguiente escala:

0	1	2	3
Muy en des-acuerdo	En des-acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo

	Muy en des-acuerdo	En des-acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
1. No es muy perjudicial, otras cosas son mucho peores	0	1	2	3
2. Resulta muy atractivo e interesante	0	1	2	3
3. Tiene efectos indeseables	0	1	2	3
4. Es de las peores cosas que puede hacer uno	0	1	2	3
5. Es un hábito odioso	0	1	2	3
6. Es una forma de desperdiciar el tiempo y el dinero	0	1	2	3
7. Es un desprecio hacia uno mismo y hacia los demás	0	1	2	3
8. Es una práctica muy divertida	0	1	2	3
9. Es propio de personas con poco sentido común	0	1	2	3
10. Facilita las relaciones sociales	0	1	2	3
11. Es una insensatez en una sociedad moderna	0	1	2	3
12. No es propio de personas razonables	0	1	2	3
13. Tiene sus aspectos positivos	0	1	2	3
14. No debería tolerarse cuando existen cosas mejores	0	1	2	3
15. Es preferible a otros hábitos, como el beber	0	1	2	3
16. Es un buen recurso para algunas situaciones	0	1	2	3
17. Debería ser más respetado	0	1	2	3
18. Es irresistible	0	1	2	3
19. Hace más interesante y atractivo al fumador/a	0	1	2	3

# ANEXO 11

Imágenes tabaco	Imágenes control	
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		

# ANEXO 12

TIPO ITEM	Presentado				Distractor					
TIPO DISTRACTOR					Contenido		Similitud fonética			
VALENCIA	Descriptiva		Negativa		Descriptiva	Negativa	Descriptiva	Negativa		
CONTENIDO	Tabaco	Naturaleza	Tabaco	Naturaleza	Tabaco					
PALABRAS	Cigarro	Cigarra	Adicción	Gorrión	Pitillo	Carraspera	Chicharra	Audición	Ratón	Psicopatía
	Calada	Cascada	Bronquitis	Brócolis	Ganas	Veneno	Manada	Colitis	Luto	Manía
	Fumar	Frutal	Tos	Flor	Fumada	Halitosis	Lunar	Sol	Arroz	Te
	Tabaco	Tábano	Cáncer	Sauce	Porro	Mala salud	Rábano	Cauce	Ramas	Incidencia
	Nicotina	Colina	Infarto	Lagarto	Consumo	Catarro	Salina	Macaco	Maravilla	Marcada
	Humo	Fruto	Droga	Broza	Encendedor	Ronquera	Tubo	Brisa	Ranas	Pantano
	Mechero	Sendero	Muerte	Fuente	Alquitrán	Cardiopatía	Centeno	Puente	Fruta	Plastilina
	Puro	Muro	Mal olor	Calor	Café	Enfermo	Turno	Buscador	Multitud	Roedor
	Pipa	Pita	Gasto	Pasto	Cajetilla	Dependencia	Diván	Parto	Piscina	Residencia
	Placer	Pacer	Enfermedad	Enfangar	Apetecer	Rinitis	Nacer	Amistad	Mural	Paté
	Colilla	Ardilla	Mono	Lodo	Boquilla	Inquietud	Orilla	Codo	Madera	Honesto
								Enlace	Adhesión	
								Halitosis	Corro	
								Pecera	Barro	
								Rubor	Hoz	
								Certera	Empate	
								Fauce	Morro	
								Ladera	Erizo	
								Pizarra	Actitud	
								Parada	Alud	
								Marina	Rural	
								Curar	Zumo	
								Modesto	Relleno	
								Uno	Pastilla	
								Horquilla	Artritis	
								Halcón	Aliviar	
								Pros	Poto	
	Cenicero	Campero	Eganche	Enjambre	Ceniza	Ataúd	Molesto	Empaste		

# ANEXO 13

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **Título del trabajo de investigación:**

Evaluación de los sesgos atencionales en fumadores a través de las etapas del modelo transteórico de cambio.

### **Investigadores:**

Prof. Zaira Morales Domínguez y Prof. Dr. Luis Miguel Pascual Orts

### **Objeto del estudio:**

Este es un trabajo sobre las opiniones y actitudes de las personas sobre el tabaquismo y sus implicaciones. El objeto de este estudio es determinar si estas actitudes varían en función de la condición de la persona con respecto al tabaco. Para ello se emplearán dos procedimientos: una serie de preguntas personales y relacionadas con el tabaquismo con una duración aproximada de 30 minutos. Posteriormente, mediante una cita concertada telefónicamente, se tomarán índices de monóxido de carbono aspirado y se realizará una tarea experimental con un ordenador con una duración aproximada de 10 minutos. Ninguno de los procedimientos empleados implica molestias o riesgos para la salud de las personas.

### **Confidencialidad:**

Los resultados de todas las pruebas son considerados confidenciales y serán empleados única y exclusivamente a efectos de investigación. Mi identidad será mantenida confidencial de acorde a los procedimientos establecidos por la legalidad vigente mediante la utilización de códigos correspondientes. No obstante, si tengo interés en conocer mis resultados particulares o resolver cualquier duda que me pueda surgir, puedo hacerlo poniéndome en contacto con el Prof. Dr. Luis Miguel Pascual Orts, director de la investigación en el teléfono 959219216.

Mi participación en el estudio es enteramente voluntaria y soy libre de rehusar a tomar parte o abandonar en cualquier momento. He tenido oportunidad de leer este impreso y consiento en participar en este estudio.

Fecha: \_\_\_\_\_

Apellidos y nombre: \_\_\_\_\_

Firma