UNIVERSITAT JAUME I
Facultad de Ciencias de la Salud
Departamento de Psicología Básica, Clínica y Psicobiología

Validación de una Intervención Positiva auto-aplicada orientada al bienestar: *EARTH of Wellbeing*

TESIS DOCTORAL

Presentada por:
Luis Farfallini

Dirigida por:
Dra. Cristina Botella Arbona
Dra. Rosa María Baños Rivera

- Julio 2014 -

UNIVERSITAT JAUME I

Facultad de Ciencias de la Salud

Departamento de Psicología Básica, Clínica y Psicobiología

VALIDACIÓN DE UNA INTERVENCIÓN POSITIVA AUTO-APLICADA ORIENTADA AL BIENESTAR: *EARTH OF WELLBEING*

TESIS DOCTORAL

Presentada por

Luis Farfallini

Dirigida por

Dra. Cristina Botella Arbona

Dra. Rosa María Baños Rivera

- Julio 2014 -

Este estudio ha podido realizarse gracias la financiación recibida por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España (Proyecto EARTH: PSI2010-09568-E), al CIBER en Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición, a la beca Santiago Grisolía para la Formación de Personal Investigador concedida por la Generalitat Valenciana (GRISOLIA/2008/023) y al Ministerio de Ciencia e Innovación de España (Subprograma Técnico de Apoyo: PTA2011-5396-T).

Hace casi 6 años crucé un puente que une Argentina y España, con un objetivo: esta tesis. Hoy estoy escribiendo estas líneas para reconocer y agradecer el apoyo de las personas que hicieron posible este recorrido:

- A mis directoras. Cómo no sentir gratitud hacia personas que saben transmitir su pasión por la Ciencia, que te dan un mapa para guiarte, una brújula para orientarte y dejan que libremente decidas tu horizonte en el mar del conocimiento. Me siento afortunado por haber tenido la oportunidad de conocerles y aprender de ellas. Han sido una gran fuente de inspiración y reflexión, han incidido en mi desarrollo profesional y personal. De ellas he aprendido con cada palabra oral y escrita. Les estoy muy agradecido por el apoyo y la confianza que han depositado en mí con cada decisión, a lo largo de estos años, y por la oportunidad de formar parte de la "familia LabPsiTec". Gracias Dra. Cristina Botella Arbona, por su tiempo, dedicación e invaluables enseñanzas. Gracias Dra. Rosa María Baños Rivera, por su apoyo y sabios consejos, por compartir una parte de la riqueza de su conocimiento;

- Al Dr. Héctor Fernández Álvarez, la Dra. Diana Kirszman y miembros de la Fundación Aiglé: por vuestro cariño, por darme la oportunidad de cruzar el puente y tener esta experiencia enriquecedora;

- Especial mención deben recibir todos los participantes voluntarios de este estudio: gracias por realizar cada una de las tareas y evaluaciones sin las cuales

esta tesis no podría haberse escrito; del mismo modo debo destacar el papel y la importancia que han tenido aquellas personas involucradas en el diseño y desarrollo del sistema (psicólogos, ingenieros, diseñadores): a todos ellos ¡muchas gracias!;

- A mis amigos de LabPsiTec: por vuestras voces de aliento, ¡correcciones!, ayudas en el diseño y comentarios sobre la portada; por vuestro compañerismo, haciendo que sea siempre agradable y placentero trabajar a vuestro lado. A todos y a cada uno, Gracias;

- A los administrativos de la Universitat Jaume I, por la excelente predisposición para avanzar sobre los quehaceres burocráticos de los trámites que solicité; a los profesores que me ayudaron con la homologación del título; a los docentes del máster; a todas aquellas amistades encontradas por haber compartido un mismo espacio/tiempo; al equipo running LabPsiTeam;

- A mis padres y al sistema educativo de mi país, por haberme permitido recibir una educación de excelencia durante 19 años, de forma ininterrumpida y gratuita; a la Comunidad Valenciana y a España, por acogerme y brindarme el apoyo para realizar los estudios de post-grado en este maravilloso país, en la prestigiosa y vanguardista Universitat Jaume I;

- A Jésica, por estar a mi lado y animarme a seguir adelante.

Al escribir estas líneas, me doy cuenta que, además de la tesis, al otro lado del puente, había mucho más. Me encontré con un grupo humano, una serie de experiencias y vivencias que difícilmente hubiese podido imaginar. Gracias a todos por formar parte de proceso.

Castellón. Julio de 2014.

Gracias a esas personas importantes en mi vida, que siempre estuvieron listas para brindarme su ayuda y sostén, ahora me toca regresar un poquito de todo lo inmenso que me han otorgado. Con todo mi cariño está tesis se las dedico a ustedes: a JMD, a mi familia "nuclear" sanguínea y política, al grupo de "La 15", al de "Los ocho" (que se extiende), a mis amigos y compañeros de Teco y la UBA.

ÍNDICE GENERAL

PRESENTACIÓN **1**

INTRODUCCIÓN **3**

I. MARCO TEÓRICO **7**

I.1. PSICOLOGÍA POSITIVA 9

I.1.1. COMIENZOS *9*

I.1.2. BIENESTAR Y FELICIDAD *15*

I.1.3. EL MODELO DE RYFF *18*

I.1.4. EL MODELO DE SELIGMAN *20*

I.2. EMOCIONES POSITIVAS 23

I.2.1. LA TEORÍA DE LA AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN *28*

I.3. LAS FORTALEZAS 39

I.3.1. SENTIMIENTO POSITIVO GENUINO *45*

I.3.2. INTERVENCIONES BASADAS EN LAS FORTALEZAS *46*

I.4. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PROPUESTAS POR LA PSICOLOGÍA POSITIVA 52

I.4.1. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN SOBRE EN EL PASADO *57*

I.4.2. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN HACIA EL FUTURO *69*

I.4.3. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN CLÍNICA *75*

I.5. LAS TECNOLOGÍAS POSITIVAS 81

I.5.1. TECNOLOGÍAS POSITIVAS A NIVEL HEDÓNICO *84*

I.5.2. TECNOLOGÍAS POSITIVAS A NIVEL EUDAIMÓNICO *87*

I.5.2. TECNOLOGÍAS POSITIVAS A NIVEL SOCIAL/INTERPERSONAL *90*

I.5.3. HACIA EL FUTURO DE LAS TECNOLOGÍAS POSITIVAS *93*

I.6. NUESTRA PROPUESTA: EARTH OF WELLBEING 95

I.6.1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA *96*

I.6.2. MÓDULO PARQUE DEL BIENESTAR (PQ) *97*

I.6.3. MÓDULO BIENESTAR EN LA NATURALEZA (NT) *98*

I.6.4. MÓDULO LIBRO DE LA VIDA (LV) *100*

II. MARCO EXPERIMENTAL **103**

II.1. OBJETIVOS E HIPÓTESIS 105

II.2. MÉTODO 108

II.2.1. DISEÑO DEL ESTUDIO *108*

II.2.2. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA ... *108*
II.2.2.1. GRUPO EXPERIMENTAL Y CONTROL ... 112
II.2.3. INTRUMENTOS Y MEDIDAS ... *115*
II.2.4. MATERIALES Y APARATOS ... *126*
II.2.5. INTERVENCIÓN ... *127*
II.2.6. PROCEDIMIENTO ... *129*
II.3. RESULTADOS ... 133
II.3.1. COMPARACIÓN ENTRE EL GRUPO EXPERIMENTAL Y CONTROL ANTES DE LA INTERVENCIÓN ... *133*
II.3.2. DIFERENCIAS ENTRE EL GRUPO EXPERIMENTAL Y CONTROL ANTES Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN (4 MOMENTOS) ... *135*
II.3.2.1. LA FELICIDAD GENERAL MEDIDA CON LA ESCALA DE *FORDYCE* ... 137
II.3.2.2. LA ESPERANZA MEDIDA CON LA *HOPE SCALE (THE FUTURE SCALE)* ... 144
II.3.2.3. EL ESTADO DE ÁNIMO MEDIDO CON EL CUESTIONARIO *POMS* ... 148
II.3.2.4. LA ACTIVACIÓN CONDUCTUAL MEDIDA CON EL CUESTIONARIO *EROS* ... 156
II.3.2.5. LA ORIENTACIÓN HACIA EL PLACER O BÚSQUEDA ACTIVA DEL DISFRUTE MEDIDA CON EL *EOS* ... 160
II.3.3. DIFERENCIAS ENTRE EL GRUPO EXPERIMENTAL Y CONTROL ANTES Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN (6 TIEMPOS) ... *164*
II.3.3.1. EL ESTADO DE ÁNIMO MEDIDO CON EL CUESTIONARIO *OQI* ... 166
II.3.3.1. LA ANSIEDAD MEDIDA CON EL CUESTIONARIO *OASIS* ... 170
II.3.3.1. LA DEPRESIÓN MEDIDA CON EL CUESTIONARIO *PHQ* ... 175
II.3.4. DIFERENCIAS EN EL GRUPO EXPERIMENTAL ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN (9 TIEMPOS) ... *180*
II.3.4.1. EL ESTADO DE ÁNIMO MEDIDO CON EL CUESTIONARIO *OQI* ... 181
II.3.4.2. LA ANSIEDAD MEDIDA CON EL CUESTIONARIO *OASIS* ... 186
II.3.4.3. LA DEPRESIÓN MEDIDA CON EL CUESTIONARIO *PHQ* ... 189
II.3.5. DIFERENCIAS EN EL GRUPO EXPERIMENTAL DURANTE LA INTERVENCIÓN ... *193*
II.3.5.1. MEDICIÓN SUBJETIVA DEL ESTADO EMOCIONAL MEDIANTE EL *VAS* ... 194
II.3.5.1.1. MEDICIÓN SUBJETIVA DEL ESTADO EMOCIONAL MEDIANTE EL VAS COMO ÍNDICE DE MEJORA ... 225
II.3.5.1.2. MEDICIÓN SUBJETIVA DEL ESTADO EMOCIONAL MEDIANTE EL VAS EN SESIONES DE LIBRO DE LA VIDA ... 237
II.3.5.1.3. MEDICIÓN SUBJETIVA DEL ESTADO EMOCIONAL MEDIANTE EL VAS EN SESIONES DE ENTORNOS VIRTUALES ... 248
II.3.5.2. MEDICIÓN DEL SENTIDO DE PRESENCIA EN LAS SESIONES DE ENTORNOS VIRTUALES ... 263

II.3.5.3. MEDICIÓN DEL ESTADO DE ÁNIMO POST SESIÓN MEDIANTE EL CUESTIONARIO *MOOD STATE* 266
II.3.5.4. DURACIÓN DE LAS SESIONES 269
II.3.5.5. UTILIDAD PERCIBIDA Y ACEPTABILIDAD DEL SISTEMA MEDIDA MEDIANTE EL CUESTIONARIO DE OPINIÓN POST SESIÓN 273
II.3.5.6. PREFERENCIA DE MÓDULOS EN LAS SESIONES DE ELECCIÓN 281
II.3.6. VALORACIÓN Y RECUERDO DEL SISTEMA, Y MOTIVACIÓN HACIA LA TAREA REALIZADA *284*
II.3.7. TABLAS RESUMEN DE RESULTADOS *292*
II.4. DISCUSIÓN 296
II.4.1. LIMITACIONES *306*
II.5. CONCLUSIONES 307
II.5.1. LÍNEAS FUTURAS *309*
III. REFERENCIAS **313**
IV. ANEXOS **343**
IV. ANEXO 1. MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA EL ESTUDIO 345
IV. ANEXO 2. PROTOCOLO DE EVALUACIÓN: SCREENING 354
IV. ANEXO 3. PROTOCOLO DE EVALUACIÓN: PRE-POST INTERVENCIÓN 363
IV. ANEXO 4. PROTOCOLO DE EVALUACIÓN: PRE-DURANTE-POST INTERVENCIÓN 368
IV. ANEXO 5. PROTOCOLO DE EVALUACIÓN: PRE Y POST SESIÓN 372
IV. ANEXO 6. PROTOCOLO DE EVALUACIÓN: RECUERDO Y VALORACIÓN 375

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 - ANTONOVSKY (1979): FACTORES SALUTOGÉNICOS....12
TABLA 2 - KOBASA (1982): DIMENSIONES DE LA PERSONALIDAD RESISTENTE....13
TABLA 3 - VIRTUDES Y FORTALEZAS PSICOLÓGICAS (PETERSON Y SELIGMAN, 2004)....41
TABLA 4 - VARIABLES DEMOGRÁFICAS DE TODA LA MUESTRA....110
TABLA 5 - VARIABLES DEMOGRÁFICAS DEL G-N....111
TABLA 6 - PUNTAJES DEL G-S....112
TABLA 7 - VARIABLES DEMOGRÁFICAS DEL G-S....112
TABLA 8 - VARIABLES DEMOGRÁFICAS DE TODA LA MUESTRA, POR GRUPO Y SUBGRUPO....114
TABLA 9 - CALENDARIO DEL GE A Y B....129
TABLA 10 - ABREVIATURAS DEL ESTUDIO....131
TABLA 11 - INSTRUMENTOS, GRUPOS Y SUBGRUPOS DEL ESTUDIO SEGÚN LA EVALUACIÓN....132
TABLA 12 - DIFERENCIA EN *SCREENING* ENTRE EL GE Y GC....134
TABLA 13 - DIFERENCIA EN *SCREENING* ENTRE SUBGRUPOS (GE-S Y GC-S; GE-N Y GC-N)....135
TABLA 14 - 4 MOMENTOS DE EVALUACIÓN, ANTES Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN....136
TABLA 15 - MEDIAS Y DT EN FELICIDAD (FORDYCE) DEL GE Y GC....138
TABLA 16 - ANOVA EN LA ESCALA DE FELICIDAD (FORDYCE) DEL GE Y GC....138
TABLA 17 - MEDIAS Y DT EN FELICIDAD (FORDYCE) DEL GE-S, GC-S, GE-N Y GC-N....141
TABLA 18 - ANOVA EN LA ESCALA DE FELICIDAD (FORDYCE) DEL GE-S, GC-S, GE-N Y GC-N....142
TABLA 19 - MEDIAS Y DT EN ESPERANZA (*HOPE SCALE)* DEL GE Y GC....144
TABLA 20 - ANOVA EN ESPERANZA (*HOPE SCALE*) DEL GE Y GC....145
TABLA 21 - MEDIAS Y DT EN ESPERANZA (*HOPE SCALE*) DEL GE-S, GC-S, GE-N Y GC-N....147
TABLA 22 - ANOVA EN ESPERANZA (*HOPE SCALE*) DEL GE-S, GC-S, GE-N Y GC-N....147
TABLA 23 - MEDIAS Y DT EN ESTADO DE ÁNIMO (POMS) DEL GE Y GC....149
TABLA 24 - ANOVA EN ESTADO DE ÁNIMO (POMS) DEL GE Y GC....149
TABLA 25 - MEDIAS Y DT EN ESTADO DE ÁNIMO (POMS) DEL GE-S, GC-S, GE-N Y GC-N....152
TABLA 26 - ANOVA EN ESTADO DE ÁNIMO (POMS) DEL GE-S, GC-S, GE-N Y GC-N....153
TABLA 27 - MEDIAS Y DT EN MEDIDAS DE ACTIVACIÓN CONDUCTUAL (EROS) DEL GE Y GC....156
TABLA 28 - ANOVA EN MEDIDAS DE ACTIVACIÓN CONDUCTUAL (EROS) DEL GE Y GC....156
TABLA 29 - MEDIAS Y DT EN LAS MEDIDAS DE ACTIVACIÓN CONDUCTUAL (EROS) DEL GE-S, GC-S, GE-N Y GC-N....158
TABLA 30 - ANOVA EN MEDIDAS DE ACTIVACIÓN CONDUCTUAL (EROS) DEL GE-S, GC-S, GE-N Y GC-N....159
TABLA 31 - MEDIAS Y DT EN ORIENTACIÓN HACIA EL PLACER (EOS) DEL GE Y GC....161
TABLA 32 - ANOVA EN MEDIDAS DE ORIENTACIÓN HACIA EL PLACER (EOS) DEL GE Y GC....161
TABLA 33 - MEDIAS Y DT EN LAS MEDIDAS DE ORIENTACIÓN HACIA EL PLACER (EOS) DEL GE-S, GC-S, GE-N Y GC-N....163

TABLA 34 - ANOVA EN LAS MEDIDAS DE ORIENTACIÓN HACIA EL PLACER (EOS) DEL GE-S, GC-S, GE-N Y GC-N 163
TABLA 35 - 6 TIEMPOS DE EVALUACIÓN, ANTES Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN 165
TABLA 36 - 6 MEDIAS Y DT EN MEDIDAS DE ESTADO DE ÁNIMO (OQI) DEL GE Y GC 166
TABLA 37 - ANOVA EN 6 MEDIDAS DE ESTADO DE ÁNIMO (OQI) DEL GE Y GC 167
TABLA 38 - 6 MEDIAS Y DT EN ESTADO DE ÁNIMO (OQI) DEL GE-S, GC-S, GE-N Y GC-N 168
TABLA 39 - ANOVA EN 6 MEDIDAS DE ESTADO DE ÁNIMO (OQI) DEL GE-S, GC-S, GE-N Y GC-N 169
TABLA 40 - 6 MEDIAS Y DT EN MEDIDAS DE ANSIEDAD (OASIS) DEL GE Y GC 170
TABLA 41 - ANOVA EN 6 MEDIDAS DE ANSIEDAD (OASIS) DEL GE Y GC 171
TABLA 42 - 6 MEDIAS Y DT EN ANSIEDAD (OASIS) DEL GE-S, GC-S, GE-N Y GC-N 173
TABLA 43 - ANOVA EN 6 MEDIDAS DE ANSIEDAD (OASIS) DEL GE-S, GC-S, GE-N Y GC-N 173
TABLA 44 - 6 MEDIAS Y DT EN DEPRESIÓN (PHQ) DEL GE Y GC 176
TABLA 45 - ANOVA EN 6 MEDIDAS DE DEPRESIÓN (PHQ) DEL GE Y GC 176
TABLA 46 - 6 MEDIAS Y DT EN DEPRESIÓN (PHQ) DEL GE-S GC-S, GE-N Y GC-N 178
TABLA 47 - ANOVA EN 6 MEDIDAS DE DEPRESIÓN (PHQ) DEL GE-S, GC-S, GE-N Y GC-N 178
TABLA 48 - 9 TIEMPOS DE EVALUACIÓN ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN 180
TABLA 49 - 9 MEDIAS Y DT EN MEDIDAS DE ESTADO DE ÁNIMO (OQI) DEL GE 182
TABLA 50 - ANOVA EN 9 MEDIDAS DE ESTADO DE ÁNIMO (OQI) DEL GE 182
TABLA 51 - 9 MEDIAS Y DT EN ESTADO DE ÁNIMO (OQI) DEL GE-S Y GE-N 184
TABLA 52 - ANOVA EN 9 MEDIDAS DE ESTADO DE ÁNIMO (OQI) DEL GE-S Y GE-N 184
TABLA 53 - 9 MEDIAS Y DT EN MEDIDAS DE ANSIEDAD (OASIS) DEL GE 186
TABLA 54 - ANOVA EN 9 MEDIDAS DE ANSIEDAD (OASIS) DEL GE 186
TABLA 55 - 9 MEDIAS Y DT EN ANSIEDAD (OASIS) DEL GE-S Y GE-N 188
TABLA 56 - ANOVA EN 9 MEDIDAS DE ANSIEDAD (OASIS) DEL GE-S Y GE-N 188
TABLA 57 - 9 MEDIAS Y DT EN DEPRESIÓN (PHQ) DEL GE 190
TABLA 58 - ANOVA EN 9 MEDIDAS DE DEPRESIÓN (PHQ) DEL GE 190
TABLA 59 - 9 MEDIAS Y DT EN DEPRESIÓN (PHQ) DEL GE-S Y GE-N 192
TABLA 60 - ANOVA EN 9 MEDIDAS DE DEPRESIÓN (PHQ) DEL GE-S Y GE-N 192
TABLA 61 - 12 MOMENTOS DE EVALUACIÓN DURANTE LA INTERVENCIÓN 194
TABLA 62 - MEDIAS Y DT DEL VAS PARA EL GE 196
TABLA 63 - ANOVAS DEL VAS PARA EL GE 207
TABLA 64 - MEDIAS Y DT DEL VAS PARA EL GE-S Y GE-N 210
TABLA 65 - MEDIAS Y DT DEL VAS PARA EL GE-S Y GE-N (CONTINUACIÓN) 211
TABLA 66 - ANOVAS DEL VAS PARA EL GE-S Y GE-N: FACTORES 222
TABLA 67 - ANOVAS DEL VAS PARA EL GE-S Y GE-N: INTERACCIÓN ENTRE FACTORES 224
TABLA 68 - MEDIAS Y DT DEL VAS COMO ÍNDICE DE MEJORA PARA EL GE 226
TABLA 69 - ANOVA DEL VAS COMO ÍNDICE DE MEJORA PARA EL GE 230
TABLA 70 - MEDIAS Y DT DEL VAS COMO ÍNDICE DE MEJORA PARA EL GE-S Y GE-N 232

TABLA 71 - ANOVA DE MEDIDAS REPETIDAS DEL VAS COMO ÍNDICE DE MEJORA PARA EL GE-S Y GE-N 236
TABLA 72 - MEDIAS Y DT DEL VAS EN LV PARA EL GE 238
TABLA 73 - ANOVAS DEL VAS EN LV PARA EL GE 241
TABLA 74 - MEDIAS Y DT DEL VAS EN LV PARA EL GE-S Y GE-N 243
TABLA 75 - ANOVAS DEL VAS EN LV PARA EL GE-S Y GE-N: FACTORES 246
TABLA 76 - ANOVAS DEL VAS EN LV PARA EL GE-S Y GE-N: INTERACCIÓN ENTRE FACTORES 247
TABLA 77 - MEDIAS Y DT DEL VAS EN EV PARA EL GE 249
TABLA 78 - ANOVAS DEL VAS EN EV INDUCCIÓN ALEGRÍA PARA EL GE 252
TABLA 79 - ANOVAS DEL VAS EN EV INDUCCIÓN RELAJACIÓN PARA EL GE 253
TABLA 80 - MEDIA Y DT DEL VAS EN EV PARA EL GE-S Y GE-N 255
TABLA 81 - ANOVAS DEL VAS EN EV INDUCCIÓN ALEGRÍA PARA EL GE-S Y GE-N: FACTORES 258
TABLA 82 - ANOVAS DEL VAS EN EV INDUCCIÓN ALEGRÍA DEL GE-S Y GE-N: INTERACCIÓN ENTRE FACTORES 260
TABLA 83 - ANOVAS DEL VAS EN EV INDUCCIÓN RELAJACIÓN DEL GE-S Y GE-N: FACTORES 261
TABLA 84 - ANOVAS DEL VAS EN EV INDUCCIÓN RELAJACIÓN DEL GE-S Y GE-N: INTERACCIÓN ENTRE FACTORES 262
TABLA 85 - MEDIAS Y DT EN PRESENCIA DEL GE 263
TABLA 86 - ANOVA DE MEDIDAS REPETIDAS EN PRESENCIA DEL GE 264
TABLA 87 - MEDIAS Y DT EN PRESENCIA DEL GE-S Y GE-N 265
TABLA 88 - ANOVA DE MEDIDAS REPETIDAS EN PRESENCIA DEL GE-S Y GE-N 265
TABLA 89 - MEDIAS Y DT EN ESTADO DE ÁNIMO (MS) DEL GE 266
TABLA 90 - ANOVA DE MEDIDAS REPETIDAS EN ESTADO DE ÁNIMO (MS) DEL GE 267
TABLA 91 - MEDIAS Y DT EN ESTADO DE ÁNIMO (MS) DEL GE-S Y GE-N 268
TABLA 92 - ANOVA EN ESTADO DE ÁNIMO (MS) DEL GE-S Y GE-N 269
TABLA 93 - MEDIAS Y DT PARA LA VARIABLE DURACIÓN DEL GE 270
TABLA 94 - ANOVA PARA LA VARIABLE DURACIÓN DEL GE 271
TABLA 95 - MEDIAS Y DT PARA LA VARIABLE DURACIÓN DEL GE-S Y GE-N 272
TABLA 96 - ANOVA PARA LA VARIABLE DURACIÓN DEL GE-S Y GE-N 273
TABLA 97 - PORCENTAJES DEL CUESTIONARIO DE OPINIÓN POR MÓDULO (LV, EVAL O EVRX) 276
TABLA 98 - PORCENTAJES DE RESPUESTA AFIRMATIVA EN TODAS LAS SESIONES 276
TABLA 99 - RANGO DE PORCENTAJES DEL CUESTIONARIO DE OPINIÓN 280
TABLA 100 - MEDIAS Y DT PARA EXPHOY Y EXPOTRO 281
TABLA 101 - PORCENTAJES EN GE, GE-S, GE-N POR MÓDULO Y EMOCIÓN INDUCIDA 282
TABLA 102 - VALORACIÓN, MOTIVACIÓN Y RECUERDO DE EOW 285
TABLA 103 - CUESTIONARIO DE OPINIÓN Y UTILIDAD DEL ESTUDIO 286
TABLA 104 - MEDIAS Y DT EN MOTIVACIÓN (SCM) DEL GE 289
TABLA 105 - CORRELACIONES ENTRE MOTIVACIÓN Y VALORACIÓN DE EOW 290
TABLA 106 - RESUMEN: EVALUACIONES PRE-POST INTERVENCIÓN 292

TABLA 107 - RESUMEN: EVALUACIONES PRE-POST SESIÓN....293
TABLA 108 - RESUMEN: VALORACIÓN DE LOS MÓDULOS DURANTE LA INTERVENCIÓN....294
TABLA 109 - RESUMEN: VALORACIÓN, RECUERDO DEL SISTEMA Y MOTIVACIÓN PARA REALIZAR LAS TAREAS....295

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 - PARQUE DEL BIENESTAR....98
FIGURA 2 - BIENESTAR EN LA NATURALEZA....99
FIGURA 3 - LIBRO DE LA VIDA....101
FIGURA 4 - DISEÑO DEL ESTUDIO....108
FIGURA 5 - FLUJO DE PARTICIPANTES....113
FIGURA 6 - INSTRUMENTOS ADMINISTRADOS DURANTE EL ESTUDIO....115
FIGURA 7 - MÓDULO REALIZADO EN CADA SESIÓN (S) DE INTERVENCIÓN....128
FIGURA 8 - MEDIAS OBTENIDAS EN FELICIDAD (FORDYCE) DEL GE Y GC....139
FIGURA 9 - MEDIAS OBTENIDAS EN FELICIDAD (FORDYCE) DEL GE-S, GC-S, GE-N Y GC-N....143
FIGURA 10 - MEDIAS OBTENIDAS EN ESPERANZA (*HOPE SCALE*) DEL GE Y GC....145
FIGURA 11 - MEDIAS EN ESPERANZA (*HOPE SCALE*) DEL GE-S, GE-N, GC-N Y GC-S....148
FIGURA 12 - MEDIAS OBTENIDAS EN ESTADO DE ÁNIMO (POMS) DEL GE Y GC....151
FIGURA 13 - MEDIAS EN EL ESTADO DE ÁNIMO (POMS) DEL GE-S, GE-N, GC-N Y GC-S....155
FIGURA 14 - MEDIAS EN ACTIVACIÓN CONDUCTUAL (EROS) DEL GE Y GC....157
FIGURA 15 - MEDIAS EN ACTIVACIÓN CONDUCTUAL (EROS) DEL GE-S, GE-N, GC-N Y GC-S....160
FIGURA 16 - MEDIAS EN ORIENTACIÓN HACIA EL PLACER (EOS) DEL GE Y GC....162
FIGURA 17 - MEDIAS OBTENIDAS EN ORIENTACIÓN HACIA EL PLACER (EOS) DEL GE-S, GE-N, GC-N Y GC-S....164
FIGURA 18 - 6 MEDIAS EN ESTADO DE ÁNIMO (OQI) DEL GE Y GC....167
FIGURA 19 - 6 MEDIAS EN ESTADO DE ÁNIMO (OQI) DEL GE-S, GE-N, GC-N Y GC-S....169
FIGURA 20 - 6 MEDIAS EN ANSIEDAD (OASIS) DEL GE Y GC....172
FIGURA 21 - 6 MEDIAS EN ANSIEDAD (OASIS ADAPTADO) DEL GE-S, GE-N, GC-N Y GC-S....175
FIGURA 22 - 6 MEDIAS EN DEPRESIÓN (PHQ) DEL GE Y GC....177
FIGURA 23 - 6 MEDIAS EN DEPRESIÓN (PHQ) DEL GE-S, GE-N, GC-N Y GC-S....179
FIGURA 24 - 9 MEDIAS EN ESTADO DE ÁNIMO (OQI) DEL GE....183
FIGURA 25 - 9 MEDIAS OBTENIDAS EN ESTADO DE ÁNIMO (OQI) DEL GE-S Y GE-N....185
FIGURA 26 - 9 MEDIAS EN ANSIEDAD (OASIS) DEL GE....187
FIGURA 27 - 9 MEDIAS EN ANSIEDAD (OASIS) DEL GE-S Y GE-N....189
FIGURA 28 - 9 MEDIAS EN DEPRESIÓN (PHQ) DEL GE....191
FIGURA 29 - 9 MEDIAS EN DEPRESIÓN (PHQ) DEL GE-S Y GE-N....193
FIGURA 30 - PUNTUACIONES PRE-POST SESIÓN EN TRISTEZA DEL GE....197

FIGURA 31 - PUNTUACIONES PRE-POST SESIÓN EN ENFADO DEL GE 198
FIGURA 32 - PUNTUACIONES PRE-POST SESIÓN EN ANSIEDAD DEL GE 199
FIGURA 33 - PUNTUACIONES PRE-POST SESIÓN EN AGOBIO DEL GE 200
FIGURA 34 - PUNTUACIONES PRE-POST SESIÓN EN ABURRIMIENTO DEL GE 201
FIGURA 35 - PUNTUACIONES PRE-POST SESIÓN EN SOLEDAD DEL GE 202
FIGURA 36 - PUNTUACIONES PRE-POST SESIÓN EN ALEGRÍA DEL GE 203
FIGURA 37 - PUNTUACIONES PRE-POST SESIÓN EN SORPRESA DEL GE 204
FIGURA 38 - PUNTUACIONES PRE-POST SESIÓN EN RELAX DEL GE 205
FIGURA 39 - PUNTUACIONES PRE-POST SESIÓN EN VIGOR DEL GE 206
FIGURA 40 - PUNTUACIONES PRE-POST SESIÓN EN TRISTEZA DEL GE-S Y GE-N 212
FIGURA 41 - PUNTUACIONES PRE-POST SESIÓN EN ENFADO DEL GE-S Y GE-N 213
FIGURA 42 - PUNTUACIONES PRE-POST SESIÓN EN ANSIEDAD DEL GE-S Y GE-N 214
FIGURA 43 - PUNTUACIONES PRE-POST SESIÓN EN AGOBIO DEL GE-S Y GE-N 215
FIGURA 44 - PUNTUACIONES PRE-POST SESIÓN EN ABURRIMIENTO DEL GE-S Y GE-N 216
FIGURA 45 - PUNTUACIONES PRE-POST SESIÓN EN SOLEDAD DEL GE-S Y GE-N 217
FIGURA 46 - PUNTUACIONES PRE-POST SESIÓN EN ALEGRÍA DEL GE-S Y GE-N 218
FIGURA 47 - PUNTUACIONES PRE-POST SESIÓN EN SORPRESA DEL GE-S Y GE-N 219
FIGURA 48 - PUNTUACIONES PRE-POST SESIÓN EN RELAX DEL GE-S Y GE-N 220
FIGURA 49 - PUNTUACIONES PRE-POST SESIÓN EN VIGOR DEL GE-S Y GE-N 221
FIGURA 50 - VAS MEJORA EN TRISTEZA, ENFADO, ANSIEDAD DEL GE 227
FIGURA 51 - VAS MEJORA EN AGOBIO, ABURRIMIENTO Y SOLEDAD DEL GE 228
FIGURA 52 - PUNTUACIONES VAS MEJORA EN ALEGRÍA, SORPRESA, RELAX Y VIGOR DEL GE 229
FIGURA 53 - VAS MEJORA EN TRISTEZA, ENFADO, ANSIEDAD DEL GE-S Y GE-N 233
FIGURA 54 - VAS MEJORA EN AGOBIO, ABURRIMIENTO Y SOLEDAD DEL GE-S Y GE-N 234
FIGURA 55 - VAS MEJORA EN ALEGRÍA, SORPRESA, RELAX Y VIGOR DEL GE-S Y GE-N 235
FIGURA 56 - VAS EN SESIONES DE LV PARA TRISTEZA, ENFADO, ANSIEDAD, AGOBIO Y ABURRIMIENTO DEL GE 239
FIGURA 57 - VAS EN SESIONES DE LV PARA SOLEDAD, ALEGRÍA, SORPRESA, RELAX Y VIGOR DEL GE 240
FIGURA 58 - VAS EN SESIONES DE LV PARA TRISTEZA, ENFADO, ANSIEDAD, AGOBIO Y ABURRIMIENTO DEL GE-S Y GE-N 244
FIGURA 59 - VAS EN SESIONES DE LV PARA SOLEDAD, ALEGRÍA, SORPRESA, RELAX Y VIGOR DEL GE-S Y GE-N 245
FIGURA 60 - VAS EN SESIONES DE EV PARA TRISTEZA, ENFADO, ANSIEDAD, AGOBIO Y ABURRIMIENTO DEL GE 250
FIGURA 61 - VAS EN SESIONES DE EV PARA SOLEDAD, ALEGRÍA, SORPRESA, RELAX Y VIGOR DEL GE 251
FIGURA 62 - VAS EN SESIONES DE EV PARA TRISTEZA, ENFADO, ANSIEDAD, AGOBIO Y ABURRIMIENTO DEL GE-S Y GE-N 256

FIGURA 63 - VAS EN SESIONES DE EV PARA SOLEDAD, ALEGRÍA, SORPRESA, RELAJACIÓN Y VIGOR DEL GE-S Y GE-N....257
FIGURA 64 - PUNTUACIÓN DE PRESENCIA EN SESIONES DE EV DEL GE....264
FIGURA 65 - PUNTUACIÓN DE PRESENCIA EN SESIONES DE EV DEL GE-S Y GE-N....265
FIGURA 66 - VALORACIÓN SUBJETIVA EN ESTADO DE ÁNIMO (MS) DEL GE....267
FIGURA 67 - VALORACIÓN SUBJETIVA EN ESTADO DE ÁNIMO (MS) DEL GE-S Y GE-N....268
FIGURA 68 - DURACIÓN DE LAS SESIONES DEL GE....271
FIGURA 69 - DURACIÓN DE LAS SESIONES DEL GE-S Y GE-N....272
FIGURA 70 - PORCENTAJES DEL CUESTIONARIO DE OPINIÓN POST SESIÓN DEL GE....275
FIGURA 71 - PORCENTAJES DEL CUESTIONARIO DE OPINIÓN POST SESIÓN EN GE-S....278
FIGURA 72 - PORCENTAJES DEL CUESTIONARIO DE OPINIÓN POST SESIÓN EN GE-N....279
FIGURA 73 - PORCENTAJES DE ELECCIÓN DE LOS MÓDULOS PARA TODO EL GE....282
FIGURA 74 - PORCENTAJES DE ELECCIÓN DE LOS MÓDULOS PARA TODO EL GE-S....283
FIGURA 75 - PORCENTAJES DE ELECCIÓN DE LOS MÓDULOS PARA TODO EL GE-N....284
FIGURA 76 - CUESTIONARIO DE OPINIÓN DEL GE (PRIMERA PARTE)....287
FIGURA 77 - CUESTIONARIO DE OPINIÓN DEL GE (SEGUNDA PARTE)....288
FIGURA 78 - MEDIAS EN MOTIVACIÓN (SCM) DEL GE....289

PRESENTACIÓN

Esta tesis doctoral tiene como objetivo analizar la eficacia, aceptación y utilidad percibida de una intervención (*EARTH of Wellbeing:* EOW), basada en elementos de la Psicología Positiva y dispensada en formato auto-aplicado, diseñada para inducir emociones positivas y fomentar el bienestar en usuarios procedentes de la población general. El trabajo se divide en dos partes: una primera, el **Marco Teórico**, en el que se desarrollan los antecedentes teóricos que existen en la literatura científica sobre la Psicología Positiva y sus métodos de intervención; una segunda, el **Marco Empírico**, en el que se describe el estudio realizado, las características de la muestra, el método seguido, los resultados encontrados, la discusión de los mismos y las conclusiones más relevantes.

El **Marco Teórico** consta de seis apartados. En el primero, se plantea en qué consiste la Psicología Positiva, sus antecedentes, conceptos principales y modelos explicativos. En el segundo, se introduce el concepto de Emociones Positivas y se desarrolla una de las teorías más relevantes del campo, citando aquellos estudios que respaldan sus principales pilares. En el tercer apartado se explica el concepto de Fortalezas y algunos de los

estudios publicados que evidencian la importancia de su ejercitación. En el cuarto, se realiza una revisión de la literatura sobre aquellas estrategias de intervención basadas en Psicología Positiva que han resultado ser más eficaces. En el apartado quinto, se explica en qué consisten las Tecnologías Positivas, su alcance y el papel que juegan en nuestro campo de acción en la actualidad y en el futuro. Finalmente, en el sexto apartado de esta primera parte, se describe el sistema EOW, su diseño y antecedentes, así como cada uno de los módulos que le componen.

El **Marco Empírico** se divide en cinco apartados. En el séptimo apartado, se ofrecen los objetivos perseguidos en este trabajo y se presentan las hipótesis planteadas en la investigación. En el octavo, se plantea el método utilizado en este trabajo: las características de la muestra, el diseño del estudio, las medidas utilizadas en las evaluaciones, la descripción de las condiciones aplicadas en el estudio, el procedimiento seguido y los análisis estadísticos realizados. El apartado noveno consiste en la descripción de los resultados obtenidos, teniendo en cuenta las características de la muestra y la eficacia de la intervención. El décimo apartado presenta la discusión de los resultados en base a la literatura científica encontrada y las limitaciones del estudio. En el último apartado, el décimo primero, se exponen las conclusiones a las que se ha llegado en este trabajo y las líneas futuras propuestas.

Finalmente se señalan las referencias consultadas y se adjuntan, en los anexos, el manual utilizado por los investigadores en las diferentes universidades y una copia de los instrumentos administrados.

INTRODUCCIÓN

Desde hace varios años las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) e Internet vienen demostrado su eficacia para evocar emociones mediante Procedimientos de Inducción Emocional (PIEs), mejorar el bienestar y/o preservar la salud psicológica de las personas (Bolier et al., 2013a; Botella et al., 2012; Proudfoot et al., 2003). Si esta tendencia se mantiene, los avances en este campo podrían suponer, en no mucho tiempo, un gran progreso en la prevención y/o tratamiento de ciertas enfermedades mentales (Learmonth, Trosh, Rai, Sewell y Cavanagh, 2008) y, en consecuencia, la reducción de los coste económicos actuales en salud (Olesen et al., 2012).

Existe, por otro lado, una amplia evidencia científica que pone de manifiesto que experimentar emociones positivas mejora nuestras capacidades cognitivas, intelectuales y sociales, volviéndonos más resistentes para poder afrontar distintos desafíos vitales (Fredrickson, 2013; Lyubomirsky y Layous, 2013; Ryff, 2014). La literatura señala que las emociones positivas ofrecen ventajas a dos niveles, por una parte, nos permiten experimentar momentos placenteros y agradables; y, por otra, se

ha demostrado que, bajo estados emocionales positivos, el ser humano puede aprender, entrenar y perfeccionar importantes habilidades que resultarán cruciales a la hora de enfrentarse a momentos de dificultad y conflicto futuros (Gander, Proyer, Ruch y Wyss, 2013; Odou y Vella-Brodrick, 2013; Vázquez, 2006).

En el campo de la inducción emocional positiva mediante TICs, se han realizado estudios que demuestran que los Entornos Virtuales (EV) son útiles para generar estados emocionales positivos. En el grupo LabPsiTec, dirigido por la Dra. Cristina Botella y Dra. Rosa Baños, se ha desarrollado y evaluado uno de los primeros EV específicos para inducir estados emocionales (Baños et al., 2000, 2004, 2005, 2006, 2007a). Se trata de una serie de parques virtuales, en los cuales se utilizan PIEs, con el objetivo de provocar determinados estados emocionales positivos (Alegría y Relajación), negativos (Tristeza y Ansiedad), o neutros, de forma controlada. Otros ejemplos son los ambientes virtuales desarrollados para veteranos de Vietnam (Rothbaum et al., 2001), victimas del 11 de septiembre (Difede y Hoffman, 2002) o los combates de Irak (Rizzo et al., 2004). Las limitaciones en estos trabajos radican en que el terapeuta necesita contar con diversos ambientes virtuales para tratar diferentes situaciones traumáticas (Botella el al., 2007a). “El Mundo de EMMA”, desarrollado en LabPsiTec, ofrece una alternativa a esta limitación. Este sistema es capaz de evocar emociones asociadas a diferentes situaciones: experiencias traumáticas, duelos, eventos vitales, en niños y adultos. Se trata de un sistema versátil que utiliza símbolos y objetos personalizables al paciente y a la situación por la que consulta, dentro de un ambiente protegido y seguro. Se ha utilizado para el tratamiento de estrés postraumático (Botella et al., 2006a), duelo patológico (Baños et al., 2009; Baños, Guillen, Quero, Garcia-Palacios, Alcañiz y Botella, 2011; Botella, Osma, García-Palacios, Guillén y Baños, 2008a; Botella et al., 2010b) y trastornos adaptativos (Baños et al., 2008b).

Otro elemento interesante al que han contribuido las TICs, son los sistemas de telepsicología-Web o tele-salud. Estos sistemas compensan las limitaciones existentes en los programas de autoayuda tradicionales. Por un lado, estos se adaptan a cada persona según sus necesidades y por el otro, le ofrece un *feedback* inmediato sobre el progreso del paciente. Un ejemplo es el sistema Mayordomo que, diseñado para personas mayores (Castilla et al., 2013), incorpora entornos de realidad virtual multiusuario colaborativo y utiliza Internet como red de enlace usuario-terapeuta y usuario-usuario, en centros geriátricos y hogares. Ha demostrado su eficacia para aumentar el estado de ánimo positivo y disminuir los estados de ánimo negativo (Baños, Etchemendy, Castilla, García-Palacios, Quero y Botella, 2012; Botella et al., 2009a, 2009b; Etchemendy et al., 2009). LabPsiTec fue pionero en presentar un programa que utiliza Internet como estrategia de auto-ayuda y que puede ser totalmente auto-aplicado dirigido al tratamiento del miedo a hablar en público: *Háblame* (Botella et al., 2000). Los datos de un estudio de caso y de series de casos indican que el programa es eficaz (Botella, Hofmann, y Moscovitch, 2004; Botella et al., 2007b). Además, este *Háblame* fue sometido a prueba en un estudio controlado y se comprobó que usado en formato auto-aplicado resulta tan eficaz como administrado por un terapeuta, y que los cambios se mantienen al año de seguimiento (Botella et al., 2010a). El segundo programa desarrollado por nuestro grupo fue *Sin miedo* (Botella et al., 2008b), también es un programa de tratamiento auto-aplicado en este caso para la fobia a animales pequeños (ratas, arañas y cucarachas). Diversos estudios han aportado datos que demuestran su eficacia (Baños, Quero, Botella y Garcia-Palacios, 2007; Botella et al., 2008b). Recientemente, se han presentado los datos de validación de *Sonreír es Divertido*, un sistema auto-aplicado a través de internet, que ayuda a las personas a prevenir sintomatología depresiva y ansiosa (Botella et al., 2012; Mira et al., 2012). El programa muestra un gran potencial para mejorar la calidad de vida y la experiencia personal, incrementando el

bienestar, los niveles de resiliencia y ejercitando las fortalezas de los individuos.

Valiéndose de la ayuda de las TICs, un grupo de investigadores de LabPsiTec, de tres universidades españolas (Universidad Jaume I, Universidad de Valencia y Universidad Politécnica de Valencia), han diseñado y desarrollado un sistema auto-aplicado cuyo objetivo es ejercitar y fomentar el aprendizaje de estrategias psicológicas enfocadas en la inducción de emociones positivas. Se trata del sistema: *E.A.R.T.H.* (*Emocional Activities Related To Health*) *of Wellbeing* -EOW- (o Tierra del Bienestar). Este sistema es uno de los 71 experimentos científicos sometidos a prueba en el proyecto *Mars500*, que se llevó a cabo en Moscú por el Instituto Ruso de Problemas Biomédicos (IBMP), con el objetivo de reproducir las condiciones de un viaje tripulado a Marte. Dentro del proyecto, este sistema se plantea dos objetivos fundamentales: 1) monitorizar el estado psicológico de los tripulantes y 2) potenciar el bienestar de los mismos mediante la inducción de diferentes emociones positivas que actúen como reservas psicológicas ante la adversidad (Botella, Baños, Etchemendy, García-Palacios y Alcañiz, enviado).

El objetivo de esta tesis doctoral es evaluar la eficacia del sistema EOW, y de cada uno de los módulos que lo componen, para generar y potenciar las emociones positivas y fomentar la regulación emocional en la población general (Baños, Etchemendy, Farfallini, García-Palacios, Quero, y Botella, en prensa; Baños, Botella, Etchemendy y Farfallini, 2012). A continuación se procederá con la primera parte de esta tesis: el **Marco Teórico**.

I. MARCO TEÓRICO

I.1. PSICOLOGÍA POSITIVA

En este apartado se intentará realizar un recorrido, de manera resumida, de cómo surge la Psicología Positiva, describiendo aquellos acontecimientos que dieron lugar a su surgimiento como línea de investigación, y destacando sus características, exponentes y antecedentes más relevantes.

I.1.1. COMIENZOS

Antes de la Segunda Guerra Mundial, los desarrollos en psicología estaban orientados no solo hacia la curación de los trastornos mentales, sino también a contribuir con el conocimiento para que las personas fueran más productivas, tuviesen una vida plena y pudieran desarrollar su talento e inteligencia (Contreras y Esguerra, 2006; Seligman y Csikszentmihalyi, 2000).

Seligman (1998) señala que durante el período de la post-guerra, la psicología se desarrolló como ciencia de la mano de la medicina y, en consecuencia, del modelo biomédico dominante basado en el déficit.

Dadas las circunstancias bélicas, fue necesario concentrar una mayor atención en las enfermedades mentales, de manera que el énfasis teórico y de investigación predominante en psicología, hasta nuestros días, se centró, principalmente, en las emociones negativas y en la debilidad humana, dando lugar a un marco disciplinar sesgado hacia lo patógeno (Contreras y Esguerra, 2006; Javaloy, Morales, Fernández, Magallares, 2011; Salanova, López-Zafra, 2011; Prada, 2005; Seligman, 1999, 2003; Vázquez, 2006). Esto le ha permitido a la psicología elaborar modelos de intervención eficaces y eficientes para una gran variedad de problemas psicológicos (Pérez Álvarez, Fernández Rodríguez, Amigo Vázquez, Fernández Hermida, 2003), permitiendo su consolidación como ciencia dedicada a la curación (Seligman y Christopher, 2000).

Según Vázquez (2006), esta dedicación casi exclusiva en lo patológico es lo que ha impedido y retrasado el desarrollo de modelos y estrategias de intervención centradas en los aspectos positivos, que permitirían alcanzar y optimizar los recursos y fortalezas de los individuos. Sin embargo, desde hace unos años, se está volviendo a poner el foco hacia las variables positivas. Pero a diferencia del período pre-guerra, este abordaje se realiza ahora desde una psicología más consolidada (Prieto-Ursúa, 2006; Simonton y Baumeister, 2005).

¿Cómo explicar esta vuelta al estudio de los aspectos positivos? Finalizada la Segunda Guerra Mundial se produce un hito en el campo de la salud, que muchos autores lo describen como el inicio de una nueva y renovada visión de este concepto, y también como el "germen" de la Psicología Positiva. Se trata de la declaración de la Organización Mundial de la Salud (OMS) del año 1948. Junto a otros principios básicos sobre la felicidad, las relaciones armoniosas y la seguridad de toda la humanidad, la OMS hacía hincapié, en las primeras líneas de su constitución, en la idea de que la salud implica un bienestar físico, psíquico y social, y no solo la ausencia de enfermedad (OMS, 1948). Para Vázquez y Hervás (2008), se trata de una definición

"prematura" y visionaria, ya que en aquel momento no se disponían de instrumentos de medida, ni de un reconocimiento generalizado entre los científicos y profesionales de la salud, sobre las ventajas y los beneficios de trabajar sobre los aspectos positivos de las personas.

En la definición de la OMS se expone una crítica al modelo hegemónico del momento, el biomédico, y deja las puertas abiertas para que dé un paso adelante el *modelo salutogénico*. Este modelo centra su objeto de estudio en la identificación y promoción de estrategias para recuperar, mantener y optimizar la salud. Uno de sus principales representantes es **Aaron Antonovsky**, sociólogo y académico estadounidense, creador de una teoría y línea de investigación que dio lugar al modelo. Antonovsky (1987) plantea que los estresores y las dificultades son elementos que forman parte de la existencia humana. Partiendo de conceptos de diferentes disciplinas, plantea que la *heterostasis* (el mantenimiento de la estabilidad fisiológica en circunstancias de cambio), la *entropía* (el desorden en el sistema) y la *senescencia* (el envejecimiento) son características fundamentales de los organismos vivientes (Antonovsky, 1987, citado en Olsson, Hansson, Lundblad y Cederblad, 2006). Según Antonovsky, el modelo salutogénico tiene 4 características principales:

1) considera la salud/ enfermedad como un **continuo**;

2) hace énfasis en la **historia** de salud/ enfermedad del ser humano;

3) se centra en los recursos de **afrontamiento** para la superación de los problemas y la promoción de la salud; y

4) fomenta la **adaptación** del organismo.

Este autor no solo realizó una definición conceptual de la perspectiva salutogénica, sino que además estudió también los aspectos de personalidad que están relacionados, desarrollando el concepto de **Sentido**

de Coherencia (SC) (Antonovsky, 1979, 1990). Sin embargo, el autor no caracteriza al SC como un aspecto de la personalidad, sino más bien como la capacidad que tiene una persona para percibir el significado del mundo que le rodea, y para anticiparse a las consecuencias que sus acciones pueden tener sobre el entorno. En sus investigaciones, trabajó principalmente con sobrevivientes del Holocausto, lo que le permitió advertir que ciertas personas, con un claro sentido en sus vidas y un fuerte sistema de creencias espirituales, soportaban mejor los momentos traumáticos. Se trata de una disposición a encarar la vida y los problemas, percibiendo al mundo como **comprensible, manejable** y **significativo** (Antonovsky, 1987): estos son los Factores Salutogénicos (ver Tabla 1).

Tabla 1 - Antonovsky (1979): Factores salutogénicos

Comprensibilidad	Los estímulos provenientes tanto del entorno externo como interno están estructurados, son previsibles y explicables.
Manejabilidad	Los recursos para hacer frente a las demandas que esos estímulos suponen están disponibles.
Significación	Las demandas suponen retos dignos de invertir esfuerzo y compromiso.

En resumen, Antonovsky (1990) plantea el **SC** como una orientación disposicional generalizada, es decir, una habilidad o capacidad para elegir el estilo de afrontamiento adecuado en cada situación.

Otro de los autores que ha trabajado de manera intensa desde el enfoque salutogénico, es **Suzanne Kobasa**. Esta autora plantea el concepto de **Personalidad Resistente o *Hardiness*** (1982), que estaría compuesto por ciertas dimensiones (compromiso, control y reto) que se configuran en acciones que las personas realizan, adaptándose a cada momento (ver

Tabla 2). Las personas con puntuaciones elevadas en estas dimensiones poseen características de personalidad que les permitirían resistir y afrontar de forma adecuada y adaptativa al estrés de la vida cotidiana (Maddi, 2002). Es decir, este atributo expresa la capacidad de las personas a estar expuestas a situaciones estresantes, sin desarrollar síntomas. Se dice que se trata este de un componente de la personalidad positiva, favorecedor de procesos salutogénicos.

Tabla 2 - Kobasa (1982): dimensiones de la Personalidad Resistente

Compromiso	Tendencia a involucrarse en aspectos o áreas de la vida que considera valiosos, y a identificarse con lo que hace.
Control	Convencimiento de poder intervenir en los episodios que le rodean, modificando o alterando el curso de los mismos.
Reto	El cambio es visto como una oportunidad de crecimiento personal, un desafío al que enfrentarse, y no como algo amenazante.

Como el lector habrá podido deducir, las aproximaciones teóricas de Antonovsky y Kobasa intentan responder a la pregunta: ¿qué características facilitan a las personas desarrollar la capacidad de adaptarse al ambiente de forma saludable? Según Lazarus (2001), ambos enfoques teóricos coinciden al considerar cinco variantes esenciales en los esfuerzos adaptativos: la cognición, la motivación, la emoción, el ambiente y las acciones.

Planteados estos antecedentes de la perspectiva salutogénica, en el año 1999 se produce un segundo hito que marca, el comienzo formal de la Psicología Positiva. La comunidad científica coincide en señalar la conferencia inaugural de Martin Seligman para su período presidencial de la *American Psychological Association* (Seligman, 1999), como la responsable de dicho acontecimiento.

En aquel discurso, Seligman expresa su crítica hacia la psicología de finales del siglo XX por el escaso interés que ha dedicado principalmente a dos áreas: el alivio de los conflictos étnicos y el hacer la vida más plena. Nos interesa detenernos sobre la segunda de las críticas. En aquel discurso, y en desarrollos posteriores, Seligman presenta a la Psicología Positiva y la describe como una "ciencia que hace hincapié en reorientar la comprensión y la construcción de las cualidades más positivas de un individuo", entre las que menciona: el optimismo, la valentía, la ética de trabajo, la conciencia acerca del futuro (*future-mindedness*), las habilidades interpersonales, la capacidad para el placer y el conocimiento, y la responsabilidad social. Por otro lado, sostiene que la Psicología Positiva debe desarrollar un cuerpo teórico basado en la evidencia, que permita entender cómo funcionan los aspectos positivos del ser humano, así como elaborar modelos explicativos e instrumentos de medida que permitan evaluar estos fenómenos. Su propuesta va encaminada hacia un modelo que sea complementario del biomédico, y que contribuya a obtener una visión más acabada del ser humano, que no esté basada solo en el déficit, en la identificación y comprensión de los factores de riesgo y de enfermedad, y en el desarrollo de estrategias preventivas para controlar los factores patogénicos o iatrogénicos. En resumen, investigar acerca del bienestar, potenciar las fortalezas y virtudes humanas y los efectos que éstas tienen en las vidas de las personas, son las metas a las que la Psicología Positiva aspira dar respuesta.

Justamente, el desarrollo de teorías y modelos explicativos sobre el bienestar humano, comparados con el de los modelos de los trastornos mentales, son en su mayoría muy recientes. Para Vázquez y Hervás (2008), esta escasez de modelos es el signo más claro que revela el "abandono" del estudio de lo positivo. El apoyo empírico recogido por algunos modelos positivos está aún en fase inicial, y en los próximos años se espera que se produzcan progresos relevantes teóricos y prácticos.

Seligman destacaba en su conferencia inaugural tres objetivos importantes de la Psicología Positiva, siendo uno de ellos el estudio del **bienestar**. A continuación veremos algunas distinciones en relación a este concepto y el de felicidad. Sin embargo, más adelante se utilizarán estos nombres de manera intercambiable, como términos genéricos para describir los propósitos de toda la iniciativa de la Psicología Positiva. Seguidamente, se presentarán algunos modelos relacionados con el bienestar positivo.

I.1.2. BIENESTAR Y FELICIDAD

Según Ryan y Deci (2001) y Waterman (1993), los estudios en relación al **bienestar** se pueden organizar principalmente en relación a dos grandes tradiciones: **bienestar hedónico** y **bienestar eudaimónico**.

La primera de estas perspectivas, la *hedonista* (Kahneman, Diener y Schwarz, 1999), define el bienestar como la presencia de afecto positivo y la ausencia de afecto negativo. Esta tradición incluye el estudio de la felicidad desde la perspectiva de las emociones positivas y de la satisfacción con la vida (Diener 2000; Pavot y Diener 2008). Las dos escuelas clásicas de hedonismo son la **cirenaica** y los **epicúreos**, ambas procedentes de la antigua Grecia. La primera plantea que los deseos personales se deben satisfacer de inmediato sin importar los intereses de los demás. La segunda escuela, plantea un hedonismo más racional. Su mayor exponente fue Epicuro, filósofo griego fundador de esta escuela, quien consideraba que la felicidad consiste en vivir en continuo placer, afirmando que ningún placer es malo *per se*. Así, la perspectiva **hedonista** sostiene que el objetivo de la vida es experimentar la mayor cantidad posible de placer, orientado al disfrute y actividades nobles. Para esta perspectiva, la felicidad sería la suma de momentos placenteros. En el ámbito de la psicología moderna, el concepto predominante entre los psicólogos hedónicos ha sido el de *bienestar subjetivo* (Vázquez, Hervás,

Rahona y Gómez, 2009), que incluye habitualmente dos elementos (Lucas, Diener y Suh, 1996): el **balance afectivo** (que se obtiene restando a la frecuencia de emociones positivas, la frecuencia de emociones negativas) y la **satisfacción vital percibida** (el componente cognitivo del bienestar subjetivo).

La segunda de las perspectivas, la *eudaimonia*, propone que el bienestar no consiste en la maximización de experiencia positivas, sino en vivir de forma plena y favorecer el desarrollo de los potenciales humanos más valiosos (Ryan, Huta y Deci, 2008). Esta perspectiva centra el bienestar en la realización de actividades virtuosas y en la recuperación del significado de la vida. La felicidad, desde este punto, está en relación con el crecimiento y la realización personal a nivel individual, y con el compromiso con las metas y los valores compartidos a nivel social. El bienestar **eudaimónico** tiene su origen en Aristóteles, en su *Ética a Nicómaco*, en la que se propone a los hombres vivir de acuerdo con su *daimon*, es decir, con el criterio de perfección hacia el que cada uno aspira y dota de sentido a su propia vida. Todos los esfuerzos por vivir de acuerdo con ese *daimon*, y hacer que se cumplan y logren las propias potencialidades, se considera que darán lugar a un estado óptimo: la eudaimonia. La concepción eudaimónica establece que el bienestar se encuentra en la realización de actividades congruentes con valores profundos y que suponen un compromiso pleno, con el que las personas se sienten vivas y auténticas (Waterman, 1993).

Esta última perspectiva recuerda al modelo de bienestar de **Maslow**, uno de los primeros en estudiar y describir los parámetros de conducta de las personas sanas en el siglo XX. Su núcleo de pensamiento se basa en el existencialismo, y se expone en su libro "El hombre autorrealizado: hacia una psicología del ser" (*Toward a Psychology of Being*) de 1962. Allí mantiene la tesis que afirma que los seres humanos comienzan a dirigirse hacia la autorrealización una vez tienen satisfechas sus **necesidades**

básicas (comida, ropa y vivienda). La **autorrealización** significa que el humano tiende a una nueva expresividad creadora, y ésta se pone de manifiesto en lo que denomina "experiencias cumbre": momentos únicos en los que cada una de las personas es llevada más allá de sí mismo. O dicho de otra forma, momentos de felicidad que, aunque sean de corta duración, se eternizan en el recuerdo gracias a su carga emocional (Domingo Begazo, 2003). Este instante de éxtasis momentáneo parece ser la clave del modelo de bienestar de Maslow.

La revisión de los estudios sobre **bienestar** muestra un gran acuerdo sobre los tres elementos integrantes de su estructura: **satisfacción con la vida, afecto positivo** y **afecto negativo**. Se podría entonces pensar en dos grandes dimensiones: el **componente cognitivo** y el **polo emocional o afectivo**. Algunos autores relevantes, como es el caso de Ryff (1989, 1995), amplían estas dimensiones haciendo hincapié en otros factores como: **la aceptación, el crecimiento personal del individuo, la adaptación e integración con su ambiente social**. Profundizaremos en este modelo más adelante.

A modo de resumen, teniendo en cuentas estos componentes, en general el **bienestar** puede definirse como el resultado de una valoración global que realiza el sujeto sobre su satisfacción con la vida, teniendo en cuenta su estado de ánimo actual y la congruencia de este con los logros alcanzados y las expectativas sobre algunos dominios o áreas vitales.

Como se ha anticipado, durante los últimos 30 años se han ido desarrollando modelos y teorías relacionadas con el bienestar positivo. Dos de los que más apoyo empírico han recibido son (Vázquez y Hervás, 2008): el **Modelo del Bienestar de Ryff** (1989, 1995; Ryff y Singer, 1998) y el

Modelo de las tres vías de Seligman (2003). A continuación resumiremos ambos modelos.

I.1.3. EL MODELO DE RYFF

El modelo multidimensional que desarrolló **Carol Ryff** (1989, 1995), ubicado dentro de la perspectiva eudaimónica, propone el término *bienestar psicológico* para distinguirse del *bienestar subjetivo*, más propio de la concepción hedonista. Define el bienestar como el desarrollo del verdadero potencial humano. Así, entiende el bienestar psicológico no como el principal objetivo de una persona, sino más bien como el resultado de una vida "bien vivida" (Ryff y Keyes, 1995; Ryff y Singer, 1998).

Ryff propone que cada dimensión de **bienestar psicológico** supone un reto diferente, que encuentran las personas en su esfuerzo por funcionar positivamente. Así, las personas que presentan bienestar eudaimónico (Vázquez, Hervás, Rahona y Gómez, 2009): 1) se sienten bien consigo mismos incluso siendo conscientes de sus propias limitaciones (**Autoaceptación**); 2) han desarrollado y mantenido relaciones cálidas con los demás (Relaciones positivas con los otros o **Bienestar interpersonal**); 3) dan forma a su medio para así satisfacer sus necesidades y deseos (**Dominio del entorno**); 4) han desarrollado un marcado sentido de individualidad y de libertad personal (**Autonomía**); 5) han encontrado un propósito que unifica sus esfuerzos y retos (**Propósito de la vida**); y por último, 6) mantienen una dinámica de aprendizaje y de desarrollo continuo de sus capacidades (**Crecimiento personal**). Estas seis dimensiones básicas (Autoaceptación, Bienestar interpersonal, Dominio del entorno, Autonomía, Propósito de vida y Crecimiento personal) permitirían diferenciar un funcionamiento óptimo y de uno deficitario (Ryff y Keyes, 1995).

Los datos obtenidos en investigaciones longitudinales señalan que este bienestar no es un rasgo, sino que presenta cambios dinámicos que

reflejan ajustes y transacciones, lo que permite utilizarlo como un indicador sensible al cambio (Vázquez y Hervás, 2008). Con el fin de analizar los patrones de edad relacionados con este modelo de bienestar psicológico, Springer, Pudrovska y Hauser (2011) realizaron un estudio longitudinal con diferentes tipos de población y encontraron que, en general, las dimensiones del modelo de Ryff no muestran diferentes perfiles de edad de forma consistente. Concluyen que posiblemente las pequeñas variaciones sobre el bienestar psicológico respecto a la edad, pueden deberse a cuestiones metodológicas del propio modelo.

Ryff y su equipo de trabajo han aportado en la última década datos de gran interés, al mostrar que estos elementos eudaimónicos no solo están correlacionados con el bienestar psicológico y la propia satisfacción vital, sino que además correlacionan con parámetros de salud física (Ryff y Singer, 2002). Este modelo ha tenido un gran desarrollo y sus dimensiones parecen estar presentes en diferentes culturas. Por ejemplo, van Dierendonck, Diaz, Rodriguez-Carvajal, Blanco y Moreno-Jimenez (2008) han confirmado la presencia de los seis factores del modelo en una muestra no anglosajona. Karasawa et al. (2011) llevaron a cabo un estudio intercultural entre Japón y Estados Unidos con el objetivo de analizar las diferencias entre adultos y ancianos varones y mujeres, de ambas culturas. Los resultados revelaron que en ambas culturas los ancianos mostraron mayor bienestar en comparación con los adultos; la variable *Propósito de vida* mostró valores bajos en los ancianos frente a los adultos; y finalmente, las mujeres mostraron puntuaciones altas en *Bienestar interpersonal*, pero también un mayor *Afecto negativo* comparado con los hombres. Karasawa et al. (2011) concluyen que, en general, existen similitudes entre las muestras, independientemente del lugar donde residan.

Concluyendo, el modelo de Ryff ofrece una visión organizada para entender y evaluar el **bienestar psicológico** de las personas. Además, sus

dimensiones parecen estar presentes en diferentes culturas, aunque, como hemos visto, no siempre en la misma medida.

I.1.4. EL MODELO DE SELIGMAN

El segundo modelo que abordaremos es el desarrollado **Martin Seligman**, padre de la Psicología Positiva. Seligman se propuso exponer de manera clara y concisa una forma de estructurar la investigación en Psicología Positiva, que permitiera avanzar y proyectar hacia el futuro este nuevo campo científico. El **Modelo de las tres vías** está estructurado como una propuesta descriptiva de cómo se debe entender el bienestar, intentando ofrecer un panorama integrador a partir de los datos empíricos existentes, y sin indicar cuál es el modo o el camino a seguir (Vázquez, 2000). Este modelo (Seligman, 2003) plantea tres dimensiones, o vías fundamentales, conducentes al bienestar:

- la *vida placentera*, que incluiría experimentar emociones positivas centradas básicamente en *placeres* de tipo sensorial y emocional en relación al pasado, el presente y el futuro;

- la *vida comprometida*, que se refiere a la puesta en práctica cotidiana de las fortalezas personales con el objetivo de desarrollar un mayor número de experiencias óptimas y así obtener numerosas *gratificaciones* en los principales ámbitos de la existencia; y

- la *vida significativa*, que incluiría el sentido vital y el desarrollo de objetivos que van más allá de uno mismo.

Las tres vías no son exclusivas ni exhaustivas, se pueden perseguir diversos objetivos en el camino hacia la felicidad y recorrerse desde distintos

lugares. Sin embargo, sí podemos reconocer que estos tres conceptos representan tres niveles que se incluyen unos a otros (Duckworth, Steen y Seligman, 2005; Rey, Bolsas Valero, Hernández Paniello y Salvador Monge, 2010; Vázquez y Hervás, 2008): en el nivel inferior se sitúa la vida placentera (basada en los placeres); en el siguiente, se encuentra la vida comprometida (basada en gratificaciones obtenidas mediante el ejercicio las fortalezas y las virtudes); y en el nivel más alto, abarcando a los anteriores, la vida significativa (basada en planes y acciones que dan sentido a nuestra vida).

Según Seligman, se obtendrá una mayor felicidad si nos esforzamos por potenciar la vida comprometida y la vida significativa, y no nos quedamos solo con la consecución de placeres. Estudios recientes sugieren que las personas difieren acerca de estos tres tipos de vida que buscan para sí, y, más importante aún, que las personas que se declaran más satisfechas son aquellas que orientan su vida hacia los tres niveles, haciendo especial hincapié en la vida comprometida y la vida significativa (Seligman, Steen, Park y Peterson, 2005; Peterson, Park y Seligman, 2005).

Este esquema está siendo usado experimentalmente por el equipo de investigación de Seligman para el diseño de distintos ejercicios destinados a elevar el bienestar en cada una de las tres áreas, especialmente en intervenciones basadas en las fortalezas. Ejemplos de estos ejercicios son (Seligman, Steen, Park y Peterson, 2005): “Visita de gratitud”, en el que las personas deben escribir una carta de agradecimiento a otra y luego compartirla; “Tres cosas positivas”, se debe registrar una vez al día tres cosas positivas dignas de agradecer durante una semana; “Tu mejor recuerdo”, se trata de escribir un recuerdo sobre una buena época y leerlo cada noche durante una semana; “Usar las fortalezas de forma novedosa”, planificar actividades para poner en práctica las fortalezas de una forma diferente a como se utilizan habitualmente.

Parece claro que, tal como afirman algunos estudios publicados recientemente, el avance en el diseño de intervenciones eficaces para el aumento de las emociones positivas debe realizarse con cierta cautela. Para ello es necesario realizar nuevos avances en este campo (Mongrain y Anselmo-Matthews, 2012; Prieto-Ursúa, 2006; Seligman, Steen, Park y Peterson, 2005). En los apartados que siguen avanzaremos sobre estos aspectos.

I.2. EMOCIONES POSITIVAS

Las **emociones** son fenómenos que se manifiestan de diversas formas, razón por la cual pueden ser descritas desde distintos puntos de vista. Según Kleinginna y Kleinginna (1981) existen once categorías diferentes en las que se pueden agrupar las definiciones del concepto emoción. Destacando su carácter multidimensional, estas son: afectiva, cognitiva, estímulos externos, fisiológica, emocional /expresiva, disruptiva, adaptativa, multifactorial, restrictiva, motivacional y escéptica.

Según los autores, las primeras dos categorías (afectiva, cognitiva) ponen énfasis en los aspectos subjetivos y experienciales de la emoción: las definiciones **afectivas** se focalizan en los sentimientos de excitación /depresión o placer /displacer, y las **cognitivas** en los procesos de evaluación y categorización. Las siguientes tres categorías (estímulos externos, fisiológica, emocional /expresiva) se ajustan al Paradigma E-O-R, según el cual las variables sensoriales (*Estímulos*) del entorno influyen en la respuesta afectiva del *organismo* sobre el ambiente, que a su vez induce una conducta (*Respuestas*) de acercamiento o alejamiento hacia el entorno (Xu, 2007). Estas categorías incluyen definiciones que tienen en cuenta los **estímulos emocionales externos**, los **mecanismos fisiológicos** mediadores de la emoción y la **conducta expresiva**.

Las siguientes dos categorías (disruptiva, adaptativa) se basan en las consecuencias de la emoción: las definiciones **disruptivas** hacen hincapié en el potencial emocional para causar efectos perjudiciales o desadaptados, las que tienen en cuenta aspectos **adaptativos** consideran que la emoción aumenta la probabilidad de que el organismo satisfaga sus necesidades.

Tres de las categorías (multifactorial, restrictiva, motivacional) tienen en cuenta el grado de alcance: una definición **multifactorial** tiene en consideración las múltiples facetas de la emoción, la **restrictiva** intenta

diferenciar la emoción de otros procesos tales como la motivación, y la **motivacional** busca las coincidencias entre estos dos procesos.

Finalmente Kleinginna y Kleinginna (1981) mencionan la categoría **escéptica**, que son aquellas definiciones que niegan o cuestionan la utilidad del concepto de emoción.

De entre las muchas definiciones, recogemos la ofrecida por Fernández-Abascal y Jiménez Sánchez (2011), quienes definen la emoción como un proceso psicológico que nos prepara para adaptarnos y responder al medio. Para estos autores, la adaptación se convierte en su principal característica, que tiene como objetivo el favorecer la supervivencia del ser vivo:

"*[las emociones se definen como] un proceso que implica una serie de condiciones desencadenantes (estímulos relevantes), la existencia de experiencias subjetivas o sentimientos (interpretación subjetiva), diversos niveles de procesamiento cognitivo (procesos valorativos), cambios fisiológicos (activación), patrones expresivos y de comunicación (expresión emocional), que tiene unos efectos motivadores (movilización para la acción) y una finalidad: que es la adaptación a un entorno en continuo cambio*" (Fernández-Abascal y Jiménez Sánchez, pp. 40-41, 2011).

La literatura científica describe 4 elementos esenciales que permiten la comprensión de las emociones (Ballesteros Jiménez, 2001; Fernández-Abascal, 2008; Fernández-Abascal y Jiménez Sánchez, 2011). Por un lado, la presencia de **cambios fisiológicos**: a nivel sistema nervioso autónomo (ritmo cardíaco, color de piel, erizamiento del vello), en el sistema nervioso central y en la secreción hormonal. Ciertos cambios adquieren relevancia adicional, por ejemplo la expresión facial, que al ser manifiestos comunican estados emocionales (Ekman y Rosenberg, 1997; Leveson, Ekman, Heider y Friesen, 1992). Otro de los elementos se relaciona con la **conducta** (agresión, evitación, curiosidad, adoptar una postura corporal) y con la

función de dar respuesta a una situación del entorno (Lazarus, 1991). El tercer elemento tiene que ver con la experiencia **subjetiva** de la emoción, lo que las personas sienten cuando están alegres, tristes, irritados, etc. Se trata de señales que las emociones emiten para hacer consciente una determinada sensación, reclamando nuestra atención (Vallerand y Blanchard, 2000). Finalmente, la emoción se considera un **sistema** que analiza y procesa información. En este sentido, las emociones, al producirse a través de procesos cognitivos, dependen de la interpretación que se haga de una situación (Ortony, Clore y Collins, 1996). Pero este componente cognitivo no tiene que ver solo con la interpretación, sino que implica toda una serie de procesos cognitivos. Dado que las emociones surgen a partir de la valoración de las situaciones, una misma situación puede provocar emociones diferentes en distintas personas.

A nivel general, en lo que se refiere a la **función** de las emociones, Reeve (1994) describe tres: la **adaptativa**, la **social** y la **motivacional**. La primera prepara al organismo para la acción, facilitando la conducta apropiada a cada situación, muy relevante para la adaptación. La segunda comunica nuestro estado de ánimo, permitiendo a las personas predecir nuestro comportamiento y viceversa, incidiendo en los procesos de relación interpersonal. Finalmente, la tercera facilita las conductas motivadas, que facilitan una reacción emocional, que a su vez favorece nuevamente una conducta motivada.

Las **emociones** pueden identificase por su valencia afectiva **positiva** o **negativa**. Watson y Tellegen (1985) resumieron la evidencia relevante que apoya a este modelo de dos factores. Los autores afirman que dichos factores emocionales no son opuestos, en efecto, emergen como dos dimensiones bien distinguidas (Bradburn, 1969). Estas dos dimensiones son unipolares: por una parte, una dimensión formada por las **emociones de tono hedónico positivo,** que son las emociones agradables; y, por la otra, una segunda dimensión formada por las **emociones de tono hedónico**

negativo, que son emociones desagradables. Las emociones que podríamos encontrar dentro de la dimensión positiva son: alegría, euforia, satisfacción, orgullo, cariño, felicidad, éxtasis. Dentro de la dimensión negativa: culpa y vergüenza, tristeza, ansiedad y preocupación, enfado, estrés, depresión, envidia (Diener et al., 1999).

Algunos años más tarde, Watson, Clark y Tellegen (1988) publicaron la validación de un instrumento de medida para el afecto positivo y negativo, el PANAS (*Positive and Negative Affect Schedule*), confirmando la estructura emocional bidimensional de las emociones. Apoyando la hipótesis de las dos dimensiones, Costa y McCrae (1980) afirman que el afecto positivo correlaciona moderadamente con extraversión, pero no con neuroticismo; mientras que afecto negativo correlaciona moderadamente con neuroticismo, pero no con extraversión. Resultados similares fueron encontrados por otros investigadores y en estudios que relacionan el **balance afectivo** y el **bienestar** (Diener, Emmons, Larsen y Griffin, 1985; Warr, Barter y Brownbridge, 1983; Zevon y Tellegen, 1982).

¿Qué función cumplen las emociones negativas y las positivas? Fernández-Abascal (2008) afirma, apoyándose en el trabajo de Watson y Clark (1984), que las emociones de **tono hedónico negativo** se experimentan cuando se bloquea una meta, se produce una amenaza o una pérdida. Estas emociones requieren la movilización de una serie de recursos cognitivos, fisiológicos y comportamentales, para la creación y elaboración de planes que resuelvan o disminuyan la situación que las dispara. Puede que por esta razón las emociones negativas se prolonguen más en el tiempo que las positivas. Por su parte, las emociones de **tono hedónico positivo** se experimentan cuando se alcanza una meta. Mediante el recuerdo y su anticipación, se pueden prolongar sus efectos gratificantes (Fernández-Abascal, 2008). Detrás del tono hedónico negativo parece existir una

tendencia a la evitación, mientras que detrás del tono hedónico positivo una tendencia motivacional a la aproximación.

Como antes señalábamos, una función importante de las emociones es que nos permiten comunicarnos. Para que esto se produzca, es necesario que el interlocutor sepa interpretar la información que recibe. Respecto al reconocimiento de las emociones, también se han constatado diferencias entre emociones positivas y negativas. Así, se ha encontrado que cuando se le presenta a una persona una expresión de afecto positivo (como la alegría), y se compara con el tiempo de reacción que nuestro cerebro emplea en su reconocimiento frente a una expresión de afecto negativo (por ejemplo, la ira), tanto nuestro hemisferio izquierdo como el derecho detectan mucho más rápidamente el afecto positivo que el negativo (Harrison y Gorelczenko, 1990), y esto lo realiza con un mayor porcentaje de precisión (Herridge, Harrison, Mollet y Shenal, 2004). Esto podría indicar la importancia del afecto positivo, no solo a nivel comunicación social, sino también de procesamiento.

Pero, más allá aún, algunos investigadores (Davidson, Goldsmith y Scherer, 2003) proponen la existencia de una asimetría cerebral para el procesamiento del afecto positivo y negativo. Se cree que la mitad de nuestras estructuras emocionales estarían especializadas en el procesamiento del afecto positivo y la otra mitad en el negativo. Esto contrasta con la idea de una mayor importancia evolutiva al afecto negativo, sobre el que descansa el mayor peso adaptativo y de supervivencia.

Unas de las personas que más se ha dedicado al estudio de las emociones positivas es Bárbara Fredrickson, quien desarrolló una teoría destacando el valor adaptativo de éstas. A continuación se desarrollará su perspectiva.

I.2.1. LA TEORÍA DE LA AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

Esta teoría se centra en las emociones de **tono hedónico positivo,** o emociones positivas. Bárbara Fredrickson fue una de las primeras en investigar específicamente el valor adaptativo de las emociones positivas (Fredrickson, 1998, 2003). Inicialmente Fredrickson consideró que la función de las emociones positivas era la de deshacer los efectos fisiológicos secundarios de las emociones negativas. Pero, según la autora, los datos de investigación no eran del todo consistentes con esta idea. Planteó entonces que esta función era un subproducto de una función mucho más importante: la de ampliar y construir los recursos psicológicos de un individuo, que le permitieran sobrevivir. Propuso así la **Teoría de la Ampliación y Construcción (TAC) de las Emociones Positivas** (*Broaden and build theory of positive emotions*; Fredrickson, 1998, 2001).

Esta teoría se compone de dos hipótesis fundamentales: la de la Ampliación y la de la Construcción. La TAC sostiene que las emociones positivas (la alegría, el entusiasmo, la satisfacción, el orgullo, la complacencia, etc.), aunque distintas entre sí, comparten la propiedad de **ampliar** en las personas los repertorios de pensamiento y de acción. La **hipótesis de Ampliación** indica que las emociones positivas, en relación a las negativas y a las neutrales, amplían la variedad de pensamientos, las acciones y las interpretaciones de las personas. Algunos estudios indican, por otro lado, que las emociones negativas, en relación con el estado neutral, reducen el repertorio de acción (Fredrickson y Branigan, 2005). Además, las emociones positivas contribuyen también al aumento de las reservas de recursos útiles (**hipótesis de la Construcción**) que servirían para superar momentos difíciles del futuro. Así, siguiendo la teoría evolutiva, en el pasado, las emociones positivas habrían contribuido a generar, en nuestros ancestros, las habilidades **físicas** necesarias para superar las estrategias de depredadores, las habilidades **psicológicas** para descubrir e inventar nuevas herramientas, y las habilidades **sociales** para

generar y afianzar vínculos sociales y conductas de ayuda (Vecina Jiménez, 2006).

En una publicación reciente, Fredrickson (2013) reconoce una serie de trabajos que apoyan su teoría. Como uno de los antecedentes al TAC, menciona el programa de investigación desarrollado por Alice Isen y colaboradores. Dos son las razones que se destacan en relación a este programa: primero, que no asume que las emociones positivas y negativas sean opuestas, sino como dos dimensiones diferentes, y como tal, comparan los efectos de las emociones positivas a los efectos de los estados neutrales. Segundo, porque en los estudios se utilizaron una amplia gama de técnicas para inducir emociones positivas, que van desde leer una lista de palabras positivas, ver dibujos animados o un vídeo cómico, escuchar frases positivas, o dar una bolsa de dulces como regalo inesperado. De los experimentos de Isen se puede concluir que cuando las personas experimentan emociones positivas, muestran patrones de pensamiento que se caracterizan por ser infrecuentes (Isen, Johnson, Mertz y Robinson, 1985), flexibles e incluyentes (Bolte, Goschke y Kuhl, 2003; Compton, Wirtz, Pajoumand, Claus y Heller, 2004; Dreisbach y Goschke, 2004; Isen y Daubman, 1984), creativos (Isen, Daubman y Nowicki, 1987; Rowe, Hirsh y Anderson, 2007), integrativos (Isen, Rosenzweig y Young, 1991), abiertos a nueva información (Estrada, Isen y Young, 1997), con visión de futuro y perspectivas de alto rendimiento (Pyone y Isen, 2011), y eficientes (Isen y Means, 1983; Isen et al., 1991).

Otros investigadores también encontraron evidencia que apoya la hipótesis de la ampliación. Wadlinger e Isaacowitz (2006), por ejemplo, utilizaron un aparato de seguimiento ocular (*eye-tracking*) para registrar la zona y la duración de la mirada de los participantes mientras se les exponía a un grupo de imágenes provenientes del sistema internacional de imágenes afectivas (*International Affective Picture System – IAPS*; Lang, Bradley y Cuthbert, 1995). Cada grupo estaba compuesto por 3 imágenes, una

central y dos periféricas, que tenían la misma valencia afectiva. Las imágenes fueron seleccionadas para evocar estados positivos, negativos y neutros. Se les pidió a los participantes del experimento mirar el pase de diapositivas "de manera natural, viendo todo lo que les interesaba, como si estuviesen viendo un programa de televisión". En comparación con los participantes de la condición control (neutral), los participantes a quienes se les indujo estados emocionales positivos cambiaron el foco de su mirada con mayor frecuencia, y pasaron más tiempo mirando las imágenes periféricas. Estos datos sugieren que las emociones positivas amplían el campo de atención visual de las personas (Fredrickson, 2013).

En uno de sus primeros estudios, Fredrickson (2001) encontró que, en una tarea de categorización de elementos, las personas que experimentan más emociones positivas tienden a elegir configuraciones más globales, es decir, tienden a ver "el todo más que las partes". En otro experimento, Rowe, Hirsch y Anderson (2007) examinaron los efectos de estados positivos y neutrales inducidos a través de la música, en la ampliación de la atención visual y semántica. Encontraron que, en comparación con los estados tristes y neutrales, los estados positivos no sólo aumentaron el alcance del acceso semántico en una prueba de asociación (replicando los resultados del trabajo de Isen et al., 1987), también aumentaron el alcance de la atención visuo-espacial en una tarea de flancos. Por otra parte, dentro de la condición de emociones positivas, Rowe y sus colaboradores observaron una asociación significativa entre el período de atención visuo-espacial y el de atención semántica, sugiriendo que la ampliación en la atención visual subyace a la ampliación del acceso semántico (Rowe et al., 2007).

Otro estudio con imágenes cerebrales que apoya la hipótesis de la ampliación de las emociones positivas, fue realizado por Schmitz, De Rosa y Anderson (2009). El enfoque de esta investigación se basó en pruebas de la neurociencia cognitiva sobre un área particular del cerebro, la región

fusiforme facial (RFF), que se activa con el reconocimiento de rostros, y el área parahipocampal (APP), que responde al procesamiento espacial. En primer lugar, se indujeron estados positivos, negativos y neutros utilizando el IAPS. Luego, se evaluó la amplitud del campo visual de los participantes mostrándoles una serie de imágenes compuestas por rostros humanos en la zona del centro e imágenes de casas rodeándolas. Se les pidió, en cada caso, que indicaran si la cara era de hombre o de mujer, haciendo caso omiso a las casas que rodeaban las caras. El indicador fisiológico detectó cambios en el flujo sanguíneo dentro del área APP. Los resultados mostraron una mayor activación en el área APP en la condición positiva, comparada con la condición neutra, sugiriendo que, bajo la influencia de las emociones positivas, los participantes no pueden dejar atender al contexto en el que se presentan los estímulos. Además, se encontró una menor activación del área APP en la condición negativa, en comparación con la condición neutra, apoyando la hipótesis de que las emociones negativas acotan el campo de visión (Schmitz et al., 2009).

También podemos encontrar evidencia a favor de la hipótesis de la ampliación en un estudio con pacientes que sufrieron un accidente cerebrovascular y negligencia visual, debido a lesiones en la corteza parietal (Soto et al., 2009). Estos pacientes no eran capaces de percibir y actuar con la información que se les presentaba dentro del campo visual opuesto a la lesión cerebral. Los investigadores descubrieron que cuando estos pacientes escuchaban música agradable, superaban la pérdida de conciencia del campo visual. Es decir, temporalmente eran capaces de ver y actuar con la información que aparecía en el campo visual que antes, cuando no escuchaban la música o escuchaban música que no les agradaba, no percibían (Soto et al., 2009).

Por otro lado, las emociones positivas también se han relacionado con un mejor rendimiento en un simulador de conducción (Trick, Brandigampola y Enns, 2012); y, en comparación con las emociones negativas y estados

neutros, las emociones positivas sesgan la atención hacia los estímulos novedosos, promueven la flexibilidad cognitiva y la perseverancia, lo que se asocia a una mejor adaptación a los cambios de tareas o del ambiente (Wang y Guo, 2008).

La evidencia también sugiere que el efecto de la ampliación de las emociones positivas se extiende en el ámbito social (Fredrickson, 2013). En comparación con aquellos que experimentan estados neutros, las personas a las que se les induce emociones positivas amplían su círculo de confianza (Dunn y Schweitzer, 2005), también es más probable que formen categorías de inclusión social (Dovidio, Gaertner, Isen y Lowrance, 1995; Isen, Niedenthal y Cantor, 1992) e identidades grupales comunes, ya que son más propensos a ver el "ellos" como el "nosotros" (Dovidio, Isen, Guerra, Gaertner y Rust, 1998). Así mismo, Johnson y Fredrickson encontraron que bajo la influencia de las emociones positivas, el sesgo en la percepción facial de la propia raza desaparece por completo (Johnson y Fredrickson, 2005). En consistencia con estos datos, Nelson (2009) encontró que las personas que experimentan emociones positivas, en comparación con las emociones negativas y estados neutrales, muestran una mejor perspectiva y compasión hacia una persona de origen cultural distinto. Finalmente, vivenciar emociones positivas también predice la amplitud en la conexión social, la evaluación y la empatía que los nuevos estudiantes universitarios sienten hacia sus compañeros de habitación, así como una mayor perspectiva en la comprensión del comportamiento de estos (Waugh y Fredrickson, 2006).

En resumen, bajo la influencia de las emociones positivas las personas tienen un mayor alcance perceptual y semántico, percepciones sociales más incluyentes y conectivas, y un comportamiento corporal más relajado y expansivo. Mientras que estas y otras diversas formas del efecto de

ampliación están a la espera de ser descubiertos y estudiados, la TAC postula que la **función de la ampliación** de las emociones positivas es estimular el desarrollo de los recursos, y colocar a las personas en una trayectoria de crecimiento positivo (Fredrickson, 1998, 2001, 2005).

Respecto a la **hipótesis de la Construcción**, también existe abundante investigación que ha demostrado que las personas que experimentan y expresan emociones positivas con mayor frecuencia que otras son más resilientes (Fredrickson et al., 2003), ingeniosos (Lyubomirsky, King y Diener, 2005), socialmente conectados (Mauss et al., 2011) y con mayor probabilidad de funcionar en sus niveles óptimos (Fredrickson y Losada, 2005; Mauss et al., 2011).

En uno de sus estudios, Fredrickson encontró que experimentar diariamente emociones positivas predice un incremento a lo largo del tiempo en el rasgo de resiliencia, que a su vez se asocia con una mayor satisfacción con la vida (Cohn, et al., 2009). En relación con esto, Gable y sus colegas hallaron que los intercambios emocionales positivos entre amigos muy cercanos predicen un aumento en los recursos de relación a lo largo de un período de dos meses (Algoe, Fredrickson, Gable y Akers, 2012; Gable, Gonzaga y Strachman, 2006). Estudiando una muestra de pacientes con esclerosis múltiple, Hart y colaboradores encontraron que las emociones positivas predicen aumentos en la capacidad para encontrar beneficios ante la adversidad (Hart, Vella y Mohr, 2008).

Una pieza fundamental para comprobar la hipótesis de construcción ha sido explorar la existencia de una **espiral dinámica ascendente,** que se explicaría mediante las relaciones recíprocas entre la emocionalidad positiva y el aumento de los recursos personales (Fredrickson, 2013). Es decir, experimentar emociones positivas predice un aumento de los recursos personales, y los recursos personales son predictores de un

aumento en la emocionalidad positiva. A su vez, esta espiral conduce a mayores niveles de bienestar y funcionamiento a largo plazo. En una de las primeras investigaciones sobre los procesos de espiral ascendente, Joiner y Fredrickson (2002) examinaron las relaciones recíprocas entre la experiencia emocional positiva y el recurso psicológico de afrontamiento "con apertura de mente" (*broad-minded coping*), que permite a las personas dar un paso hacia atrás frente los problemas, para acercarse a ellos desde una perspectiva más amplia. Los resultados revelaron que las emociones positivas predicen aumentos en el tiempo de dichos recursos psicológicos, y que estos recursos predicen aumentos en el tiempo de las emociones positivas. Análisis posteriores revelaron que estas dos variables se influyen mutuamente. Es decir, los niveles iniciales de la emocionalidad positiva predicen posteriores niveles de emocionalidad positiva, en parte, a través de los cambios en los recursos psicológicos de apertura de mente; del mismo modo, los niveles iniciales de apertura de mente predicen posteriores niveles de apertura de mente, en parte, a través de cambios en la emocionalidad positiva (Fredrickson y Joiner, 2002).

Trabajos posteriores han replicado y extendido la evidencia de una espiral dinámica ascendente de múltiples maneras. Por ejemplo, explorando los beneficios del entrenamiento en *mindfulness*, Garland, Gaylord y Fredrickson (2011) encontraron apoyo para la espiral, en las relaciones recíprocas entre las valorizaciones positivas, *mindfulness* rasgo, y el bienestar emocional. En una evaluación longitudinal de 258 profesores de enseñanza secundaria, el grupo de Salanova (Salanova, Bakker y Llorens, 2006; Salanova, Llorens y Schaufeli, 2011; Salanova, Schaufeli, Xanthopoulou y Bakker, 2010) encontró que las emociones positivas en el trabajo (el fluir y la motivación intrínseca) estaban recíprocamente relacionados tanto a los recursos personales (creencias de autoeficacia), como a los recursos de la organización (apoyo social y objetivos claros), en una espiral dinámica ascendente.

En otro estudio, Catalino y Fredrickson (2011) examinaron las posibles relaciones recíprocas entre la salud mental floreciente (*flourishing mental health*), la emocionalidad positiva y el recurso cognitivo del *mindfulness*. Encontraron que las personas que florecen se distinguen, de sus compañeros no-florecientes, en la magnitud de los impulsos emocionales positivos que emplean en los eventos cotidianos como: ayudar a los demás, interactuar, jugar, aprender y en actividades espirituales. Esta diferencia diaria en emociones positivas pronostica mayores ganancias a lo largo del tiempo en recursos cognitivos de *mindfulness*, que a su vez predicen un mayor nivel de florecimiento, en una espiral dinámica ascendente.

Existen algunos trabajos que investigaron las bases fisiológicas de la espiral dinámica ascendente. Kok y Fredrickson (2010) estudiaron las posibles relaciones recíprocas entre la emocionalidad positiva y el tono vagal cardíaco. El tono vagal es evaluado como una arritmia muy ligera y funcional en el ritmo cardíaco y respiratorio, caracterizado por una disminución del ritmo cardíaco durante la exhalación (Grossman, 1983). Como una medida clave de la influencia del parasimpático sobre el corazón, el tono vagal es de particular interés, no sólo porque se ha relacionado con la emocionalidad positiva (Oveis et al., 2009), sino también por sus fuertes vínculos con la salud física y mental (Porges, 2007; Thayer y Sternberg, 2006). Es decir, el tono vagal funciona como un recurso físico personal que tiene implicaciones en el funcionamiento cardiovascular y metabólico, así como en el bienestar emocional y social. En apoyo a la hipótesis del espiral ascendente, los resultados de Kok y Fredrickson (2010) demostraron que el tono vagal predice aumentos en las emociones positivas en el lapso de dos meses y, recíprocamente, estos aumentos en las emociones positivas predicen aumentos en el tono vagal. Tomando el tono vagal como un indicador de la salud física, estos datos muestran que las personas pueden llegar a ser físicamente más saludable gracias a experimentar emociones positivas.

En otro estudio, que apoyaba la idea de la espiral dinámica ascendente, se relacionaron las emociones positas con la conexión social, el aumento del tono vagal y el efecto de la meditación de "bondad amorosa" (MBA - *loving-kindness meditation*). La MBA es una intervención psicológica que aumenta la experiencia de emociones positivas en las personas (Salzberg, 1995). Este estudio encontró que las emociones positivas **construyen** recursos consecutivamente (en este caso, tono vagal) a través del efecto que tienen sobre la **ampliación** de la conciencia (en este caso, mediante MBA), haciendo que las personas se sientan más cercanas, conectadas y en sintonía con otros (Kok, et al., 2012).

En un experimento más reciente, Kok y Fredrickson (Kok at. al, 2012) evaluaron si una intervención de conexión social mínima podría producir efectos similares en las emociones positivas y en el tono vagal, en la misma medida que el curso intensivo de MBA (Kok at. al, 2012). La intervención consistía en dos preguntas muy simples sobre la interacción social más larga que habían tenido los participantes durante el día. Debían calificar cuan "cercanos" y "en sintonía" con sus compañeros de interacción se sentían cada jornada, durante los 49 días siguientes. Encontraron que los niveles iniciales de tono vagal moderaban estos efectos, pero, esta vez, los participantes con tono vagal bajo fueron los que experimentaron un mayor aumento de las emociones positivas. Los autores especulan que debido a que el tono vagal bajo se asocia con una menor habilidad social y menor capacidad de regular la atención y las emociones, esta intervención mínima pudo haber igualado los niveles de habilidad de las personas con tono vagal bajo, pero tal vez siendo demasiado elemental y, por lo tanto, frustrante para aquellos con tono vagal alto (Kok at. al, 2012).En este último caso, de acuerdo con la hipótesis de la **construcción**, parece que cuando las personas aprenden a auto-generar emociones positivas de forma más

frecuente, ya sea por medio de la meditación o cambios elementales en su atención, se lanzan en una trayectoria positiva de crecimiento.

Fredrickson y colaboradores (2008) también se interesaron por evaluar si los esfuerzos de las personas en aumentar sus recursos diarios de emociones positivas, construyen a su vez otros recursos biológicos para la salud. Algunos estudios indican que un aumento estable en emociones positivas produce cambios en la expresión génica, en particular en los que están relacionados con la regulación del sistema inmunológico de los procesos inflamatorios. El interés en la inflamación surge a partir de la teoría de la citoquinas en la depresión, que afirma que los niveles basales de producción de mediadores inflamatorios en los tejidos periféricos incentivan al cerebro a producir "conductas de enfermedad", acompañado por una disminución del afecto positivo y la motivación, y por un aumento de la afectividad negativa y del retraimiento social (Dantzer, 2001; Dantzer y Kelley, 2007). Cole es pionero en las aproximaciones de bioinformática para las genómicas sociales, y ha vinculado el aumento de la expresión de los genes de la citoquinas con diferentes situaciones de malestar crónico cargadas de emociones negativas, como la soledad (Cole et al., 2007), estrés social (Miller et al., 2008; Miller, Rohleder y Cole, 2009), bajo nivel socioeconómico (Chen et al., 2009), y la adversidad social en general (Cole et al., 2010).

Todos estos estudios nos muestran que una serie de recursos biológicos y psicológicos -tono vagal, oxitocina, resiliencia, *mindfulness*- no sólo predicen un aumento de las emociones positivas, sino que también han demostrado aumentarlas significativamente (Burns et al., 2008; Cohn et al., 2009; Fredrickson et al., 2008; Holt-Lunstad, Birmingham y Light, 2008; Kok y Fredrickson, 2010; Oveis et al., 2009; Waugh y Fredrickson, 2006). Esta causalidad recíproca sienta las bases para los procesos de espiral

ascendente que reforzaría la adherencia de los comportamientos saludables positivos. Según se afirma (Fredrickson, 2013), con el tiempo el "gusto" por una actividad determinada, con la que se experimenta afecto positivo, produce una señal que activa el "querer" que esa misma actividad se repita. Por medio de este aprendizaje pavloviano dopaminérgico, las señales asociadas con experiencias pasadas agradables se transforman en un incentivo no consiente y llegan a ser muy atractivas.

Está claro que las emociones positivas nos ayudan a mejorar nuestro bienestar, salud, relaciones sociales, calidad de vida, nuestra capacidad perceptiva, nos hacen más flexibles, tolerantes y más fuertes ante la adversidad. Pero, ¿cómo ejercitarlas? Los efectos de una actividad placentera como ir al cine, ir de compras, ver la televisión, viajar, generan emociones positivas que son pasajeras, y algunas de ellas pueden terminar generando emociones negativas por su falta de autenticidad.

Seligman (2003) sostiene que para que las emociones positivas sean auténticas y sean de mayor duración, deben generarse practicando nuestras fortalezas y virtudes personales. Sólo así tendremos un sentimiento positivo auténtico. Algunas de las fortalezas que más sensaciones positivas nos aporta al ejercitarlas son: amabilidad, curiosidad, lealtad, espiritualidad, perseverancia, justicia, optimismo, altruismo y sentido del humor. Sobre estos aspectos avanzaremos en el próximo apartado.

I.3. LAS FORTALEZAS

Se ha indicado en el primer apartado que la Psicología Positiva se encarga de estudiar tres pilares básicos: la emoción positiva; los rasgos positivos (fortalezas, virtudes, inteligencia y capacidad atlética); y las instituciones positivas (democracia, familia y libertad de información). En esta tesis interesa profundizar en los dos primeros aspectos. En el presente apartado se avanzará sobre los rasgos positivos relacionados con las virtudes y las fortalezas humanas, aspectos que contribuyen a experimentar un sentimiento positivo genuino y de mayor duración (Seligman, 2003). Una vez revisado el aspecto teórico en el que se basan estos conceptos, se describirán algunos estudios que ejemplifican modos de intervención que involucran a las virtudes y fortalezas.

Las dos grandes asociaciones en materia de salud mental (la Asociación Psiquiátrica Americana -APA- y la OMS) han publicado sistemas de clasificación internacionales, con validez legal y científica reconocida. El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM) de la APA expone una clasificación de los trastornos mentales, con el objetivo proporcionar descripciones claras sobre las categorías diagnósticas y ayudar a los clínicos e investigadores a estudiar e intercambiar información. La edición vigente es el DSM 5 (APA, 2013), editado recientemente. Por su lado la OMS recomienda el uso del CIE-10 (Clasificación Internacional de Enfermedades en su décima edición; OMS, 1993), que persigue los mismos objetivos que el DSM, y cuyo uso también se encuentra bastante generalizado en distintas partes del mundo. En resumen, estos dos manuales son los más utilizados actualmente para el diagnóstico en salud mental. Ambos sistemas son multiaxiales, es decir, se organizan considerando varios ejes (aspectos o facetas de la realidad clínica). En

definitiva, ambas clasificaciones persiguen proporcionar criterios diagnósticos para aumentar la fiabilidad de los juicios clínicos.

Frente a éste, Christopher Peterson y Martin Seligman se plantearon realizar el primer manual diagnóstico de las bondades humanas, que denominaron virtudes y fortalezas. Demoraron tres años en responder la pregunta *¿es posible realizar una lista de las fortalezas y virtudes personales, y caracterizarlas para que puedan ser identificadas en diferentes culturas?* En 2004 publicaron *Character Strengths and Virtues: A Handbook and Classification* (Peterson y Seligman, 2004), un manual diagnóstico sobre las bondades humanas en el que se describen y caracterizan 24 fortalezas agrupadas en 6 grandes de virtudes. Estas se resumen en la Tabla 3.

Peterson y Seligman (2004) definen las **virtudes** como aquellas características básicas valoradas por filósofos de la moral y pensadores religiosos. Postulan que son universales y que se desarrollaron siguiendo los procesos evolutivos de selección, permitiendo solucionar importantes tareas necesarias para la supervivencia de la especie. Estos autores advirtieron que dicha clasificación puede variar a medida que la investigación avance.

Tabla 3 - Virtudes y fortalezas psicológicas (Peterson y Seligman, 2004)

Sabiduría y conocimiento	**Coraje**
1) Creatividad (originalidad, inventiva); 2) Curiosidad (interés por el mundo, búsqueda de novedad, apertura a la experiencia); 3) Mentalidad abierta (capacidad de juicio, pensamiento crítico); 4) Amor por el conocimiento y el aprendizaje; 5) Perspectiva (sabiduría).	6) Valentía (valor); 7) Persistencia (perseverancia, diligencia); 8) Integridad (autenticidad, honestidad); 9) Vitalidad (pasión por las cosas, entusiasmo, vigor, energía).
Justicia	**Humanidad**
13) Civismo (responsabilidad social, lealtad, trabajo en equipo); 14) Equidad; 15) Liderazgo.	10) Amor; 11) Bondad o benevolencia (generosidad, calidez, cuidado, compasión, amor altruista, amabilidad); 12) Inteligencia social (inteligencia emocional, inteligencia personal).
Templanza	**Trascendencia**
16) Capacidad de perdonar y misericordia; 17) Humildad y modestia; 18) Prudencia; 19) Auto-regulación (auto-control).	20) Apreciación de la belleza y la excelencia (capacidad de asombro, admiración, elevación); 21) Gratitud; 22) Esperanza (optimismo, proyección hacia el futuro, orientación hacia el futuro); 23) Sentido del humor (humor positivo); 24) Espiritualidad (religiosidad, fe, propósito).

Algunos estudios ya han postulado una reducción en el número de virtudes. Por ejemplo, el análisis factorial publicado por Brdar y Kashdan (2010), utilizando una muestra de 881 estudiantes universitarios de Croacia, revela una estructura de 4 factores que los autores han denominado: *Fortaleza interpersonal, Fortaleza, Cautela* y *Vitalidad*. Resultados similares han alcanzado Macdonald, Bore y Munro (2008) luego de aplicar un análisis factorial confirmatorio de segundo orden en una muestra de 123 estudiantes de psicología de Australia, y cuyos 4 factores alcanzados son: *Amabilidad, Intelecto, Meticulosidad* y *Positividad*. Por otro lado, Peterson y colaboradores encontraron una estructura de 5 factores, aplicando el mismo análisis que Macdonald, en una muestra de 1739 estadounidenses. Los factores encontrado son: *Fortaleza interpersonal, Fortaleza, Templanza, Transcendencia,* y *Cognitivo* (Peterson, Park, Pole, D'Andrea y Seligman, 2008). Recientemente, Toner y colaboradores publicaron un estudio con una muestra de 501 estudiantes de secundaria de Australia, cuyos resultados develan una estructura de 5 factores: *Templanza, Vitalidad, Curiosidad, Fortaleza interpersonal* y *Transcendencia* (Toner, Haslam, Robinson y Williams, 2012). Una estructura de 5 factores fue publicada también por Littman-Ovadia y Lavy, en un estudio llevado a cabo en Israel con una muestra de 635 adultos (Littman-Ovadia y Lavy, 2012). Los 5 factores de este estudio son: *Contención (restraint), Intelectual, Emocional, Interpersonal* y *Teológico*. Sin embargo el análisis factorial exploratorio de Furnham y Lester (2012), utilizado una muestra de 366 americanos (134) y británicos (172), postula una estructura de 6 factores (*Humanidad, Trascendencia, Sabiduría, Diversión, Templanza y Coraje*) que, según los análisis realizados, no coincide con la estructura interna publicada por Perterson y Seligman en 2004. Shyryack, Steger, Krueger y Kellie (2010) explican que el desacuerdo en la estructura factorial de las 24 fortalezas se debe a que, inicialmente, la propuesta de Peterson y Seligman se realizó por consenso profesional y revisión bibliográfica, y no por análisis factorial de datos empíricos.

Sean 4, 5 o 6 las virtudes posibles, los elementos que le dan forma a esta estructura son las **fortalezas**. Peterson y Seligman (2004) las definen como el ingrediente psicológico que delimita cada uno de los factores. Es decir, son los posibles caminos que se pueden seguir para alcanzar la respectiva virtud. Además, las fortalezas también se presentan como rasgos morales que suponen voluntad. En este punto son diferentes a las capacidades, que no pueden adquirirse por medio de la voluntad. Así la integridad, el valor, la amabilidad no son lo mismo que el buen oído, la capacidad para realizar retratos o de pintar un paisaje. En definitiva, las fortalezas se caracterizan por estar al alcance de cualquier persona, mientras que las capacidades no son tan fácilmente adquiribles (no se puede elegir tener la habilidad de Lionel Messi para jugar al fútbol, pero sí la de obrar con humildad y modestia).

Una de las principales características de las fortalezas es que pertenecen al ámbito de las situaciones victoria-victoria. Usualmente los juegos dan como resultado a un ganador (o varios si se trata de un equipo) y uno o varios perdedores. En los deportes, por ejemplo, esto es muy habitual (Copa Davis, Mundial de Fútbol). En estas situaciones los equipos se enfrentan unos contra otros con el objetivo de conseguir un triunfo. Este mismo esquema se repite en otros ámbitos de nuestra vida. En lo científico/ académico encontramos a: quien saca mejores notas, quien publica más artículos, quien es citado más veces; en nuestra vida cotidiana: quien es más guapo, quien gana más dinero, quien tiene el mejor coche. Incluso, a nivel evolutivo esto parece tener incidencia: la supervivencia del más apto deja fuera de juego, necesariamente, a algunos con menores posibilidades de sobrevivir. Esta forma de relacionarnos se denomina **victoria-derrota**. Sin embargo, existen también situaciones del tipo **victoria-victoria**. En este tipo de situaciones no existen los enemigos, ni los contrarios, ya que las personas buscan obtener beneficios conjuntamente.

Uno gana si también lo hacen los otros. Es decir, lo importante en este tipo de situaciones es que "el ganador" es quien más ayuda a los demás a obtener beneficios. La amistad, la crianza de los hijos, el trabajo cooperativo, la educación son algunos ejemplos donde es posible encontrar este tipo de situaciones.

Según Seligman, en las relaciones victoria-derrota se manifiestan **emociones** como la angustia, el miedo y la ira, y **conductas** como la lucha, la huida. En cambio, en situaciones de victoria-victoria, las emociones positivas son las protagonistas, junto a las conductas de acercamiento (Seligman, 2003). Las fortalezas se identifican típicamente en este último tipo de situaciones. Según este autor, se pueden seguir los siguientes criterios para identificar una fortaleza:

- Es una característica psicológica que se presenta en situaciones distintas y a lo largo del tiempo.
- Es valorada por derecho propio, es decir que se valora por sí misma y no porque se consiga algo a través de ella.
- Suelen realizarse en situaciones de victoria-victoria, ya que no afectan negativamente a las personas del entorno, sino que todos los involucrados se benefician de ella.

Siguiendo estos tres criterios, Seligman y Peterson identificaron las 24 fortalezas mencionadas en la Tabla 3; y partiendo de esta clasificación, se desarrollaron distintos programas de intervención que tiene como objetivo el identificar y desarrollar las distintas fortalezas humanas. Algunos ejemplos de estos se desarrollarán en los próximos apartados. Antes se explicará el concepto de lo "genuino" con el que Seligman caracteriza a los sentimientos positivos que las fortalezas generan.

I.3.1. SENTIMIENTO POSITIVO GENUINO

Las emociones positivas pueden centrase en el futuro, el pasado o el presente (Seligman, 2003). En relación al futuro se pueden nombrar: el optimismo, la esperanza, la fe y la confianza. Las relacionadas con el pasado incluyen: la satisfacción, la complacencia, la realización personal, el orgullo y la serenidad. Las emociones positivas sobre el presente son: la alegría, el éxtasis, la tranquilidad, el entusiasmo, la euforia, el placer y la fluidez. En este apartado nos centraremos en estas últimas, y en cómo las fortalezas y las virtudes contribuyen a experimentar un sentimiento positivo genuino y de mayor duración.

Seligman (2003) describe que la felicidad del presente puede desarrollarse mediante dos aspectos: los placeres y las gratificaciones. Los **placeres** se caracterizan por su componente sensorial y emocional, son las denominadas "sensaciones crudas": éxtasis, emoción, orgasmo, deleite, regocijo, euforia y bienestar. Su duración es muy corta y casi no incluyen componentes cognitivos. Se acercan al concepto de **bienestar hedónico**, descrito en el primer apartado de esta tesis. Las **gratificaciones**, en cambio, hacen referencia a aquellas actividades que apetecen realizar, pero no van acompañadas de una sensación determinada. Involucran a la persona por completo, de modo que queda absorbida por la tarea, perdiendo la noción del tiempo. Ejemplo de ellas podrían ser: escribir una tesis (en los momentos de inspiración), correr, escalar una montaña, leer un buen libro, jugar, bailar. Estas actividades generan, en el ejecutante, tres fenómenos: ensimismamiento, supresión de la conciencia y la experiencia de fluidez. Este último concepto, desarrollado por Csikszentmihalyi (1990), se caracteriza, justamente, por la ausencia de placer, la falta de emoción y de cualquier tipo de conciencia (Ullén et al. 2012). Se afirma que los efectos de las gratificaciones duran más que los de los placeres, y se ven reforzadas por nuestras fortalezas y virtudes (Seligman, 2003). Este concepto se

acerca, sin duda, a la idea de **bienestar eudaimónico** descripto anteriormente.

Para describir a las fortalezas y virtudes, Seligman escoge un ejemplo de la economía. Describe que, en esta área del conocimiento, el capital se define como aquel recursos que no se utilizan para el consumo y que por lo tanto se invierte, con la expectativa de obtener un beneficio futuro. En este sentido postula que los placeres se producen cuando solo consumimos, mientras que las gratificaciones tal vez se comporten como inversiones a futuro, con el objetivo de aumentar nuestro capital psicológico. Dicho de otra manera, el **placer** busca cubrir una saciedad biológica, mientras que la **gratificación,** el crecimiento psicológico (Seligman, 2003). Seligman afirma que realizar actividades que producen gratificaciones genera emociones positivas más duraderas y genuinas. Ubica a las fortalezas y virtudes del lado de las gratificaciones, como características posibles a ejercitar, que permitirían aumentar nuestra felicidad. Este y otros autores (Master, 2001) afirman que una posible causante de la depresión puede ser la dependencia excesiva a fórmulas rápidas para conseguir felicidad. En este sentido enuncian que cuantas más veces experimentemos la fluidez que genera la gratificación, menos deprimidos nos sentiremos. De manera que el desarrollar las fortalezas es el gran amortiguador de la depresión.

A continuación se citarán algunos estudios que muestran cómo es posible aplicar las fortalezas para aumentar la felicidad de las personas, o su capacidad de rendimiento en otros ámbitos.

I.3.2. INTERVENCIONES BASADAS EN LAS FORTALEZAS

Según algunos autores, en los estudios publicados sobre intervenciones basadas en las fortalezas podemos encontrar un factor común (Quinlan, Swain y Vella-Brodrick, 2011): coinciden en que la identificación y el desarrollo de las fortalezas producen pequeñas mejoras en el bienestar

individual (Mitchell, Stanimirovic, Klein y Vella-Brodrick, 2009; Proctor et al. 2011; Rashid 2004; Rust, Diessner y Reade 2009; Seligman, Steen, Park y Peterson, 2005).

En un estudio llevado a cabo por Seligman, Steen, Park y Peterson (2005), se dividió a una muestra de 477 en 5 grupos de intervención y 1 grupo placebo. Cada grupo realizó determinados ejercicios. Cada ejercicio fue realizado por internet, y se debía completar durante una semana. Los ejercicios para los grupos de intervención tenían distintos objetivos: uno de ellos se centró en la construcción de la gratitud (*Visita de gratitud*), dos se centraban en aumentar la conciencia sobre lo más positivo de sí mismo (*Tres cosas buenas de la vida, Lo mejor de ti*), y los otros dos se focalizaban en la identificación las fortalezas personales (*Usar las mejores fortalezas de una manera nueva, Identificando las mejores fortalezas*). El ejercicio placebo consistía en escribir sobre los primeros recuerdos. Se realizaron medidas pre, post, y de seguimiento a la semana, 1, 3 y 6 meses. Los resultados de los grupos de intervención se compararon con los del grupo placebo en relación al nivel de felicidad y de depresión. Dos de los ejercicios (Usar las mejores fortalezas de una manera nueva y Tres cosas buenas de la vida) aumentaron los niveles de felicidad y disminuyeron los síntomas depresivos durante 6 meses. Otro de los ejercicios (Visita de gratitud) causo grandes cambios positivos durante un mes. Los otros dos grupos (Lo mejor de ti, Identificando las mejores fortalezas) y el placebo crearon efectos positivos pero pasajeros sobre la felicidad y los síntomas depresivos. Como era de esperarse, aquellos participantes que continuaron realizando los ejercicios más allá de la semana prescripta por el experimento, se vieron beneficiados a largo plazo. Estos datos ponen en evidencia que los beneficios de las fortalezas aparecen con su uso frecuente y sus efectos más duraderos en aquellos que las utilizan durante más tiempo.

El grupo de Mitchell et al. (2009) publicó un estudio en el que la puesta en práctica, de diferentes maneras, de las mejores fortalezas (grupo experimental) se comparó con una intervención, basada en internet, para la solución de problemas (grupo control). Se les pidió a los participantes seleccionar 3 de sus mejores fortalezas para utilizar durante su vida diaria. El grupo experimental mostró mejoras significativas en el bienestar, comparado con el control, en una media de ocho ámbitos de la vida (la salud, las relaciones, la seguridad, la comunidad y la seguridad hacia el futuro), pero no en las medidas de afecto positivo y negativo o satisfacción con la vida.

Otras investigaciones comparan los efectos de utilizar las mejores o más desarrolladas fortalezas con las menos desarrolladas. Un ejemplo es el estudio de Rashid (2004) que realizó con estudiantes universitarios. En su intervención pidió a un grupo de participantes que utilizaran sus 5 mejores fortalezas más a menudo, sin especificar un tiempo, y al otro grupo que pusieran en práctica de forma deliberada solo una de las cinco fortalezas menos desarrolladas. El primer grupo informó una mayor ganancia en los niveles de bienestar, comparado con el segundo grupo. Solo el ejercicio de las 5 mejores fortalezas predijo cambios en el bienestar. Sin embargo, otros estudios que comparan los efectos de las fortalezas más desarrolladas y el de las menos desarrolladas encontraron resultados diferentes. Por ejemplo, en otro estudio (Rust et al., 2009) llevada a cabo con estudiantes universitarios, se realizaron dos tipos de intervenciones: la primera les pedía que trabajaran con 2 de las 5 mejores fortalezas desarrolladas; y la segunda que utilizaran una de las fortalezas más desarrolladas y luego podían elegir entre una de las fortalezas menos desarrolladas (fortaleza latente). Los participantes presentaban semanalmente los registros de fortalezas a los profesores, quienes realizaban comentarios escritos de apoyo. No se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos de intervención en cuanto a los niveles

de bienestar. Sin embargo, los análisis de género mostraron que los hombres experimentaron beneficios significativamente mayores en la condición de 2 fortalezas desarrolladas, que en la de 1 fortaleza desarrollada más 1 latente. De momento, la mayoría de las investigaciones sobre las fortalezas han encontrado que, a pesar de las diferencias de género en la distribución de las fortalezas (Linley et al., 2007), no hay interacción entre la variable género y las intervenciones. Pero el estudio de Rust et al. (2009) pone en tela de juicio la idea de que los efectos de las intervenciones basadas en las fortalezas sean los mismos en hombres y mujeres. De momento, no es posible traspasar estos resultados a otras franjas etarias ni a otras culturas. Se requiere más investigación para evaluar la efectividad de intervenciones basadas en fortalezas.

Son curiosos los resultados encontrados en un estudio realizado con una pequeña muestra de 18 personas (Minhas, 2010). Los participantes que ejecutaron las fortalezas ya conocidas y que utilizaban usualmente, mostraron un aumento en las medidas de bienestar psicológico y compromiso, pero no en la satisfacción con la vida; mientras que los que ejecutaron las fortalezas que no utilizaban anteriormente (fortalezas latentes), aumentaron su satisfacción con la vida y compromiso, pero no el bienestar psicológico. A pesar de las limitaciones por el tamaño de la muestra pequeña y el no haber utilizado un grupo control, este estudio sugiere que puede haber diferentes beneficios utilizando distintas tipos de estrategias de intervención basadas en fortalezas.

En el ámbito educativo, también se han desarrollado programas que incorporan algunas intervenciones basadas en las fortalezas, con el objetivo de mejorar el bienestar y el rendimiento de los estudiantes. Por ejemplo, Proctor et al. (2011) publicaron un estudio en el que se puso a prueba un programa que buscaba favorecer la construcción de fortalezas, el aprendizaje de nuevas y el reconocimiento de éstas en otros. Dos escuelas de Reino Unido aceptaron agregar el programa de entrenamiento

en fortalezas al currículo educativo. Participaron 319 estudiantes, de entre 8 y 9 años, a quienes se les suministró el material necesario para realizar las tareas del programa, durante un período de 6 meses. A los docentes también se les facilitó el material educativo por escrito, y no recibieron ninguna capacitación o entrenamiento adicional. Se dividió a la muestra en distintos grupos de intervención y un grupo control, que solo realizaba el programa habitual del colegio. Los resultados del estudio sugieren que los ejercicios basados en las fortalezas tienen efectos beneficiosos sobre la felicidad de los adolescentes. Específicamente, indican que la Satisfacción con la Vida de los adolescentes se ve aumentada, de forma significativa, en aquellos que participan del programa basado en las fortalezas como parte del programa educativo habitual, cuando se los compara con los aquellos que no participan en dicho programa.

En otro estudio se incluyó dentro del plan de estudios de secundaria la identificación y el desarrollo de las fortalezas, la enseñanza de conceptos como la gratitud, el saborear, la emoción positiva, el significado y propósito de vida. Seligman, Ernst, Gillham, Reivich y Linkins (2009) encontraron que tras la aplicación del programa se produjeron, por un lado, mejoras significativas en las puntuaciones académicas, en las habilidades sociales y en las fortalezas de aprendizaje de los estudiantes y, por otro lado, también se encontraron reducciones en la conducta desorganizada. Según los autores, estos resultados se mantuvieron en 2 años de seguimiento (Seligman et al., 2009).

Gillham (2011) ha realizado un estudio que puso en práctica un programa con en 347 estudiantes de entre 13 y 15 años. Estos fueron divididos de forma aleatoria en dos grupos: unos que recibían el programa y otros que no. El programa basado en las fortalezas se aplicó durante el primer año de la escuela secundaria, y luego se hicieron seguimientos hasta el último año. Se recogieron datos sobre bienestar emocional, conductas relacionadas con las fortalezas y el rendimiento académico. Los resultados sugieren que

el programa de psicología positiva aumenta las habilidades sociales (empatía y cooperación) y el compromiso de los estudiantes con los estudios. Según Gillham, los mayores efectos se observaron en aquellos que mostraban inicialmente bajo rendimiento.

Estos son algunos de los estudios que representan el comienzo de un cuerpo de evidencia científica sobre la efectividad de las intervenciones basas en las fortalezas. Mientras la investigación está todavía en sus primeras etapas, los resultados de los estudios sobre las intervenciones en fortalezas proporcionan información útil para enfocar las investigaciones futuras. En el próximo apartado veremos otros ejemplos de estrategias de intervenciones propuestas por la Psicología Positiva.

I.4. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PROPUESTAS POR LA PSICOLOGÍA POSITIVA

En el apartado anterior se mencionaron algunos de los estudios que aportan evidencia a favor de la eficacia de las estrategias de intervenciones basadas en las fortalezas psicológicas. El objetivo de este apartado es mencionar otras estrategias de intervención, basadas en los enunciados que propone la Psicología Positiva.

Una gran variedad de intervenciones se han desarrollado para facilitar las emociones positivas, el bienestar, el crecimiento, la creatividad, las relaciones y otras consecuencias deseables. Un antecedente importante en el desarrollo teórico y de intervención en la Psicología Positiva es el estudio pionero publicado por Fordyce (1977, 1983). Mediante diseños experimentales controlados, este autor evaluó la eficacia de intervenciones dirigidas a mejorar la felicidad, poniendo a prueba lo que se denominó el "*Programa de los 14 Fundamentales*": un programa diseñado para aumentar la felicidad personal y el sentimiento de satisfacción con la vida. Estos estudios aparecen como el primer escalón para el desarrollo de programas comportamentales dirigidos específicamente a aumentar la felicidad de las personas.

Según Fordyce, los "14 fundamentales" son rasgos característicos de las personas altamente felices que cualquiera puede desarrollar. El contenido del programa es el siguiente (Fordyce, 1983; Hervás, Sánchez y Vázquez, 2008): (a) mantenerse más activo y ocupado, (b) emplear más tiempo en actividades sociales, (c) ser productivo en trabajos a los que se dé un significado, (d) organizar y planificar bien las cosas, (e) detener las preocupaciones, (f) ajustar las expectativas y aspiraciones, (g) desarrollar el pensamiento positivo y optimista, (h) orientarse más en el presente, (i) cultivar una personalidad saludable, (j) desarrollar una personalidad sociable, (k) ser auténtico, (l) eliminar sentimientos negativos y problemas,

(m) mantener relaciones sociales cercanas (fuente principal de felicidad), (n) dar valor a la felicidad y a su mantenimiento. Este programa se ha publicado en libros y vídeos, que pueden ser visualizados en *Youtube* (http://www.youtube.com/user/JoyMystic), con un montaje y puesta en escena que no dejan de sorprender.

Antes de llegar a la versión final del programa, Fordyce puso a prueba la hipótesis acerca de que las personas podrían llegar a ser más felices si modificaban sus comportamientos y actitudes. Para ello llevó a cabo 3 estudios (Estudio 1, 2 y 3) con estudiantes universitarios (Fordyce, 1977). En el Estudio 1 (N=202), puso a prueba 3 programas pilotos para inducir felicidad (Programa Educativo, Programa Fundamental, Programa de Actividades), y comparó los datos obtenidos con un grupo control placebo (a los miembros de este grupo no se les brindo información sobre la felicidad, pero sí se les indicó que al finalizar el programa "su felicidad probablemente aumentaría"). Los resultados mostraron una ganancia estadísticamente significativa de felicidad a favor de los grupos que recibieron el **programa fundamental** y el de **actividades**, comparados con el grupo control. Estos resultados fueron utilizados para combinar los mejores aspectos de ambos programas pilotos y desarrollar uno único mejorado. En el Estudio 2 (N=68), un grupo experimental recibió este programa combinado y se compararon los datos con un grupo control placebo (al que no se le brindó información sobre la felicidad, pero sí se les indujo cierta expectativa de aumento en los niveles de felicidad). Los resultados indicaron que el grupo experimental mostró mejoras significativas en la felicidad en comparación con el control-placebo. El Estudio 3 (N=68) se desarrolló para estudiar la efectividad del programa, incluyéndolo como parte del plan de estudio de una asignatura. Después de impartir el programa completo, no se empleó ningún tipo de incentivo para que los estudiantes pusieran en práctica lo aprendido durante el curso. Al final del semestre, se les pidió a los estudiantes completar una encuesta

para evaluar los contenidos recibidos. A partir de las respuestas, el grupo fue divido en 2: aquellos que había intentado poner en práctica el programa de forma “rigurosa” u “ocasional” (“grupo tratamiento”, N=42); y aquellos que habían pensado en los fundamentos, pero que no los habían puesto en práctica, o habían ignorado la información completamente (“grupo control” N=26). Los resultados mostraron que el “grupo tratamiento” mostró puntuaciones más significativas en felicidad, y comunicaron estimaciones más elevadas respecto a si el programa ayudaría al mantenimiento o al aumento de la felicidad en el futuro. Fordyce concluye que el “Programa de los 14 Fundamentales” tiene la capacidad de aumentar el nivel de felicidad grupal, y que dicho aumento es debido al contenido del programa en sí y no a una idea sugerente de mayor felicidad.

La hipótesis de que cualquier persona puede modificar sus acciones, patrones de pensamiento y estilos de vida diaria y ser más feliz y estar más satisfecha con la vida, se verifica en los estudios publicados en 1977 (Estudio 1, 2, 3). En 1983, Fordyce publica un trabajo de desmantelamiento del programa (Estudio 4, 5, 6, 7), con el objetivo de identificar los elementos activos del programa (Hervás, Sánchez y Vázquez, 2008). En el Estudio 4 (N=98) comparó la eficacia del programa en un grupo experimental, que recibió instrucción completa en el programa, frente a un grupo control, que recibido solo la Primera Parte del entrenamiento en los fundamentos. Se planteó la hipótesis de que el grupo experimental aumentaría su felicidad significativamente más que el control. Los resultados mostraron que cuanta más información recibían los sujetos sobre los fundamentos, mayor ganancia de felicidad mostraban. Además, el grupo experimental aumentó su felicidad a niveles significativamente más altos, en comparación a los niveles alcanzados por el grupo control. Los resultados apoyaban la interpretación de que los fundamentos,

tomados en su totalidad, tienen suficiente información para ayudar a cualquier persona a potenciar su felicidad.

En el Estudio 5 (N=71) se compararon los datos de un grupo que recibía el programa completo, frente a un grupo control que recibía la Primera Parte del entrenamiento (como en el Estudio 4) más un entrenamiento específico en 4 de los fundamentos (mantenerse más activo y ocupado, emplear más tiempo en actividades sociales, ser productivo en trabajos a los que se dé un significado, y organizar y planificar bien las cosas). Se planteó la hipótesis de que el aumento de la felicidad demostrada por los fundamentos en estudios anteriores podría mostrar un aumento similar de la salud mental en general. Los resultados indicaron que, en comparación con el grupo control, aquellos que recibieron el programa completo aumentaron de forma significativa los niveles de satisfacción con la vida y de felicidad, y redujeron significativamente los niveles de ansiedad y depresión.

En el Estudio 6 (N=57), con el objetivo de evaluar la eficacia de la información parcial del programa, se emplearon cinco grupos de estudio: un grupo recibió la información completa del programa, otros tres recibieron un entrenamiento parcial (cada grupo una tercera parte distinta del programa completo), y un último grupo sirvió como grupo de control "placebo" (al igual que en los Estudios 1 y 2, a los miembros de este grupo no se les brindó información sobre la felicidad, pero sí se les indicó que al finalizar el programa "su felicidad probablemente aumentaría"). Los objetivos del estudio eran tres: en primer lugar, confirmar si se producían diferencias entre un entrenamiento total y parcial; segundo, identificar si había alguna parte del programa que era más eficaz que las otras; y tercero, determinar si el programa producía un aumento significativo de felicidad en comparación con las "expectativas" generadas en el grupo control. Los resultados indicaron que la hipótesis de que los individuos que recibían información sobre los 14 Fundamentales aumentarían sus niveles de

felicidad más que el grupo control, se confirmó para todos los grupos experimentales. Los datos indicaron que todas las subdivisiones del programa tenían validez y eran eficaces. Contrariamente a la hipótesis, la aplicación completa del programa no fue ni mejor ni peor que sus terceras partes en el aumento de la felicidad. Según el autor, estos datos no son sorprendentes, ya que en los estudios anteriores se vio que las personas, aunque reciban un entrenamiento completo, siempre usan el programa de manera selectiva.

Finalmente, en el Estudio 7 (N=96) Fordyce se plantea la pregunta "¿cuánto duran los efectos positivos del programa?" Para ello envió cuestionarios por correos a los sujetos que habían participados de los estudios previos, pasados entre 9 y 18 meses de la finalización del programa. Frente a la pregunta "¿con qué frecuencia los fundamentos le viene a la mente?" el 39% respondió todos los días, el 28% dijo que algunos de los días, el 20% pocas veces, el 8% raramente, y el 5% nunca. Respecto a la puesta en práctica de los fundamentos, el 30% dijo que aún practicaban muchas técnicas, el 35% pensó en ellos regularmente, y el 11% sintió que los fundamentos se incorporaron de forma más o menos inconscientemente en su personalidad. Del 24% restante, la mitad informó haber trabajado con los fundamentos al principio pero que luego se habían olvidado de ellos, y la otra mitad había desestimado la información desde un comienzo. En cuanto a los cambios en los niveles de felicidad, el 23% de los encuestados consideró que la información recibida les había ayudado a aumentar levemente dichos niveles a largo plazo; el 25% respondió que les había hecho mucho más felices; y el 24% afirmó que los fundamentos les había ayudado mucho, haciéndolos mucho más feliz de lo que podrían haber sido. El 28% restante informó: que el material le había ayudado al principio, pero posteriormente lo habían olvidado (11%); que siempre habían sido muy felices y que no podrían lograr un aumento mayor (8%); que habían descartado o ignorado la información desde un comienzo (8%);

solo una persona informó que había trabajado con el programa, pero no había aumentado su felicidad. Finalmente, en una escala subjetiva de 100 puntos, los sujetos indicaron, en promedio, que los niveles de felicidad actuales estaban 12 puntos por encima de la puntuación que hubieran indicado en el caso de no haber recibido el entrenamiento. El trabajo de Fordyce puso de manifiesto que el nivel de felicidad es "educable", y que los beneficios se obtienen y mantienen si se aplican intervenciones que implican una puesta en práctica de actividades intencionales (Hervás, Sánchez y Vázquez, 2008).

Lamentablemente los estudios de Fordyce no tuvieron gran repercusión, y recientemente se han retomado los esfuerzos por encontrar estrategias de intervención eficaces, empleando estudios controlados. Dichas estrategias puede ser clasificadas en tres grandes grupos (Hervás, Sánchez y Vázquez, 2008; Seligman, 2003): aquellas que hacen hincapié en el **pasado**, aquellas que inciden en el **futuro** y en el desarrollo de potencialidades, y aquellas **intervenciones** clínicas. A continuación describiremos algunos estudios que describen estrategias de intervenciones enfocadas en cada uno de estos aspectos.

I.4.1. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN SOBRE EN EL PASADO

Entre las intervenciones positivas sobre el **pasado** encontramos las técnicas narrativas de sucesos positivos pasados (Burton y King, 2008, 2009), las que intervienen sobre la gratitud (Chang, Li, Teng, Berki y Chen, 2012; Martínez-Martí, Avia y Hernández-Lloreda, 2010; Rash, Matsuba y Prkachin, 2011), el entrenamiento en memoria autobiográfica positiva (Latorre, Ricarte, Serrano, Ros, Navarro y Aguilar, 2012; Serrano, Latorre y Gatz, 2007; Serrano, Latorre y Montañés, 2005) y las técnicas basadas en el perdón (Coyle y Enright, 1997; Scherer, Worthington Jr., Hook y Campana, 2011; Lin, Enright y Klatt, 2013).

Respecto a la **técnica narrativa de sucesos positivos pasados**, el estudio de Burton y King (2009) evaluaba el potencial de inducir, mediante la escritura de experiencias positivas de vida, la ampliación de la atención, y los beneficios en salud que de dicha actividad se derivan. Para ello se les pidió a los participantes del estudio (N=38) escribir sobre experiencias positivas intensas (grupo experimental) o sobre un tema neutro (grupo control) durante 20 minutos, y 3 días diferentes consecutivos. Antes y después de cada sesión los participantes completaron unos cuestionarios sobre emociones; solo tras la sesión 3 del experimento, realizaron una tarea visual que medía la ampliación de la atención (global o reducida); y entre la semana 4 y 6 después de acabar el experimento, completaron los cuestionarios de salud. Los resultados mostraron que, teniendo en cuenta los valores de afecto positivo previo a las sesiones, el grupo experimental obtuvo puntuaciones más elevadas en las evaluaciones post-sesión que el grupo control. Del mismo modo, las puntuaciones en afecto negativo fueron más bajas en el grupo experimental. En este grupo también fueron significativos los porcentajes de palabras positivas contenidas en los relatos. Por otro lado, este grupo obtuvo puntuaciones más elevadas en las medidas de atención global. Respecto a los efectos en la salud, también se encontraron diferencias significativas, los participantes del grupo experimental informaron menos síntomas que el grupo control.

Estos mismos autores vieron que no estaba claro en la literatura cual sería el tiempo mínimo necesario para que la tarea de narración tuviera efectos, y plantearon la siguiente pregunta: ¿cuál podría ser la dosis mínima necesaria para que la narración, como recurso de expresión emocional, incida en la salud? (Burton y King, 2008). En este estudio, pidieron a los participantes (N=49) escribir en 2 minutos, durante 2 días, acerca de una experiencia traumática (Grupo Trauma), una positiva (Grupo Positivo), o un tema neutro (Grupo Control). Se hicieron evaluaciones pre y post sesión de estado de ánimo, y de salud física solo post sesión. Los resultados

mostraron que, respecto al estado de ánimo, no se encontraron diferencias significativas entre los 2 días del experimento en ninguno de los grupos. Sin embargo sí se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el afecto positivo entre el Grupo Trauma y los otros dos (Grupo Positivo y Control) a favor de estos últimos. Respecto a la salud física, ambas condiciones experimentales (Trauma y Positivo) diferían significativamente del Grupo Control (pero no entre ellas), registrándose más dolencias físicas en este último. Los autores sugieren que los beneficios en salud que trae la escritura, pueden obtenerse en tan sólo 2 minutos, advirtiendo que la dosis mínima requerida para que dichos beneficios tengan efecto son menores de lo que se creía. Sugieren que el acto físico de involucrarse en la escritura puede representar una parte del proceso por el que la escritura influye en la salud física.

En cuanto a las **intervenciones basadas en la gratitud**, Martínez-Martí et al. (2010) llevaron adelante una intervención utilizando las mismas estrategias empleadas por Emmons y McCullough (2003), pero en una muestra española. Los autores querían poner a prueba la hipótesis de que la gratitud tiene una relación causal con el bienestar subjetivo. Los participantes del estudio (N=105) fueron asignados de manera aleatoria a una de tres posibles condiciones: grupo gratitud, grupo molestia y grupo evento de vida. Se les pidió escribir, 1 vez a la semana, los 5 eventos más importantes acontecidos durante la última semana relacionados con el grupo al que pertenecían. Se evaluaron diariamente durante dos semanas la gratitud, el afecto, la calidad de las relaciones, el bienestar físico y el bienestar subjetivo. Comparando las puntuaciones post intervención, los resultados indican diferencias en el afecto positivo y en los niveles de gratitud entre el grupo gratitud y el grupo molestias. Pero además, los análisis de mediación muestran que no solo la gratitud participa en el efecto de la intervención sobre el afecto positivo, éste último parece estar actuando en el efecto de la intervención sobre la gratitud. De acuerdo a

esto, los autores postulan que en este tipo de intervención pueden estar influyendo otros factores comunes a ambos fenómenos. Los datos del seguimiento indican que las diferencias, en el afecto positivo entre el grupo gratitud y el grupo molestias, desaparecen 15 días después de la intervención. Los autores plantean que estos datos son compatibles con el hecho de que las diferencias individuales, en promedio, son relativamente estables en el tiempo.

La teoría y la investigación han demostrado que las intervenciones basadas en la gratitud tienen resultados positivos en las medidas de bienestar. Formular una lista de gratitud, expresiones conductuales de agradecimiento y la contemplación agradecida, son métodos que se pueden utilizar para la inducción de gratitud. Rash et al. (2011) llevaron a cabo un estudio (N=56) con el objetivo de evaluar los efectos de la contemplación agradecida en los niveles de bienestar a largo plazo, atendiendo a cómo afecta la Satisfacción con la vida y la Autoestima. Se compararon los datos de un grupo experimental, que realizaba la tarea de contemplación agradecida, con los obtenidos por un grupo control. A ambos grupos se les proporcionó una libreta con instrucciones específicas. Al grupo experimental se le pidió reflexionar sobre cosas, personas o eventos con los que se sentían particularmente agradecidos, y que intentaran experimentar y mantener los sentimientos asociados con ese pensamiento. Al grupo control, con instrucciones similares, se le pidió recordar un evento memorable y tratar de experimentar y mantener los sentimientos asociados con el evento. Ambos grupos, podían realizar la actividad cualquier día y hora. Finalmente se les pidió reflexionar sobre el tema escogido durante 5 minutos, y escribir la experiencia en la libreta proporcionada. Este proceso debía completarse 2 veces a la semana, durante un período de 28 días, con un total de 8 ejecuciones de la tarea. Se realizaron las siguientes medidas: Pre-test para el ritmo cardíaco, rasgos de gratitud, afecto positivo y negativo; Pre y Post test de satisfacción con la

vida y autoestima; además se hicieron evaluaciones diarias del afecto positivo y negativo durante el período de intervención. Para determinar si la intervención tuvo el efecto deseado en la creación de arrastre fisiológico, se compararon las puntuaciones de coherencia cardíaca pre-test entre la condición de inducción de gratitud, la condición de los eventos memorables, y la línea base. Los resultados indicaron que la intervención tuvo el efecto fisiológico previsto: los datos de coherencia para el grupo experimental fueron significativamente más elevados que los del grupo control, y estos últimos fueron algo superior a los de la línea de base. Además, los participantes del grupo experimental puntuaron significativamente más alto en Satisfacción con la Vida y Autoestima, en comparación con los participantes del grupo control. Por otro lado, los autores indican que aquellos que puntuaron al inicio bajo en el rasgo de gratitud se beneficiaron más con la intervención en la escala de Satisfacción con la vida, en comparación con aquellos que puntuaron alto. Otro efecto de la intervención se encontró en las puntuaciones diarias del afecto negativo. Los participantes de la condición de gratitud puntuaciones significativamente más bajo en su diario de afecto negativo en comparación con los de la condición eventos memorables. Los autores sostienen que pedir a los participantes someterse a la contemplación agradecida en el laboratorio produce una respuesta fisiológica positiva, que las intervenciones en gratitud tienen un efecto en el bienestar, en el aumento de la Autoestima y de la Satisfacción con la vida, y que el rasgo de gratitud modera el efecto de la intervención en la Satisfacción con la vida: aquellos con baja disposición a la gratitud obtienen un mejor beneficio de la intervención.

En otro estudio reciente sobre gratitud, Chang et al. (2012) evaluaron el impacto de la gratitud de una persona en el bienestar mental de aquellos que le rodean. Para ello llevaron a cabo dos estudios. En el Estudio 1 (N=410) le pidieron a parejas heterosexuales completar cuestionarios

sobre la tendencia general a sentir depresión y gratitud en sus vidas diarias. Luego se analizaron la incidencia de los niveles de gratitud con los propios rasgos depresivos y con los de la pareja. La hipótesis que plantearon fue que la gratitud está asociada de forma negativa con los propios síntomas depresivos y también con los de la pareja. Los resultados confirmaron parcialmente la hipótesis. Encontraron que el rasgo de gratitud de los maridos correlaciona negativamente con los síntomas depresivos de sus esposas, pero este efecto no se encontró para las esposas hacia los maridos. Los autores sostienen que, desde una perspectiva teórica, los resultados podrían estar mostrando el efecto moderador de los roles sociales en cómo actúa la gratitud en las parejas. En el Estudio 2 (N=36) se distribuyeron las parejas de forma aleatoria en dos condiciones: expresión de gratitud, expresión de queja. Se les pidió a los participantes que enviaran un email a sus cónyuges 2 veces a la semana, durante 3 semanas consecutivas, teniendo en cuenta lo sucedido durante los 3 días anteriores al envío. La Condición Gratitud debía expresar gratitud basándose en la interacción con la pareja; la Condición Queja debía escribir sobre los sucesos en los que había encontrado dificultades. Se hicieron evaluaciones de depresión antes y después de las 3 semanas del experimento. La hipótesis planteada en este estudio fue que las puntuaciones en depresión de las esposas cambiarían entre la evaluación pre y post mucho más en la Condición Gratitud que en la Condición Queja. Por otro lado, también se postuló que el efecto de la expresión de gratitud de las esposas sobre sus maridos sería nulo. Los resultados replicaron los hallazgos del Estudio 1: el efecto nulo de la gratitud de las esposas sobre los síntomas depresivos de los maridos, siendo este efecto únicamente observado para la expresión de gratitud de los maridos hacia sus esposas. Los autores concluyen que los resultados de ambos estudios permiten demostrar el efecto que tiene, en las relaciones de pareja, la expresión de gratitud por parte del marido. Comentan, además, que el hecho de que este fenómeno no se produzca a la inversa, indica una clara diferencia de género. Los datos que arroja esta

investigación son interesantes en cuanto a que muestran los efectos de la expresión de gratitud en la salud mental de las personas que nos rodean.

Respecto a los estudios relacionados con la **memoria autobiográfica positiva,** Serrano et al. (2005) publicaron un trabajo en el que ponen a prueba un programa de entrenamiento para la recuperación de eventos autobiográficos basado en la revisión de vida para personas mayores con síntomas depresivos: Revisión de Vida centrada en Sucesos Específicos Positivos (ReViSEP). El objetivo del programa es la modificación del estilo cognitivo depresivo, sesgado hacia lo negativo, en la recuperación de recuerdos, mediante una serie de preguntas dirigidas a recuperar sucesos positivos autobiográficos. El programa tiene una duración de 1 mes, y está compuesto por 4 sesiones de entrenamiento en las que elaboran distintos momentos de la vida: a) niñez, hogar, familia, b) adolescencia, c) adultez, y d) resumen de vida. Para ello asignaron aleatoriamente a dos grupos (tratamiento y control) 43 personas mayores con sintomatología depresiva y sin demencia. Los resultados mostraron diferencias significativas entre los grupos después de 4 semanas de entrenamiento. En el post test, aquellos que recibieron el tratamiento mostraron menos síntomas depresivos y un mayor número de eventos específicos recordados. Los autores sugieren que la práctica en memoria autobiográfica, basada en el recuerdo de eventos específicos, puede utilizarse en terapias sobre revisión de vida con efectividad y que podría ser una herramienta útil en la psicoterapia con los ancianos depresivos.

Años más tarde Serrano et al. (2007) publicaron un estudio compuesto por una muestra de 95 mayores con sintomatología clínica depresiva y 90 mayores no depresivos, a los que les pidieron generar recuerdos específicos como respuesta a una serie palabras clave positivas, negativas o neutras. Se realizaron mediciones de sintomatología depresiva, satisfacción con la vida y tiempo de latencia en evocar un recuerdo. Los resultados arrojaron evidencia a favor de una mayor sobregeneralización del recuerdo

en aquellos participantes con síntomas depresivos solo para las palabras claves negativas. Todos los participantes ofrecieron más recuerdos generales que específicos. Por otro lado, los tiempos de latencia fueron mayores para los depresivos que para los no depresivos. Los autores indican un fuerte sesgo con las palabras clave positivas, con un mayor número de recuerdos positivos que negativos. Los tiempos de latencia no difieren en cuanto a la valencia de las palabras clave, pero ante las negativas hubo un mayor número de no-recuerdo que ante las positivas. Finalmente, los efectos positivos sobre la satisfacción con la vida fueron mayores para las personas no depresivas que para aquellos que presentaban síntomas depresivos. Los resultados del estudio permitieron a los autores concluir que el acceso a sucesos positivos y específicos mejora el estado de ánimo, el sentimiento de desesperanza y la satisfacción con la vida de los adultos, aumentando los niveles de bienestar de los participantes y reduciendo la sintomatología.

Recientemente Latorre et al. (2012) publicó un estudio (N=66) en el que muestran las diferencias en un test de memoria autobiográfica en mayores con puntuaciones elevadas (GE) en rasgos depresivos (no clínicos) en comparación con un grupo control (GC) con puntuaciones bajas o nulas en depresión. A los participantes se les pidió generar un recuerdo autobiográfico específico a partir de una lista de palabras positivas y negativas, y se midieron los tiempos de latencia en evocar el recuerdo. Se administró una entrevista para evaluar los síntomas depresivos, un examen cognitivo para evaluar el deterioro cognitivo y una escala de Satisfacción con la Vida. Los resultados mostraron que el GC produjo una proporción más elevada de recuerdos específicos en comparación con el GE. Además, también se confirmaron los tiempos de latencia mayores en el acceso a los recuerdos específicos para el GE frente al GC. Finalmente, los participantes con puntuaciones altas en Satisfacción con la Vida recuperaron un mayor porcentaje de recuerdos específicos, esta correlación se dio sobretodo en

el GC, siendo casi ausente en el GE. Los autores afirman que los recuerdos específicos podrían actuar como un factor protector de depresión en adultos, y sugieren la inclusión de elementos de revisión de vida y reminiscencia en programas centrados en un envejecimiento exitoso. Los autores concluyen que los adultos mayores con síntomas depresivos (pre-clínicos) recuperan menos recuerdos específicos en comparación con los adultos mayores sin síntomas depresivos. Agregan que el recuperar eventos autobiográficos generales y el aumento en la latencia de respuesta, cuando se pregunta por un evento específico, pueden tomarse como indicadores de un estado pre-clínico de depresión en adultos. Por el contrario, una elevada capacidad para recuperar eventos específicos se asocia con salud mental. Finalmente indican que los programas de entrenamiento basados en la recuperación de información específica pueden dar lugar a efectos positivos emocionales protectores.

Finalmente, como ejemplo a las **intervenciones basadas en el perdón** encontramos el trabajo de Coyle y Enright (1997) en el que se puso a prueba una intervención para fomentar el perdón. Los sujetos que participaron del estudio (N=10), eran hombres que se identificaron como afectados por la decisión de aborto de su pareja. Los participantes fueron asignados aleatoriamente a uno de los 2 grupos: grupo experimental y lista de espera, a los que se aplicó la intervención 12 semanas más tarde que al primer grupo. Se realizaron mediciones pre-post de Culpa, Ira y Dolor. Al acabar la intervención con el primer grupo se volvieron a hacer las mediciones en ambos grupos; al acabar con el segundo grupo, ambos grupos volvieron a responder los instrumentos. La intervención tuvo una duración de 12 semanas, durante las cuales 12 sesiones se llevaron a cabo (1 a la semana), con una duración de 90 minutos. Las sesiones estaban estructuradas y en cada una de ellas se trabajaba sobre un tema específico: la ira, la impotencia, la culpa, los problemas de relación y el dolor. La intervención se dirigía a cada uno de estos problemas de forma individual,

y el perdón se ofrecía como una alternativa saludable a la emoción negativa o problema que se vive. Los resultados mostraron que después del tratamiento, los participantes del grupo experimental aumentaron significativamente los niveles de perdón y redujeron significativamente los niveles de ansiedad, ira, culpa y dolor, en comparación con los controles. Estos mismos resultados se dieron para los participantes del grupo control después de recibir el tratamiento. Además, los beneficios psicológicos obtenidos se mantuvieron en el grupo experimental a los 3 meses de seguimiento. Todos los participantes mostraron un aumento significativo en los niveles de perdón después del tratamiento. Los autores indican que los resultados proporcionan evidencia preliminar sobre la efectividad de la intervención para promover el perdón y la curación emocional en hombres afectados por la decisión del aborto de su pareja.

En otro estudio, se evaluó la eficacia de una intervención breve para el auto-perdón (Scherer et al., 2011). En este trabajo se puso a prueba una intervención focalizada en el auto-perdón relacionado con el consumo de alcohol, con el objetivo de mejorar la eficacia de los tratamientos tradicionales. Participaron del estudio (N=66) sujetos alcohólicos con diagnóstico de Abuso de sustancias o Dependencia según DSM-IV. Todos los participantes recibieron un tratamiento estándar (TE) de abuso de alcohol durante el estudio. Sin embargo, se distribuyeron los participantes en dos grupos: TE + Intervención Breve (IB) y TE. El objetivo del estudio fue determinar si la intervención breve diseñada para el auto-perdón, utilizada como complemento del TE, podía promover el auto-perdón, aumentar el sentimiento de autoeficacia, disminuir los niveles de culpabilidad y de vergüenza, comparado con la condición TE. En ambos grupos se realizaron mediciones en 2 momentos: pre, post-tratamiento. A las 3 semanas de acabar el estudio solo se evaluó al grupo TE+IB. Se evaluó el auto-perdón, la auto-eficacia hacia la negativa de no beber, la culpabilidad y la vergüenza. La intervención tenía una duración de 4 horas, diseñada para ser

completada en 3 sesiones de 90 minutos durante 3 días consecutivos. Los participantes del grupo TE+IB indicaron mayores ganancias en las medidas de auto-perdón y autoeficacia a lo largo del tiempo en comparación con la condición TE. Respecto a las medidas de culpabilidad y vergüenza, el grupo TE+IB obtuvo mayores descensos de estas puntuaciones a lo largo del tiempo comparado con el grupo TE. En la evaluación de seguimiento del grupo TE+IB estas puntuaciones se mantuvieron. Los autores afirman que la inclusión del componente de auto-perdón al tratamiento tradicional para el abuso de alcohol y otras drogas, aumenta las ganancias en los niveles de auto-perdón y la autoeficacia. Además sugieren que, dado que la negativa de no beber es un factor predictor de abstinencia y de reducción de los comportamientos de riesgo hacia el consumo, incorporar una intervención de auto-perdón podría ser beneficioso para optimizar la capacidad de un individuo para abstenerse o limitar el consumo. Finalmente afirman que la IB, no sólo promueve el auto-perdón y la auto-eficacia, también reduce los sentimientos de culpabilidad y vergüenza asociados con el consumo de alcohol, ayudando a mantener la disminución del consumo y la abstinencia.

Desde una perspectiva empírica, algunos autores indican que existe una importante relación entre el perdón y el apego. Dicha relación es positiva entre el rasgo del perdón y el apego seguro, y negativa con el apego inseguro (Burnette, Taylor, Worthington, y Forsyth, 2007). Lin et al. (2013) evaluaron la efectividad de una intervención basada en el perdón (IP) para la mejora del apego seguro y el bienestar psicológico. La hipótesis que se plantearon fue que la IP sería más efectiva que una intervención control (IC) en el aumento de apego seguro y en producir cambios en todas las medidas de bienestar psicológico. Para ello utilizaron una muestra de 27 estudiantes de Taiwán y aplicaron el programa IP (de 12 sesiones y 150 minutos de duración cada una) 1 vez a la semana, en el que se incluyeron componentes cognitivos, comportamentales y emocionales. La IC tenía la misma estructura, pero en este caso se incluyeron contenidos que

ayudaban a los participantes a mejorar sus habilidades de comunicación. Se compararon las medidas obtenidas por ambas condiciones (apego seguro, perdón, ira, ansiedad, depresión, autoestima y esperanza) en evaluaciones pretest, posttest y de seguimiento a las 8 semanas. Los resultados indican que la condición IP obtuvo cambios significativamente más altos, a nivel pre-post, en las medidas de apego seguro, perdón, ansiedad rasgo, esperanza y autoestima en comparación con la condición IC. Sin embargo estos resultados no se mantuvieron en el seguimiento, volviendo las puntuaciones a los niveles previos a la intervención. Los autores concluyen que, en el corto plazo, la IP ayuda a mejorar sus relaciones de apego y bienestar psicológico, confirmando la hipótesis planteada. Sin embargo reconocen que la intervención debe ser mejorada para que los cambios puedan mantenerse a largo plazo.

En resumen, respecto a las estrategias de intervención sobre en el pasado, las **técnicas narrativas de sucesos positivos pasados** mostraron ser eficaces para el aumento del afecto positivo, la disminución del negativo, en la mejorar la capacidad de atención y de la salud percibida (Burton y King, 2009). Además para obtener estos beneficios parece no ser necesario emplear mucho tiempo, ya que el acto físico de involucrarse en la escritura durante tan solo 2 minutos puede representar ya una parte del proceso por el que la escritura influye en la salud física (Burton y King, 2008). En cuanto a las **intervenciones basadas en la gratitud**, éstas demostraron aumentar los niveles de afecto positivo y de gratitud, aunque luego de un tiempo los cambios tienden a volver a los niveles basales (Martínez-Martí et al., 2010). Por otro lado, este tipo de intervenciones parecen mejorar el bienestar, la satisfacción con la vida y los niveles de autoestima, y son más eficaces en aquellas personas con baja disposición a la gratitud (Rash et al., 2011). Finalmente, otros estudios han puesto de manifiesto que la gratitud tiene efectos positivos en la salud mental de las personas que nos rodean (Chang

et al., 2012). Respecto a las técnicas relacionadas con la **memoria autobiográfica positiva,** mostraron ser eficaces para disminuir los síntomas depresivos, aumentar el número de recuerdos específicos y los niveles de bienestar (Serrano et al., 2005; Serrano et al., 2007) en ancianos, cumpliendo también el papel de factor protector (Latorre et al., 2012). Finalmente, las **intervenciones basadas en el perdón** permiten, además de aumentar los niveles de perdón y bienestar psicológico, reducir los niveles de ansiedad, ira, culpa y dolor (Coyle y Enright, 1997; Lin et al., 2013). Por otro lado, si se introducen como un componente previo a los tratamientos tradicionales para el abuso de sustancias, aumentan la eficacia de éstos respecto a los cambios en los niveles de auto-perdón y autoeficacia (Scherer et al., 2011).

I.4.2. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN HACIA EL FUTURO

Entre las estrategias de intervención sobre el **futuro** y el desarrollo de potencialidades, podemos mencionar las basadas en la esperanza (Irving et al., 2004; Feldman y Dreher, 2012; Feldman y Sills, 2013), en metas (Sheldon, Kasser, Smith y Share, 2002) y en las fortalezas, desarrolladas en el apartado anterior (Minhas, 2010; Mitchell et al., 2009; Proctor et al., 2011; Rashid, 2004; Seligman et al., 2005, 2009).

Las **intervenciones basadas en la Teoría de la Esperanza (*Hope Theory)*** (Snyder, 2002) están comúnmente dirigidas a activar el componente **esperanza**. Snyder define a este componente como la capacidad de los individuos para dirigir los caminos de la vida hacia metas deseadas. Los elementos fundamentales de su teoría son: el logro de metas, las expectativas de futuro, la motivación y la planificación necesaria para conseguir dichos objetivos. Irving et al. (2004) se interesaron por evaluar los elementos fundamentales de la teoría de Snyder, y conocer como inciden en los procesos de terapia. Para ello llevaron a cabo un estudio con

98 sujetos, y examinaron las diferencias individuales en esperanza antes y después del tratamiento. Organizaron un grupo de orientación (GO), que recibía una intervención previa al tratamiento clínico, y compararon los datos obtenidos con un grupo lista de espera (LE) que no recibió este entrenamiento previo. El contenido del curso de orientación cubría tres áreas de entrenamiento: (a) para establecer metas que permitan hacer frente a los problemas, (b) el desarrollo de habilidades para encontrar estrategias orientadas a los objetivos de la persona, y (c) el aprendizaje sobre cómo motivarse para alcanzar los objetivos relacionados con el bienestar físico y mental. Gracias a los resultados obtenidos en este estudio, los autores demostraron que es posible utilizar un formato de intervención breve focalizado en la esperanza, previo a un tratamiento clínico, para aumentar su eficacia. Además, sugieren que en las etapas iniciales de una terapia, este tipo de intervenciones pueden utilizarse para renovar y encender la motivación del paciente para el cambio, activar el pensamiento de que la mejora es posible y generar la sensación de que se encuentra en un entorno eficaz y seguro. En cambio, las etapas posteriores permiten a los pacientes diseñar sus propias estrategias para hacer frente a los problemas que se les presentarán en el futuro.

Otros autores se preguntaron por la duración mínima que podría tener una intervención sobre la esperanza. Con este objetivo Feldman y Dreher (2012) pusieron a prueba una intervención que se administra en una sola sesión de 90 minutos (incluyendo las evaluaciones), dirigida a aumentar la esperanza de estudiantes universitarios (N=96). Los participantes del estudio fueron asignados de forma aleatoria a una de las tres condiciones: el grupo experimental (GE) recibió una intervención para aumentar la esperanza; el grupo relajación (GR) recibió una intervención basada en la relajación muscular progresiva; y el grupo control (GC) no recibió ninguna intervención. La agenda de la sesión del GE era la siguiente: (1) elección de un objetivo personal, (2) psicoeducación sobre la esperanza, (3) ejercicio

basado en la planificación de búsqueda del objetivo, y (4) ejercicio visualización de la esperanza. Al comienzo del experimento, a todos los estudiantes se les pidió elegir un objetivo que quisieran lograr en los siguientes 6 meses. Luego se les pidió escribir la meta y completar todas las medidas del estudio. Los autores plantearon 4 hipótesis. En primer lugar, que los participantes del GE manifestarían mayores niveles de esperanza, vocación profesional, y propósito de vida en comparación con los participantes que no recibieron esta intervención (GR). En segundo lugar, que los participantes del GE reportarían más avances en el cumplimiento del objetivo personal planteado a 1 mes de seguimiento, en comparación con los participantes de los otros dos grupos (GR y GC). En tercer lugar, que los niveles de esperanza de los participantes predicen el progreso en el cumplimiento del objetivo personal 1 mes más tarde. Finalmente, que la relación entre la condición (GE, GR o GC) y el avance en el cumplimiento del objetivo personal, estaría mediada por los niveles de esperanza. Los resultados indicaron que los participantes del GE, en comparación con los del GR, mostraron mayores incrementos pre-post en la esperanza, vocación profesional y propósito de vida. Sin embargo, estos aumentos inmediatos no se mantuvieron al mes de seguimiento. Por otro lado, los participantes del GE informaron haber avanzado mucho más en el cumplimiento de sus objetivos personales al mes de seguimiento, en comparación con GR y GC. Los autores destacan que este resultado es particularmente significativo, dada la brevedad de la intervención. Finalmente, las puntuaciones en esperanza predijeron progresos en el cumplimiento del objetivo personal, al mes de seguimiento. Los autores indican, dados estos resultados, que parece contra-intuitivo que la esperanza no se haya mostrado como mediadora entre el efecto de la intervención sobre el progreso del objetivo personal al mes de seguimiento. Es posible que parte de lo que haya permitido a la intervención aumentar el progreso en el objetivo, no se explique por la esperanza.

También se ha estudiado el papel de la esperanza para predecir enfermedades cardiovasculares (ECV). Feldman y Sills (2013) publicaron recientemente un estudio (N=391) utilizando población latina y asiática residente en Estados Unidos, con el objetivo elucidar la relación entre la esperanza y: (a) el conocimiento sobre los riesgos de ECV, y (b) los comportamientos preventivos. Para ello realizaron evaluaciones en 3 momentos: pre, post y a 1 mes de seguimiento. La evaluación Pre se centró en recoger los datos demográficos, evaluar los niveles de esperanza, análisis de sangre, presión arterial y medición de altura y peso. Los participantes recibieron inmediatamente los resultados de las pruebas y se les entregó también información básica sobre factores de riesgo de ECV (índice de colesterol, la presión arterial y la masa corporal), incluyendo sugerencias sobre la dieta y la importancia de realizar ejercicio diario. Luego se les pidió completar la evaluación Post, que incluyó una escala sobre la importancia percibida en los cambios de los hábitos para la dieta y el ejercicio, y se les invitó a asistir a un puesto de información para recibir instrucciones adicionales sobre factores de riesgo de ECV y nutricional. Al mes de seguimiento, telefónicamente se recogieron datos sobre el cambio de comportamiento (en el ejercicio, la dieta y la visita a un médico) y el conocimientos sobre ECV. Los resultados indicaron que los latinos puntuaron más alto en los niveles de esperanza y dieron mayor importancia al cambio en la dieta y en el ejercicio, en comparación con los participantes asiáticos. Por otro lado, más latinos que asiáticos asistieron a los puestos de información. Al mes de seguimiento, los resultados mostraron que los participantes latinos redujeron más el consumo de sal y grasa que los participantes asiáticos, y también informaron de un mayor aumento en los niveles de ejercicio. Los autores indican que, si bien los resultados muestran que existe una asociación entre los niveles altos de esperanza y el aumento de los comportamientos pro-salud, bajo ciertas circunstancias una mayor esperanza parece estar asociado a niveles más bajos de dichos comportamientos. La relación entre esperanza y salud

parece más compleja de lo que se cree. Los autores concluyen que aunque la educación para la salud se ha visto como una forma importante para la modificación de conducta y la disminución de los factores de riesgo de ECV, este estudio pone en duda la idea de que el conocimiento es suficiente para alterar el comportamiento.

Respecto a las estrategias de intervención basadas en el **entrenamiento de las metas**, son pocos los trabajos que se pueden encontrar en este marco. En el trabajo de Sheldon et al. (2002) se puso a prueba una intervención para entrenar la forma en que las personas establecen y planifican alcanzar sus metas. Una muestra de 78 estudiantes universitarios se dividió aleatoriamente en dos grupos: grupo intervención (GI), grupo control (GC). Todos los participantes completaron la evaluación inicial al comenzar el semestre, en el que enumeraron una lista con seis metas personales, y calificaron su estado de ánimo reciente, la vitalidad y el bienestar psicosocial. A las dos semanas, el GI recibió un programa de entrenamiento diseñado para aumentar el sentido de pertenencia hacia los objetivos personales y la capacidad de regular la experiencia al alcanzar las metas. Dicho entrenamiento se llevó a cabo en una sesión grupal de 60 minutos de duración y, al cabo de 1 semana, una sesión individual de 30 minutos. Durante la intervención se utilizaron distintos métodos orientados a presentar y reforzar las estrategias para mejorar el funcionamiento de las metas. Todos los participantes evaluaron, a las 6 semanas de la evaluación inicial, el grado de progreso en las seis metas personales. Finalmente, todos los participantes completaron una evaluación final, al acabar el semestre, sobre el estado de ánimo reciente, la vitalidad, el bienestar y unas medidas retrospectivas sobre autorrealización y cambio positivo. Los resultados solo indicaron cambios globales en la condición experimental. Sin embargo los autores comentan algunas conclusiones interesantes. En primer lugar, las personas con alta integración personal tendieron a un mayor bienestar inicial, y también avanzaron más en sus metas durante el

experimento. En segundo lugar, aquellos con alta integración personal se beneficiaron más con la intervención, ya que registraron un mayor grado avance en sus metas. Es decir, solo aquellos que platearon al inicio metas congruentes con sus valores e intereses, mejoraron en sus logros gracias a la intervención y mostraron mayores niveles de bienestar. Los autores sugieren que algunas intervenciones necesitan de un nivel mínimo para alcanzar sus efectos. En tercero lugar, el progreso en las metas predijo un aumento en vitalidad, bienestar psicosocial, equilibrio afectivo e integración personal, y también predijo puntuaciones retrospectivas altas en autorrealización y cambio positivo. Los autores indican la necesidad de un mayor desarrollo teórico y experimental de intervenciones basadas en metas, para verificar los alcances reales en esta área.

Finalmente encontramos dentro de las **estrategias de intervención hacia el futuro**, las que están basadas en las **fortalezas.** Algunos de los estudios más representativos de este tipo de estrategias se desarrollaron en un apartado anterior (Minhas, 2010; Mitchell et al., 2009; Proctor et al., 2011; Rashid, 2004; Seligman et al., 2005, 2009).

En resumen, las estrategias de intervención hacia el futuro, como las **basadas en la Teoría de la Esperanza (*Hope Theory*)**, aplicadas en formato breve previo a un tratamiento clínico, aumentan la eficacia de éstos (Irving et al., 2004), la motivación para el cambio y la sensación de eficacia y seguridad de los pacientes. Por otro lado, es posible incrementar los niveles de esperanza en una sola sesión de 90 minutos, pero los cambios tienden a volver a los niveles basales con el tiempo (Feldman y Dreher, 2012). Es confusa la relación entre la esperanza y la predicción de enfermedades cardiovasculares (Feldman y Sills, 2013), si bien existe una asociación entre los niveles altos de esperanza y las conductas pro-salud, en ocasiones una mayor esperanza se relaciona con la ausencia de dichas

conductas. Respecto a las estrategias de intervención basadas en el **entrenamiento de las metas**, se benefician más de ellas aquellos que planifican sus metas de acuerdo a sus valores e intereses (Sheldon et al., 2002). A su vez, el progreso en las metas predice un aumento en vitalidad, bienestar psicosocial, equilibrio afectivo, integración personal, en los niveles de autorrealización y de cambio positivo. Finalmente, en relación a las **estrategias de intervención hacia el futuro** basadas en las **fortalezas**, estas han demostrado mejorar la salud, las relaciones sociales y la seguridad hacia el futuro (Mitchell et al., 2009), con beneficios más duraderos y profundos si se ejercitan con mayor frecuencia (Seligman, Steen, Park y Peterson, 2005) y si se ponen en práctica fortalezas ya desarrolladas por la persona (Rashid, 2004). También se ha visto que se obtienen beneficios diferentes utilizando distintos tipos de intervención (Minhas, 2010): poniendo en práctica fortalezas ya desarrolladas aumentan las medidas de bienestar psicológico y compromiso, pero empleando las fortalezas menos desarrolladas aumentan las medidas de satisfacción con la vida y el compromiso. Por otro lado, aunque algunos estudios indican que no hay diferencias de género (Linley et al., 2007), otros han encontrado (Rust et al., 2009) que existen diferencias en la eficacia, dependiendo del tipo de intervención. En el ámbito educativo, los ejercicios basados en las fortalezas muestran sus efectos aumentando los niveles de Satisfacción con la Vida (Proctor et al., 2011), rendimiento académico, habilidades sociales y en la reducción de las conductas desorganizadas (Gillham, 2011; Seligman et al., 2009).

I.4.3. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN CLÍNICA

El último grupo de intervenciones que se tratarán son las **clínicas**, entre las que se pueden mencionar la *Terapia del bienestar* de Fava (Fava, 1999; Ruini y Fava, 2009, 2012), la *Terapia de Calidad de Vida* de Frisch (Abedi y Vostanis, 2010; Frisch, 1998, 2013; Rodrigue, Baz, Widows y Ehlers, 2005;

Rodrigue, Mandelbrot y Pavlakis, 2011; Rodrigue, Widows y Baz, 2006) y la *Psicoterapia positiva para la depresión* (Layous, Chancellor, Lyubomirsky, Wang y Doraiswamy, 2011; Senf y Liau, 2012; Sin y Lyubomirsky, 2009).

La **Terapia del Bienestar** (TB) (Fava, 1999) es un programa de intervención positivo basado en las 6 dimensiones del modelo que describe Ryff (1989), que hemos comentado en otro apartado. El programa busca mejorar la capacidad de las personas para reconocer recuerdos de eventos positivos e identificar los obstáculos que dificultan dichos recuerdos, aplicándose como complemento a los tratamientos farmacológicos y psicológicos tradicionales. Se ha demostrado la eficacia de esta intervención en pacientes de alto riesgo con trastornos de ansiedad generalizada, logrando una reducción sintomática y mejora en los niveles de bienestar, y también su potencial en la mejora de los resultados de las terapias convencionales (Ruini y Fava, 2009). Recientemente Ruini y Fava (2012) publicaron una revisión con los trabajos realizados en relación a la TB. Los autores comentan que los resultados de un gran número de estudios controlados permiten afirmar que se puede promover el florecimiento y la resiliencia por medio de intervenciones específicas dirigidas al aumento de aspectos como: la valoración positiva de uno mismo, el sentido de continuo crecimiento y desarrollo, la creencia de que la vida tiene un significado y un propósito, la calidad de las relaciones sociales, la capacidad para gestionar la vida de forma efectiva y el sentido de autodeterminación. Por otro lado, indican que las intervenciones basadas en la TB en ámbitos educativos producen un aumento en las medidas de bienestar y disminuyen los niveles de angustia, en comparación con un grupo control. Los autores advierten que aunque la TB puede utilizarse para tratar áreas específicas en el curso de un tratamiento, existe cierta dificultad en aplicar la TB en pacientes con trastornos graves (por ejemplo, en un episodio depresivo mayor), dada la gran cantidad de pensamientos negativos que pueden surgir, y que muchas veces requiere de cierto entrenamiento el identificar los episodios de

bienestar, ya que en una fase aguda estos suelen estar "contaminados" con síntomas que dificultan su tipificación (Ruini y Fava, 2012).

El segundo ejemplo de intervención clínica es la **Terapia de Calidad de Vida** (TCV) de Frisch (1998). La TCV integra la teoría del bienestar, instrumentos de medida específicos y recursos de intervención diseñados para cultivar aspectos positivos y aumentar el bienestar. En la TCV las personas aprenden estrategias y habilidades que les ayudan a identificar, perseguir y satisfacer sus necesidades, metas y deseos más preciados en 16 áreas de la vida. Estas son: salud, autoestima, objetivos y valores en la vida, nivel de vida económico, satisfacción en el trabajo, ocio y entretenimiento, aprendizaje, creatividad, solidaridad y compromiso social, amor, amistad, relación y empatía con los hijos, relación y empatía con los familiares, hogar, buenas relaciones con los vecinos y comunidad. Frisch plantea que el bienestar o la felicidad se alcanza, en primer lugar, con la satisfacción con la vida (en las áreas mencionadas) y, en segundo lugar, como consecuencia del balance afectivo. La satisfacción de una persona con un área particular de la vida se compone de cuatro partes o pasos (Modelo CASIO): (1) las características objetivas o circunstancias de un área, (2) la actitud o la forma en que una persona percibe e interpreta las circunstancias del área, (3) la evaluación que hace la persona sobre el logro en un área, y (4) el valor o la importancia que una persona hace sobre un área respecto a su felicidad general o bienestar. La TCV propone profundizar en aquellas áreas donde se percibe mayor insatisfacción. Recientemente Frisch (2013) ha publicado un trabajo en el que comenta algunos de los estudios controlados que han aportado evidencia científica sobre la eficacia de la TCV para aumentar los niveles de satisfacción con la vida y calidad de vida en pacientes que esperan un trasplante de pulmón (Rodrigue et al., 2005; Rodrigue et al., 2006), de riñón (Rodrigue et al., 2011), y en madres de niños diagnosticados con Trastorno Obsesivo Compulsivo (TOC) (Abedi et al., 2010). Los resultados de los estudios sobre

los pacientes que esperan un trasplante sugieren, por un lado, que la TCV ofrece una oportunidad clínica para mejorar la vida de los pacientes. En concreto, focalizando en los niveles insatisfactorios de autoestima, metas y valores, el uso del tiempo de libre, el aprendizaje, los procesos creativos y las relaciones con los demás, pueden alcanzarse importantes beneficios en los niveles de calidad de vida, emocionales e interpersonales (Rodrigue et al., 2006; Rodrigue et al., 2011). Los autores destacan que estos estudios demuestran la importancia de incluir en los programas de trasplantes intervenciones específicamente diseñadas para impactar en la calidad de vida de los pacientes antes de que reciban el trasplante, ya que las intervenciones que se basan exclusivamente en proporcionar educación y apoyo emocional, previos al trasplante, corren el riesgo de no afectar la calidad de vida y en la intimidad social del paciente y del cuidador (Rodrigue et al., 2005). Los resultados de estudio de Abedi y Vostanis (2010) revela que los niños con TOC y sus madres mostraron mejoras significativas en su calidad de vida después de la intervención, y mayores niveles de satisfacción con sus familias y entorno de vida. Según los autores estos datos pueden ser explicados por el enfoque familiar de la intervención.

La última estrategia de intervención clínica que se desarrollará es la **Psicoterapia positiva para la depresión**. La relativa ausencia de emociones positivas, además de uno de sus síntomas principales, es uno de los factores definitorios de la depresión. Hasta hace relativamente pocos años, los tratamientos para la depresión se focalizaban en la reducción de síntomas y dinámicas negativas. Ninguno parecía incluir de forma clara un componente dedicado al fomento de las emociones positivas (Hervás, Sánchez y Vázquez, 2008). En un estudio controlado reciente (N=122) realizado con estudiantes, Senf y Liau (2012) mostraron que los efectos de la puesta en práctica de las fortalezas como intervención disminuye los síntomas depresivos y aumenta niveles de felicidad. Los autores indican

que este tipo de intervención parece ser la más eficaz posiblemente debido a los efectos en los niveles de autoeficacia, que aumentan la confianza, el optimismo y el disfrute de las tareas, a la luz de la sensación de que uno está haciendo lo que mejor hace al tomar ventaja de sus fortalezas. En una revisión de estudios clínicos, se realizó un meta-análisis con 51 intervenciones basadas en Psicología Positiva, en 4.266 individuos (Sin et al., 2009). Los resultados revelaron que este tipo de intervenciones mejoran significativamente el bienestar y disminuyen significativamente los síntomas. Los autores indican que existen varios factores que inciden en la efectividad de este tipo de intervenciones, incluyendo los niveles de depresión, la edad de los participantes, el formato y duración de la intervención. Por otro lado, alientan a los profesionales de la salud a incorporar este tipo de técnicas en su trabajo clínico, en especial si tratan con pacientes depresivos relativamente mayores y motivados para el cambio. En otra revisión afirman que los beneficios de las emociones positivas son especialmente relevantes para aquellos que sufren de depresión, ya que han demostrado acelerar la recuperación de los efectos cardiovasculares de las emociones negativas, ampliar las habilidades de afrontamiento, y amortiguar las recaídas (Layous et al., 2011). Estos autores encontraron que los ejercicios basados en la Psicología Positiva que han probado su eficacia en pacientes depresivos en estudios controlados son: escribir cartas de agradecimiento, contar las bendiciones recibidas, practicar el optimismo, realizar actos de bondad, meditar los sentimientos positivos hacia los demás y utilizar las fortalezas. Según los autores, debido a que este tipo de intervenciones enseñan a los pacientes a aumentar sus pensamientos positivos, emociones y conductas sin ayuda de un profesional, pueden servir como herramientas vitales para prevenir recaídas. Los autores destacan que el fortalecimiento en estos aspectos de los pacientes es especialmente importante incluir en el tratamiento, teniendo en cuenta que la autonomía es una necesidad psicológica básica y

que un locus de control interno correlaciona negativamente con la depresión.

En resumen, respecto a las estrategias de intervención clínicas, la **Terapia del Bienestar** de Fava (1999) ha demostrado ser eficaz en la reducción sintomática y en la mejora de los niveles de bienestar de pacientes con ansiedad generalizada; y como componente adicional, mejorando los resultados de las terapias convencionales (Ruini y Fava, 2009). Además, se ha empleado exitosamente para promover el florecimiento y la resiliencia, y, en ámbitos educativos, para mejorar el bienestar y disminuir los niveles de angustia (Ruini y Fava, 2012). Por otro lado la **Terapia de Calidad de Vida** de Frisch (1998) es eficaz (Frisch, 2013) en el aumento de los niveles de satisfacción con la vida y de calidad de vida en pacientes que esperan un trasplante (Rodrigue et al., 2005, 2006, 2011; Rodrigue et al., 2006) y en familiares de niños con Trastorno Obsesivo Compulsivo (Abedi et al., 2010). Finalmente, Senf y Liau (2012) mostraron los efectos de la **Psicoterapia positiva para la depresión** para disminuir los síntomas depresivos y aumentar niveles de felicidad, autoeficacia, confianza, optimismo y disfrute mediante tareas basadas en las fortalezas (Sin et al., 2009). Además, en este tipo de pacientes, estas tareas han demostrado acelerar la recuperación de los efectos cardiovasculares de las emociones negativas, ampliar las habilidades de afrontamiento, y amortiguar las recaídas (Layous et al., 2011).

En el próximo apartado avanzaremos un poco más sobre las intervenciones basadas en la Psicología Positiva, pero incluiremos una nueva variable, el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TICs) en la mejora de las intervenciones positivas. Es decir, las denominadas **Tecnologías Positivas**.

I.5. LAS TECNOLOGÍAS POSITIVAS

Las Tecnologías de la información y la Comunicación (TICs) están cada vez más presentes en la vida cotidiana de las personas, y la forma en que se introducen en nuestras actividades es cada vez más acelerada, natural y facilitadora. Existen dos aspectos relevantes en esta revolución tecnológica: la comunicación y el acceso a la información. Hasta hace relativamente pocos años nos sorprendía poder encender un ordenador y enviar un mensaje escrito a otra persona, sin importar donde esté, frente a otro ordenador. Hoy este mismo "ritual" se repite utilizando un dispositivo significativamente más pequeño, que siempre llevamos con nosotros: el móvil. Esta facilidad en la comunicación también se refleja en el acceso a la información. Actualmente es más sencillo y rápido acceder a ella, resolver alguna duda o curiosidad. La tecnología nos da acceso a la información al instante, con tiempos de espera mucho más cortos que antes. El aspecto más característico es que parece facilitarnos las cosas. Sin duda, las TICs nos permiten optimizar el manejo de la información y comunicación, y abarcan todos los ámbitos de la experiencia humana: el trabajo, el estudio, las estrategias de compra y venta, los trámites, el acceso a la salud, etc. Las TICs tienden a ocupar un lugar creciente en nuestras vidas y en el funcionamiento de las sociedades. No podemos estar ajenos a estos cambios.

Para alcanzar todas estas áreas de influencia las TICs incluyen todo tipo de acciones: almacenamiento, procesamiento, recuperación y distribución de la información por medio de procesos computarizados y telemáticos, a través de redes integradas de telecomunicación mediante satélites, la digitalización, fibra óptica, etc. Algunos temen por una pérdida de libertad individual, otros creen que las TICs podrían dar origen a un nuevo paradigma de civilización (un ejemplo de ello es el "Partido de la Red" que busca mejorar la democracia sirviéndose de las virtudes de Internet: www.partidodelared.org).

Entonces, “¿qué hay de malo en la tecnología?". Según Riva esta pregunta ha guiado durante los últimos años a desarrollares, diseñadores, ergónomos y psicólogos, para solucionar las deficiencias de las herramientas tecnológicas disponibles, centrándose, el avance en esta área del conocimiento, en la que algunos lo denominan metafóricamente “el lado oscuro de la tecnología” (Riva, 2012a). Algunos investigadores se preguntan por el papel que cumple esta masiva proliferación de dispositivos digitales (Riva, Baños, Botella, Wiederhold y Gaggioli, 2012; Botella, Riva, Gaggioli, Wiederhold, Alcaniz y Baños, 2012): si favorece el crecimiento personal e individual, la satisfacción, las oportunidades y la libre expresión; o si más bien tiende a la automatización de las acciones, a restringir la iniciativa personal y al consumo compulsivo de información. Estos autores plantean la necesidad de focalizar el desarrollo de las tecnologías en la mejora de la felicidad y el bienestar psicológico de las personas, teniendo en cuenta aquellos aspectos específicos de su experiencia (bienestar, fortalezas, resiliencia) a nivel individual, organizacional y social (Botella et al., 2012; Riva et al., 2012). Proponen, entonces, un enfoque científico y aplicado, centrado en el estudio del uso de la tecnología para mejorar la calidad de la experiencia personal, que denominan: **Tecnología Positiva** (TP).

Volviendo a Riva (2012a), la pregunta "¿qué hay de bueno en la tecnología?" estaría en el corazón del enfoque. Según Botella (et al., 2012), la TP se presenta como una nueva perspectiva que intenta potenciar el uso de las nuevas tecnologías con el objetivo de fomentar las emociones positivas, promover el crecimiento personal, apoyar la creatividad y contribuir, de esta manera, al desarrollo social y cultural.

En el primer apartado de esta tesis se ha visto que, como antecedente de la Psicología Positiva, aparecen dos concepciones diferentes de bienestar: el "bienestar subjetivo" (o "bienestar hedónico"), heredado de la antigua Grecia, y el "bienestar psicológico" (o "bienestar eudaimónico"), heredado del pensamiento aristotélico. Por otro lado, la Psicología Positiva establece dentro de su campo de acción el bienestar social e interpersonal, aspecto que ha demostrado ser igualmente importante para el buen funcionamiento de los individuos dentro de sus comunidades y organizaciones (Wiederhold y Wiederhold, 2012). Algunos autores (Botella et al., 2012; Riva et al., 2012) sugieren que estos tres constructos (hedonista, eudaimónico y social/interpersonal), pueden servir para explorar la influencia de las TPs y proponen su clasificación de acuerdo al efecto que ellas producen, o al uso que se hace de ellas para mejorar la experiencia individual. Tres son los niveles de intervención que distinguen:

- **Nivel Hedónico**: encontramos aquellas tecnologías utilizadas para inducir una experiencia positiva y agradable; están centradas en el efímero bienestar.

- **Nivel Eudaimónico**: son aquellas tecnologías utilizadas para apoyar a las personas a alcanzar experiencias atractivas y de auto-revelación; están centradas en la búsqueda de una vida plena y significativa.

- **Nivel Social/Interpersonal**: se encuentran las tecnologías utilizadas para apoyar y mejorar la comunicación entre individuos, grupos y organizaciones; están centradas en la búsqueda y el estudio del bienestar en la dimensión social.

Según Botella et al. (2012) cada nivel posee variables críticas (regulación afectiva, a nivel hedónico; *flow* y presencia, a nivel eudaimónico; presencia social, intenciones colectivas, conexiones sociales -*networked flow*-, a nivel

social/interpersonal) susceptibles de ser manipuladas y controladas para el diseño y desarrollo de diferentes TPs.

A continuación se citarán, siguiendo los niveles de clasificación propuestos, algunos ejemplos de TPs que existen actualmente, algunas de las cuales han demostrado su validez y otras pertenecen a trabajos en progreso. La estructura que se seguirá para la presentación de los ejemplos es la siguiente: primero, se definirá el nivel, mencionando aquellos antecedentes más relevantes; segundo, se citarán los ejemplos de TP más representativos; y, finalmente, se reflexionará sobre las posibles repercusiones teóricas del nivel.

I.5.1. TECNOLOGÍAS POSITIVAS A NIVEL HEDÓNICO

Como ya se ha comentado en un apartado anterior, el hedonismo, entendido como simple placer sensorial, se asocia principalmente a situaciones en las que las personas se sienten excitadas, relajadas, felices, sin preocupación alguna. En relación al Modelo de Bienestar de Maslow, que enunciaba la importancia de satisfacer unas necesidades básicas para poder dirigirse hacia la autorrealización, según Botella et al. (2012) lo hedónico podría significar aquellas primeras necesidades básicas que éste modelo destaca. Ahora bien, basándose en la experiencia individual subjetiva, un estado hedónico se vincula con la felicidad si predominan, con el tiempo, los estados emocionales positivos sobre los negativos (Wiederhold y Wiederhold, 2012). Por lo tanto las tecnologías desarrolladas para estimular a este nivel, serían aquellas que permitieran fomentar estados emocionales positivos y experiencias placenteras en los usuarios -incluyendo sensaciones de excitación, relajación y felicidad- en un corto plazo y de forma frecuente.

Algunos investigadores ya han comenzado a trabajar en este campo, y existen algunos estudios que han sometido a prueba la utilidad de las

tecnologías para inducir estados emocionales con éxito (Riva et al., 2001; Västfjäll, 2003). Por ejemplo, el equipo de Wiederhold ha desarrollado una serie de EV (Entornos Virtuales) que se están utilizando en Iraq, Afganistán y en instalaciones de Estados Unidos, para ayudar a los militares generar un estado de relajación general (Stetz, Long, Wiederhold y Turner, 2008). También se han desarrollado EV para ayudar a reducir el estrés y mejorar el estado de ánimo en veteranos de Vietnam (Rothbaum, Hodges, Ready, Graap y Alarcon, 2001), de Iraq (Rizzo et al., 2004), y víctimas del 11 de septiembre (Difede y Hoffman, 2002).

Un proyecto pionero en este ámbito ha sido EMMA (*Engaging Media for Mental Health Applications*), (Alcañíz, Baños, Botella y Rey, 2003; Baños et al., 2004; Baños et al., 2006; Baños et al., 2008a; Baños et al., 2008b; Botella et al., 2010b; Botella et al., 2009a) un sistema versátil en el que se utilizan símbolos y objetos personalizables al paciente y a la situación estresante, dentro de un ambiente protegido y seguro. Este sistema incluye una serie de PIEs (Procedimientos de Inducción Emocional) que son métodos experimentales diseñados para provocar de forma transitoria estados emocionales, en situaciones no naturales y controladas. En EMMA se combinan PIEs para producir emociones positivas como alegría y relajación, también se ha utilizado para el tratamiento del estrés postraumático, duelo patológico y trastornos adaptativos. Los Parques Emocionales de EMMA integran los siguientes PIEs: frases autoreferenciadas Velten (Velten, 1968); imágenes afectivas de IAPS (Lang, Bradley y Cuthbert, 1995); música para inducir estados de alegría o relajación; fotografías o vídeos.

Otro ejemplo es el sistema Mayordomo (Botella et al., 2009b; Baños et al., 2012; Etchemendy et al., 2011), una plataforma de telesalud (*e-health*) diseñadas para mejorar la calidad de vida en la tercera edad, estimulando la curiosidad, la satisfacción, y disminuyendo posibles sentimientos de aislamiento. Este sistema también incorpora unos parques virtuales que

estimulan emociones positivas como alegría y relajación. Uno de los EV de los que dispone, representa un paseo por la naturaleza, donde una serie de PIEs se ponen en práctica. Mediante un relato, el sistema invita al usuario a pasear por un campo primaveral y disfrutar de un día en un campo, en un contexto tranquilo y relajante. Además, se pueden practicar diferentes procedimientos de entrenamiento emocional, tales como: ritmos lentos de respiración, estrategias de atención plena (*mindfulness*) y reminiscencia. Estas aplicaciones han demostrado su capacidad para inducir estados de ánimo positivos en los usuarios, fomentando el afecto positivo y disminuyendo el afecto negativo, no sólo en aquellos que ya estaban emocionalmente equilibrados, también los que presentaban niveles de tristeza inducidos experimentalmente.

Finalmente, Riva y su equipo han desarrollado un EV llamado "La Isla Relajante" (*Relaxation Island*) que utiliza medios digitales interactivos y un entorno diseñado para alterar los estados psicológicos de los participantes (Villani, Riva, 2008). Tiene como objetivo apoyar las técnicas de relajación establecidas en el marco de una intervención específica de ansiedad, por ejemplo frente al estrés por una competición. Dadas sus características, este sistema también se podría considerar dentro de este campo de intervención.

La posibilidad que brindan las TPs de crear experiencias positivas de manera controlada es bastante importante, teniendo en cuenta que algunos teóricos de la Psicología Positiva sostienen que las emociones positivas son marcadores de bienestar y que desencadenan conductas de acercamiento (Botella et al., 2012; Seligman, 2003). Por otra parte, si bien desde una perspectiva hedónica de la Psicología Positiva el disfrute cabría dentro de los primeros pasos de la jerarquía de Maslow (Maslow, 1991) y los estados emocionales positivos son sólo momentáneos, sus beneficios

perduran en el tiempo en forma de rasgos, vínculos sociales y habilidades. En este sentido, las emociones positivas sientan las bases para el proceso que describe Fredrickson en su teoría sobre la "Ampliación y Construcción" (Fredrickson, 2001), comentado anteriormente. Las emociones positivas son importantes para la supervivencia a medida que aumentan el número de posibles opciones de comportamiento y amplían la flexibilidad cognitiva durante los estados emocionales positivos. Como resultado, crean recursos que serán útiles en el futuro. De acuerdo con la teoría de Fredrickson, el desarrollar y cultivar las emociones positivas ayuda a las personas a llevar una vida plena, de manera que las TPs a nivel hedónico pueden tener un valor inherente al crecimiento humano.

I.5.2. TECNOLOGÍAS POSITIVAS A NIVEL EUDAIMÓNICO

La eudaimonia se relaciona con el crecimiento personal. Como se ha señalado en un apartado anterior, las teorías actuales sobre la felicidad atribuyen las ideas eudaimónicas a la tradición Aristotélica, que insta a las personas a vivir de acuerdo a sus ideales y criterios de perfección, dando un significado a la vida. Estos esfuerzos resultan en un estado de optimismo que corresponde con lo que pensadores humanistas y existenciales denominaron motivación y autorrealización (Rogers y Kinget, 1971; Maslow, 1991; Erikson, 1980). Una de las formas en que las TPs pueden utilizarse para trabajar la felicidad eudaimónica, es mediante procedimientos específicos de entrenamiento desarrollados para fomentar la creación de metas a largo plazo. De acuerdo con Fredrickson (2003) estas estrategias pueden facilitar el crecimiento personal y ayudar a la ganancia de recursos físicos (calidad del sueño, inmunidad a enfermedades y trastornos), sociales (ampliación de conexiones sociales, apoyo social), psicológicos (rasgo de resiliencia, optimismo) o intelectuales (creatividad, atención plena). De hecho, los datos de algunos estudios muestran que la resiliencia, el sentido de florecimiento y el bienestar pueden ser

promovidos por intervenciones que llevan a una valoración positiva de uno mismo, un sentimiento de continuo crecimiento y desarrollo, de que la vida tiene un propósito y un significado, la posesión de buenas relaciones sociales, la capacidad para gestionar eficazmente la vida, y el sentido de autodeterminación (Fava y Tomba, 2009; Ryff y Singer, 1996). El enfoque de entrenamiento en el bienestar sigue el marco conceptual del modelo de Ryff (Ryff, 1989; Ryff y Singer 1998), donde el objetivo que se persigue es ayudar a las personas a alcanzar un nivel óptimo en las dimensiones de bienestar psicológico (el dominio del medio ambiente, el crecimiento personal, propósito en la vida, la autonomía, auto-aceptación, y relaciones positivas con los demás).

Según Wiederhold y Wiederhold, las tecnologías eudaimónicas podrían contribuir a poner en práctica nuestros propios principios con el objetivo de alcanzar la autorrealización, un estado emocional positivo y la felicidad eudaimónica. Experimentar emociones positivas y la erosión de los sentimientos negativos puede, potencialmente, conducir a un estado emocional positivo. Lo que las tecnologías eudaimónicas nos enseñan es que, a veces, somos capaces de alcanzar este estado por nosotros mismos (Wiederhold y Wiederhold, 2012).

Un ejemplo de este tipo de TP es la aplicación *EARTH* (*Emotional Activities Related to Health*) *of Wellbeing* (La Tierra del Bienestar) que, en el marco del proyecto de investigación Mars500 (www.esa.int/esaMI/Mars500/), fue diseñada para ayudar a los astronautas en una misión futura a Marte (Baños, Botella, Etchmendy y Farfallini, 2012). Esta aplicación incluye dos EV basados en MIPs y una aplicación llamada Libro de la Vida, que incluye varios capítulos que se focalizan en un evento significativo pasado de la vida del participante y también sobre sus planes a futuro. Cada capítulo está diseñado para centrarse en una fortaleza psicológica. Dado que la

validación de esta aplicación es el objetivo principal de esta tesis doctoral, se describirá más ampliamente en el apartado que sigue.

Otro ejemplo es el programa Sonreír es Divertido, un sistema autoaplicado a través de internet, que ayuda a las personas a prevenir sintomatología depresiva y ansiosa (Botella et al., 2012; Mira et al., 2012). El programa muestra un gran potencial para mejorar la calidad de vida y la experiencia personal, incrementando el bienestar, los niveles de resiliencia y ejercitando las fortalezas de los individuos. Actualmente el sistema se encuentra en fase de validación clínica, pero los resultados preliminares son muy alentadores.

Por otro lado se encuentra el proyecto eCIRCUS (*Education through Characters with Interactive Role-playing Capabilities that Understand Social interaction*) gracias al cual se ha desarrollado un programa anti-acoso escolar (*bullying),* con el fin de mejorar las habilidades de afrontamiento de los niños víctima, o en riesgo de victimización. Con este objetivo (Watson et al., 2007) se ha desarrollado *FearNot!* (*Fun with Empathic Agents Reaching Novel Outcomes in Teaching*), un programa que ofrece a los niños de entre 8-11 años la oportunidad de visitar un EV escolar completo, con personajes que representan los papeles más importantes en el *bullying* (agresores, víctimas, ayudantes, espectadores y defensores), los lugares característicos (patio, aula, biblioteca y calles), y escenarios típicos (victimización directa e indirecta), comunes en este tipo de incidentes. La idea que subyace al programa es permitir a los niños probar y ejercitar diversas estrategias de afrontamiento, sin estar directamente involucrados en el conflicto. Según los autores, la utilidad de una estrategia de afrontamiento puede aprenderse de forma segura y vicariamente mediante las experiencias del personaje que cumple el papel de víctima.

Estos son algunos ejemplos de TPs disponibles, orientadas hacia una intervención a nivel eudaimónico. Como se ha indicado, algunas de ellas se encuentran en proceso de validación clínica y en población normal. Por lo tanto es esperable que en el futuro próximo se pueda acceder a una mayor cantidad de información sobre la eficacia de estos sistemas.

En el próximo apartado se avanzará sobre el último nivel de intervención de las TPs, a lo referido, en el modelo de Ryff, como **bienestar interpersonal** (Ryff, 1989; Riff y Singer, 1996).

I.5.2. TECNOLOGÍAS POSITIVAS A NIVEL SOCIAL/INTERPERSONAL

Según algunos autores, a este nivel la felicidad individual debe entenderse en la relación con otros, y las TPs pueden contribuir a diseñar y desarrollar tecnologías con el objetivo de apoyar el crecimiento del conocimiento o sabiduría humana (Wiederhold y Wiederhold, 2012). Riva agrega que las tecnologías podrían ser usadas para apoyar y mejorar la integración social y/o conectividad entre individuos, grupos u organizaciones (Riva, 2012a). Por lo tanto, dentro de esta sección se incluyen aquellas TPs que se centran principalmente en la promoción de las relaciones sociales y en potenciar la colaboración y participación de los individuos. Estos aspectos, sociales e interpersonales, pueden ser mejorados gracias a Internet y a las redes sociales, aspectos que se ven potenciados dada la facilidad de acceso desde dispositivos móviles, tabletas y otros *gadgets* en cualquier momento y lugar (Botella et al., 2012). Es evidente que la interconexión existente entre millones de personas/usuarios a través de las redes sociales, constituye una nueva y poderosa forma de compartir información.

Teniendo en cuenta la teoría de Hermans y su modelo del *self* dialógico (Hermans, Kempen y Van Loon, 1992), Botella et al. (2012) proponen a la sociedad moderna como una multiplicidad de voces colectivas, cualquiera de las cuales puede interactuar con las demás, de una manera dialógica a

través de las comunidades virtuales y redes sociales. Es decir, parte de la identidad del *self* influye en un nuevo *self* y, simultáneamente, las contribuciones de millones de personas ''conectadas'', modelan e influyen en la identidad personal del primero (Botella et al., 2012). Estos autores postulan que, en el futuro, las TPs harán uso de estas redes sociales, dando lugar a una interacción entre personas que no se conocen entre sí, pero que tienen una gran influencia unas sobre otras. Sin embargo, se debe tener en cuenta que el objetivo fundamental de las redes sociales, dentro de su diseño y desarrollo, no ha sido necesariamente la promoción de la salud dentro de los grupos, sociedades u organizaciones (Botella et al., 2012), de modo que se trata de un recurso que las TPs deben adoptar e integrar en nuevos desarrollos.

Sin duda, una de las redes sociales más conocidas y utilizadas es Facebook, que en octubre de 2012 contaba con 1000 millones de usuario (Facebook, n.d.). Esta tecnología parece ofrecer un tipo de recompensa emocional positiva, lo que le permitiría clasificarse como un tipo de TP destinada a mejorar el bienestar de las personas. Algunos estudios han demostrado que los usuarios de Facebook tienden a mostrar imágenes atractivas en el perfil, con el objetivo de crear una mejor imagen a nivel social (Siibak, 2009; Zhao, Grasmuck, Martin, 2008), y también tienden a revelar más experiencias positivas que negativas en sus comentarios y publicaciones (Qiu, Lin, Leung y Tov, 2012). Esto último, sumado a un mayor uso de la red social se asocia con un mayor sesgo a percibir a las otras personas como más felices y con una vida más plena (Chou y Edge, 2012). Sin duda esto tiene un efecto en la manera en que las personas perciben sus vidas y la de los demás, las metas que tienen y los objetivos ya alcanzados. Pero, ¿por qué tiene tanto éxito este sistema? A nivel psicofisiológicos se ha encontrado que el uso de Facebook, genera una experiencia con un patrón específico comparable a las situaciones de estrés y de relajación, caracterizada por un estado afectivo con alta valencia positiva y activación,

lo que lleva al usuario a un estado de *flow*. Según algunos autores este aspecto podría explicar su extendida popularidad (Mauri, Cipresso, Balgera, Villamira y Riva, 2011).

Otro ejemplo de TP conocida podría ser la popular enciclopedia *online* Wikipedia, disponible a nivel mundial, gratuita y libre de contenido. El objetivo de esta es comprometer y transferir el poder a los usuarios para recoger y desarrollar contenido educativo bajo una licencia libre, así como también para su difusión global. Esta TP resulta muy poderosa para alcanzar uno de los principales pilares de la Psicología Positiva: la mejora educativa. Recientemente Calefato, Vernero y Montanari (2009) propusieron rediseñar el tutorial para usuarios de Wikipedia, dando más espacio a los elementos visuales y sociales, con el objetivo de aumentar su eficacia como tecnología persuasiva (Fogg, 2009) y así mejorar la participación de los usuarios.

Kanis y Brinkman (2008) se preguntaron por las situaciones cotidianas que las personas disfrutan y valoran. Para ello realizaron una serie de estudios en los que buscaron aprender lo que las personas expresan como placeres en la vida cotidiana. Diseñaron una TP basándose en los pilares de la Psicología Positiva, con el nombre de *PosiPost* (Kanis y Brinkman, 2008). Este sistema incluye 2 versiones, que se utilizan para grabar y compartir emociones positivas a distancia (ME: *Mobile internet Edition*) o con personas próximas (BE: *Bluetooth Edition*). Para ello los usuarios deben completaran la frase que empieza con las palabras “Hoy, quiero…” con el contenido que deseen. El objetivo es fomentar anuncios positivos que luego son distribuidos a los usuarios de la red *PosiPost*. De acuerdo a los resultados encontrados, este tipo de aplicaciones ayuda a las personas a prestar más atención a los aspectos positivos de la vida cotidiana. Según los autores, el efecto que tiene esta aplicación en el pensamiento positivo parece apoyar la idea de “felicidad aprendida” (Kanis, Salovaara y Brinkman, 2008).

Las redes sociales muestran cómo el sentimiento de pertenencia a un grupo y el compartir objetivos importantes con otros pueden actuar como fuente de recompensa personal, favoreciendo el sentido de pertenencia social. Además, el sentimiento, o la sensación, de "estar en este mundo junto a otros", puede ser un elemento motivador para la perseverancia en objetivos y metas. El uso de TPs sociales para mejorar la salud de la humanidad y el bienestar parecen tener un potencial ilimitado, que está comenzando a ser aprovechado (Wiederhold y Wiederhold, 2012).

I.5.3. HACIA EL FUTURO DE LAS TECNOLOGÍAS POSITIVAS

Los aportes que las TPs pueden realizar al paradigma de la Psicología Positiva tienen un enorme futuro. Por ello es de vital importancia realizar un trabajo sincronizado, actualizando dicho paradigma con los aportes más significativos. Riva (2012b) y Wiederhold (2012) destacan los siguientes aspectos en los que estos cambios se pueden producir:

1) Una mejora en la comunicación y el intercambio de conocimiento entre la psicología y las áreas de tecnología. Esto permitiría una apertura hacia escenarios totalmente nuevos, en los que estarían directamente relacionados el desarrollo tecnológico y la expresión del potencial humano. En este punto las tecnologías pueden convertirse en herramientas útiles, capaces de activar y sostener la mejora y el cambio en las personas.

2) Un mayor conocimiento acerca de cómo la tecnología puede utilizarse para transformar la experiencia personal y para la creación de nuevos recursos personales y duraderos. En este punto sería fundamental la identificación de una serie de directrices que sirvan para fomentar conductas adaptativas y el funcionamiento positivo.

3) Una mejora de los vínculos en la relación paciente/médico, facilitando la participación activa de los pacientes en los procesos de salud. De esta manera, se sostiene la idea de un "cuidado continuo", y la interacción entre paciente y médico no se limita a las visitas ambulatorias, ni a sesiones terapéuticas periódicas en un entorno clínico. Las TPs ayudarían al paciente a adaptarse a sus hábitos, manejar situaciones diarias en el hogar y en el trabajo, en las interrelaciones con otras personas y, sobre todo, a controlar su propia salud.

4) Finalmente, una mejora en la calidad de vida. Las TPs pueden mejorar la calidad de vida de muchas personas a través de: a) la mejora de su tratamiento y la prevención a través de actividades; b) el aumento de la confianza y de la motivación para participar activamente en la prevención de las enfermedades y en los procesos de cuidado.

Las TPs aparecen como una renovada posibilidad de ayudar a las personas a mejorar su calidad de vida y bienestar. Mucho trabajo queda por delante para alcanzar con profundidad todos los niveles de intervención descritos. No hay otro secreto: nuestro trabajo y el de otras personas debe materializarse en herramientas accesibles para que todos podamos estudiar y aprender, y así avanzar sobre este campo de conocimiento. En el próximo apartado se describirá nuestra propuesta de Tecnología Positiva: se trata del sistema *EARTH* (*Emotional Activities Related to Health*) *of Wellbeing*, o Tierra del Bienestar, que se relaciona directamente con el objetivo de esta tesis.

I.6. NUESTRA PROPUESTA: EARTH OF WELLBEING

Como se ha adelantado en el apartado anterior, nuestra propuesta surge en el contexto del Proyecto Mars500 desarrollado por Instituto Ruso de Problemas Biomédicos (IBMP). El objetivo de éste proyecto es reproducir las condiciones de un viaje tripulado a Marte, y realizar una serie de estudios relacionados con los factores humanos, ya que estos son un elemento clave que determinan el éxito de una misión de estas características. Durante el desarrollo de los apartados anteriores, se han indicado distintos estudios científicos que ponen de manifiesto que experimentar emociones positivas mejora las capacidades cognitivas, intelectuales y sociales, haciendo a las personas más resistentes para poder afrontar distintos desafíos vitales (Fernández-Ballesteros, 2002; Fredrickson, 1998; Seligman y Csikszentmihalyi, 2000); además ofrecen ventajas a dos niveles: por un lado, permiten experimentar momentos placenteros y agradables; y, por el otro, potencian las capacidades para aprender, entrenar y perfeccionar habilidades útiles en momentos de dificultad y conflicto (Gable y Haidt, 2005; Lyubomirsky, King y Diner, 2005; Salovey, Rothman, Detweiler y Steward, 2000; Seligman, 1999; Vázquez, 2006). En el campo de la inducción emocional positiva mediante TICs, la investigación ha mostrado la utilidad de la realidad virtual en el ámbito de la psicología clínica. Se han realizado estudios que demuestran que los ambientes virtuales también son útiles para generar estados emocionales positivos (Botella, García-Palacios, Quero, Baños y Bretón, 2006b; Botella, Baños y Guillen, 2008c; Botella at al., 2009a).

En esta línea de trabajo nuestro equipo (LabPsiTec -Universitat Jaume I y Universitat de València- y LabHuman -Universitat Politècnica de València-) ha desarrollado el sistema "**La tierra del bienestar**" (o ***E.A.R.T.H*** *of Wellbeing: "Emotional Activities Related to Health using virtual reality"*) con dos objetivos fundamentales: 1) monitorizar el estado psicológico de los tripulantes; y 2) potenciar el bienestar de la tripulación mediante la

inducción de diferentes emociones positivas (alegría, relajación, ejercicios de memoria autobiográfica o fortalezas psicológicas entre otras), que actúen como reservas psicológicas ante la adversidad y promuevan el funcionamiento positivo. Por esta razón se propone este sistema como una **Tecnología Positiva** de nivel eudaimónico, para el entrenamiento en emociones positivas y en fortalezas psicológicas, para promover el bienestar.

I.6.1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El sistema está compuesto por tres plataformas tecnológicas básicas: *EARTH Admin, EARTH Evaluation* y *EARTH of Wellbeing* (EOW).

Mediante ***EARTH Admin*** (Admistrador) se gestiona el alta de los participantes en el sistema (usuario y contraseña), y el material multimedia personal que estos pueden utilizar. El usuario y la contraseña son necesarios para acceder a las otras dos aplicaciones tecnológicas (*EARTH Evaluation* y *EARTH of Wellbeing*).

EARTH Evaluation (Evaluación) se utiliza para recoger información por medio de cuestionarios auto-aplicados. Para acceder a esta aplicación el participante debe escribir el usuario y la contraseña gestionados en *EARTH Admin*. Luego debe elegir la evaluación correspondiente en función del momento del experimento en el que se encuentre.

EARTH of Wellbeing es la aplicación principal. Al igual que la anterior, para acceder a ella el participante debe escribir el usuario y la contraseña gestionados en *EARTH Admin*. Esta aplicación contiene las herramientas que, de forma autoaplicada, permiten: afrontar el estrés, potenciar la aparición de emociones positivas y promover una adecuada regulación emocional. Estas herramientas se distribuyen en 3 módulos de actividades, cada una de los cuales trabaja en alguno de los objetivos mencionados.

Estos módulos son: Parque del Bienestar, Bienestar en la Naturaleza y Libro de la Vida. A continuación se describirá cada uno de ellos.

I.6.2. MÓDULO PARQUE DEL BIENESTAR (PQ)

Este módulo ofrece la oportunidad de aprender y experimentar emociones positivas a través dos entornos virtuales, uno para experimentar Alegría y otro para experimentar calma y Relajación. El Parque del Bienestar utiliza distintos procedimientos de inducción emocional (PIE) que han sido previamente validados por la comunidad científica (Baños et al., 2004, 2005, 2008a). Se trata de métodos experimentales diseñados para provocar de forma transitoria estados emocionales determinados, en situaciones controladas (García-Palacios y Baños, 1999).

Tanto en el ambiente experimental de Alegría como en el de Relajación (dependiendo de la opción que se seleccione), el participante recorre un espacio virtual que simula un parque urbano. En él, el participante encuentra dos diferentes lugares en los que realizar las actividades de inducción: una glorieta, en la que aparecen frases auto-referenciadas Velten (Velten, 1968), junto a imágenes afectivas de IAPS (Lang, Bradley y Cuthbert, 1995); y un cinema, en el que se reproduce un vídeo que promueve estados de alegría o relajación (ver Figura 1 - Parque del Bienestar). Por otro lado, durante todo el recorrido del parque, se reproduce música seleccionada para suscitar uno de los dos estados emocionales. Cada uno de estos recursos resulta clave para alcanzar los objetivos de inducción propuestos.

Figura 1 - Parque del Bienestar

I.6.3. MÓDULO BIENESTAR EN LA NATURALEZA (NT)

El segundo módulo está diseñado para entrenar técnicas psicológicas que facilitan la regulación emocional. Se compone de dos entornos virtuales: uno para experimentar Alegría y otro Relajación. En cualquier de las modalidades de inducción, y de forma guiada, se invita al participante a pasear por un campo primaveral y disfrutar de un día al aire libre. Durante el paseo, se encuentran diferentes espacios (ver Figura 2 - Bienestar en la Naturaleza: un antiguo árbol, un puente y un lago) en los que se proponen

actividades, diseñadas para practicar diferentes procedimientos de entrenamiento emocional, tales como: ritmos lentos de respiración, estrategias de atención plena (*mindfulness*) y reminiscencia (Botella et al., 2009a, 2009b). El objetivo es que el participante aprenda estás técnicas y las practique de forma sistemática y auto-aplicada.

Figura 2 - Bienestar en la Naturaleza

Los ejercicios que se proponen varían dependiendo del entorno emocional elegido. En el entorno Alegre, el participante entrena su memoria en la recuperación de recuerdos agradables, que forman parte de su vida, y ejercita su atención consciente, observando la naturaleza, aprendiendo a concentrarse y prestando atención a cada pequeño detalle. En el entorno Relajante, realiza ritmos lentos de respiración y ejercita otros aspectos de su atención consciente, que le permiten contemplar la paz y la tranquilidad que la naturaleza le proporciona. Estos entornos han demostrado capacidad para inducir estados de ánimo positivos en personas de la tercera edad, aumentando las puntuaciones para el afecto positivo y disminuyendo para el afecto negativo (Baños et al., 2012; Etchemendy et al., 2011).

I.6.4. MÓDULO LIBRO DE LA VIDA (LV)

El Libro de la Vida es un diario personal formado por 16 capítulos, cada uno de los cuales se focaliza en uno de dos ejes centrales del ejercicio: 11 capítulos trabajan la rememoración de momentos importantes de vida (recuerdos, logros); y 5 la proyección hacia futuro de metas, planes y objetivos. Estos ejercicios utilizan técnicas de la Psicología Positiva enfocadas al desarrollo de las fortalezas psicológicas (como el optimismo, la perseverancia, la gratitud, la esperanza y la autoestima) y de la apertura al futuro, y también entrenan distintos aspectos de la memoria autobiográfica específica positiva (Etchemendy, Baños, Botella y Castilla, 2010; Etchemendy et al., 2009).

Al ingresar al módulo, el participante debe elegir una de tres opciones: Escribir un nuevo capítulo, Leer o Modificar uno ya realizado. Al elegir la primera opción, el sistema proporciona el listado de los 16 capítulos que puede utilizar (ver Figura 3 - Libro de la Vida). Por otro lado, mientras el participante escribe un capítulo, puede ilustrar los recuerdos o las

proyecciones con los elementos multimedia disponibles en el sistema, para todos los participantes (imágenes, músicas y vídeos), o con elementos personalizados, solo disponibles para él. Además, con el objetivo de facilitar la activación del recuerdo y la inspiración en las proyecciones, cada capítulo contiene una consigna principal y una serie de preguntas accesorias que sirven de guía al participante.

Figura 3 - Libro de la Vida

En la opción de Leer, el participante puede visualizar todos los capítulos que haya escrito. En la opción de Modificar, el participante puede agregar,

quitar o modificar el texto del relato, así como agregar o quitar los elementos multimedia que desee.

Este es el último apartado del **Marco Teórico**. Las próximas páginas forman parte de la segunda parte de esta tesis: el **Marco Experimental**. En él se describirá el trabajo realizado, y se presentarán los resultados obtenidos en la validación del sistema EOW.

II. MARCO EXPERIMENTAL

II.1. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

El **objetivo general** de este estudio es analizar la utilidad de una intervención de Psicología Positiva (*EARTH of Wellbeing:* EOW), dispensada en formato auto-aplicado y que utiliza Realidad Virtual, para inducir emociones positivas y fomentar el bienestar y otras variables positivas, en usuarios procedentes de la población general, analizando su eficacia y la aceptación y utilidad percibida por parte de los usuarios.

Los **objetivos específicos** que se plantean son:

1) Analizar la eficacia de los distintos componentes del sistema EOW (Parque del Bienestar, Bienestar en la Naturaleza, Libro de la Vida) para inducir emociones positivas y disminuir las negativas tras cada aplicación.

2) Analizar la eficacia de una intervención positiva aplicada mediante el sistema EOW, para promover cambios en las emociones positivas, la felicidad, la esperanza, el estado de ánimo, la orientación hacia el placer y activación

comportamental, tras un mes de uso.

3) Comprobar si los cambios alcanzados se mantienen a los 15 días de seguimiento.

4) Analizar si la intervención positiva aplicada mediante el sistema EOW es capaz de inducir emociones positivas y fomentar otras variables positivas en personas con puntuaciones subclínicas en depresión y ansiedad.

5) Analizar la aceptación y satisfacción con el sistema EOW por parte de los usuarios.

Teniendo en cuenta los objetivos planteados anteriormente, las **hipótesis** que se someten a prueba son las siguientes:

- Hipótesis 1: todos los componentes del sistema EOW aumentarán las emociones positivas y disminuir las negativas de los participantes, después de cada sesión.

- Hipótesis 2: no habrá diferencias en la eficacia de los distintos componentes del sistema EOW en lograr incrementar las emociones positivas tras las sesiones.

- Hipótesis 3: la eficacia de los componentes incluidos en el sistema EOW para inducir emociones positivas será estable a lo largo del tiempo durante la intervención, y no habrá diferencias en cuanto a eficacia entre las diferentes sesiones a lo largo del mes de uso.

- Hipótesis 4: habrá diferencias significativas entre el grupo de personas a las que se les aplique EOW, en 12 sesiones con 1 mes de duración, y el grupo control, que no recibirá ninguna intervención, después de aplicar todo el protocolo. Estas diferencias se

manifestarán en las medidas de: frecuencia y/o intensidad de emociones positivas, felicidad, esperanza, estado de ánimo positivo, orientación hacia el placer y activación comportamental. Las puntuaciones en estas variables al cabo de un mes, serán mayores en el grupo que utilizará EOW que en el grupo control.

- Hipótesis 5: la intervención positiva aplicada mediante el sistema EOW provocará cambios en emociones positivas y otras variables positivas en los participantes con puntuaciones subclínicas en ansiedad y depresión.

- Hipótesis 6: los cambios logrados por la intervención positiva aplicada mediante el sistema EOW se mantendrán en el seguimiento 15 días, una vez acabado el experimento.

- Hipótesis 7: los participantes valorarán positivamente el sistema, tras cada uso y al finalizar el experimento, encontrándolo fácil de usar y útil, y el sistema será capaz de generar alto sentido de presencia.

II.2. MÉTODO

II.2.1. DISEÑO DEL ESTUDIO

Se trata de un diseño cuasi-experimental, entre-grupos, con dos grupos (grupo experimental: GE y grupo control: GC), con medidas de evaluación en *screening*, línea de base, durante la intervención, pre-post sesión, post-intervención y seguimientos: Seguimiento 1 (a los 7 días) y Seguimiento 2 (a los 15 días). Finalmente se realizó una última evaluación de Valoración y recuerdo de EOW que, al no estar inicialmente planificada, se envió a todo el GE en Mayo de 2012, habiendo pasado 5 meses de los últimos pases y 24 meses de los primeros.

La aplicación del experimento tiene una duración total de 60 días. Ambos grupos participaron del período de la Línea de Base, Evaluación Post-intervención y del Seguimiento 1 y 2; solo el GE participó en el período de Intervención y de la última evaluación de Valoración y recuerdo (ver Figura 4 y Figura 6 más adelante, en la página 115).

Figura 4 - Diseño del estudio

II.2.2. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Formaron parte del estudio estudiantes de grado y postgrado pertenecientes a 3 universidades de la Comunidad Valenciana: Universitat Jaume I, Universitat de València y Universitat Politècnica de València. Se realizaron llamamientos mediante carteles en el campus y correo electrónico. Los participantes recibieron distintos tipo de compensaciones:

créditos para asignaturas de grado, o de master, o la posibilidad de ganar un *iPod Shuffle* por sorteo.

Se establecieron los siguientes criterios de inclusión: 1) que estuvieran en un rango de edad de 18 a 64 años; 2) no estar participando en ningún otro estudio de inducción emocional.

Inicialmente la muestra estuvo compuesta por 98 participantes, pero 2 se excluyeron por estar participando en otro experimento y 1 abandonó a mitad del estudio por motivos personales.

Finalmente, formaron parte del estudio 95 participantes, en su mayoría mujeres (N=72; 75,79%) que fueron aleatorizados a dos grupos (GE: grupo experimental; GC: grupo control). El rango de edad del total de la muestra se situó entre 18 y 47 años, con una media total de 24,87 y una desviación típica de 4,87. Respecto al estado civil, el 86,3% (N=82) de los participantes eran solteros/as, el 5,3% (N=5) casados/as y un 1,1% (N=1) estaba en pareja; de un 7,4% (N=7) no se obtuvo información al respecto (dejaron el ítem en blanco). En la Tabla 4 se presenta un resumen con las características de toda la muestra.

En función de las puntuaciones obtenidas en el *screening* en los instrumentos que evalúan ansiedad y depresión (*State-Trait Anxiety Inventory* -STAI-, *Beck Depression Inventory* -BDI- y *Patient Health Questionnaire* -PHQ-), la muestra se dividió en 2 subgrupos. Por un lado, aquellos participantes con puntuaciones subclínicas: puntajes mayores a 14 en STAI-E para los varones, 15 para las mujeres (Spielberger, Gorsuch y Lushene, 1982); puntajes mayores a 13 para el BDI, (Sanz, Navarro y Vázquez, 2003); y puntajes mayores a 4 para el PHQ (Diez-Quevedo, Rangil, Sanchez-Planell, Kroenke y Spitzer, 2001). Por el otro, participantes con puntuaciones por debajo del umbral subclínico. A continuación se describen las características de cada uno de estos grupos.

Tabla 4 - Variables demográficas de toda la muestra

	Total
Mujeres	72 (75,79%)
Hombres	23 (24,21%)
Total	95 (100%)
Rango de edad	18-47
Edad ($\overline{X}$; DT)	24,87; 4,87
Soltero/a	82 (86,3%)
Pareja	1 (1,1%)
Casado/a	5 (5,3%)
Perdidos	7 (7,4%)

$\overline{X}$ *=Media aritmética; DT=Desviación Típica.*

a) Grupo sin puntuaciones Subclínicas (G-N)

Este subgrupo quedó compuesto por 58 participantes, el 75,9% (N=44) mujeres. El rango de edad se situó entre 18 y 47 años ($\overline{X}$ =25,02; DT=5,43). Respecto al estado civil, el 86,2% (N=50) de los participantes eran solteros/as, el 6,9% (N=4) casados/as y un 1,7% (N=1) estaba pareja; de un 5,2% (N=3) no se obtuvo información al respecto (dejaron el ítem en blanco). En la Tabla 5 se presenta un resumen con las características del subgrupo sin puntuaciones subclínicas.

Tabla 5 - Variables demográficas del G-N

	Total
Mujeres	44 (75,9%)
Hombres	14 (24,1%)
Total	58 (100%)
Rango (Mínimo-Máximo)	18-47
Edad ($\overline{X}$; DT)	25,02; 5,43
Soltero/a	50 (86,2%)
Pareja	1 (1,7%)
Casado/a	4 (6,9%)
Perdidos	3 (5,2%)

$\overline{X}$ *=Media aritmética; DT=Desviación Típica.*

b) Grupo con puntuaciones Subclínicas (G-S)

El 38.9% de los participantes del estudio (N=37) obtuvo puntuaciones subclínicas, de los cuales el 54% (N=20) obtuvo puntuaciones subclínicas solo en Ansiedad (STAI-E), el 21,62% (N=8) en Ansiedad y Depresión (STAI-E y PHQ), y el 24,32% (N=9) solo en Depresión (PHQ y BDI). En la Tabla 6 se presenta un resumen de estas puntuaciones.

El 75,7% (N=28) del subgrupo subclínico eran mujeres. El rango de edad se situó entre los 18 y 37 años ($\overline{X}$ =24,64; DT=3,91). Respecto al estado civil, el 86,5% (N=32) eran solteros/as y el 2,7% (N=1) casados; de un 10,8% (N=4) no se obtuvo información al respecto (dejaron el ítem en blanco). En la Tabla 7 se presenta un resumen con datos demográficos del subgrupo.

Tabla 6 - Puntajes del G-S

Índices subclínico	Instrumento	Participantes	Porcentaje
Ansiedad	STAI-E	20	54,05%
Ansiedad y depresión	STAI-E y PHQ	8	21,62%
Depresión	PHQ y BDI	9	24,33%

Tabla 7 - Variables demográficas del G-S

	Total
Mujeres	28 (75,7%)
Hombres	9 (24,3%)
Total	37 (100%)
Rango (Mínimo-Máximo)	18-37
Edad ($\bar{X}$; DT)	24,65; 3,91
Soltero/a	32 (86,5%)
Casado/a	1 (2,7%)
Perdidos	4 (10,8%)

$\bar{X}$ *=Media aritmética; DT=Desviación Típica.*

II.2.2.1. GRUPO EXPERIMENTAL Y CONTROL

Como se comentó anteriormente, los participantes se asignaron aleatoriamente a una de las dos condiciones experimentales: grupo experimental (GE), al que se le aplicó la intervención usando el sistema EOW, y grupo control (GC) al que solo se le aplicaba el protocolo de evaluación en los momentos estipulados.

El GE está compuesto por 62 participantes: 38 sin puntuaciones subclínicas (GE-N) y 24 con puntuaciones subclínicas (GE-S). El GC está compuesto por 33 participantes: 20 sin puntuaciones subclínicas (GC-N) y 13 con puntuaciones subclínicas (GC-S). En la Figura 5 se presenta el flujo de participantes, y en la Tabla 8 el resumen con las variables demográficas de toda la muestra según GE y GC, y cada uno de los subgrupos (GE-N, GC-N, GE-S y GC-S).

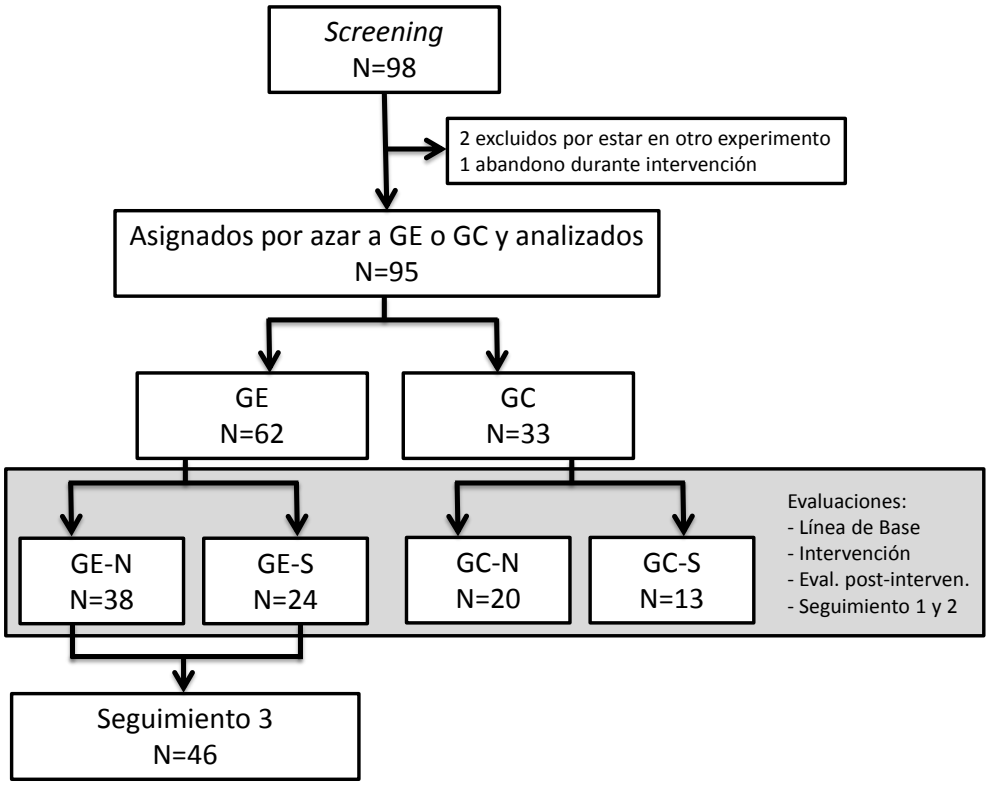


Figura 5 - Flujo de participantes

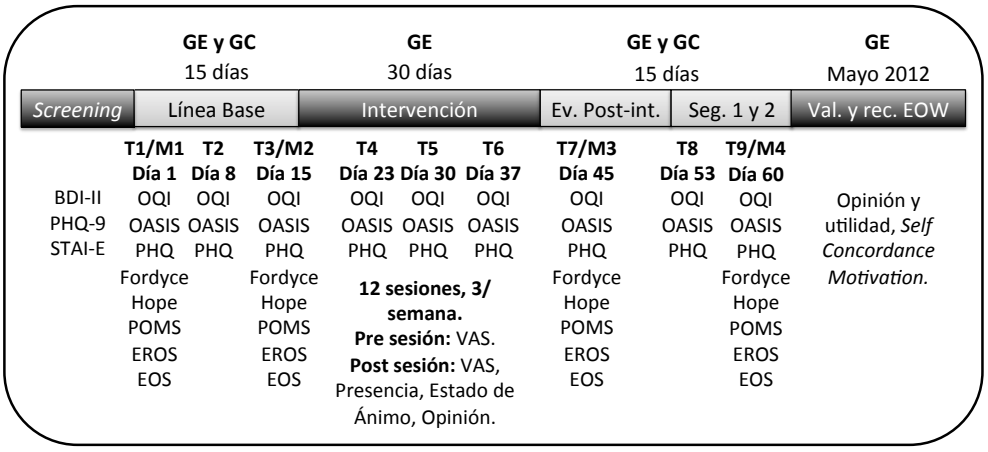
Tabla 8 - Variables demográficas de toda la muestra, por grupo y subgrupo

	Muestra Total			G-N			G-S		
	GE	**GC**	**Total**	**GE-N**	**GC-N**	**Total**	**GE-S**	**GC-S**	**Total**
Mujeres	45	27	**72 (75,79%)**	28	16	**44 (75,86%)**	17	11	**28 (75,7%)**
Hombres	17	6	**23 (24,21%)**	10	4	**14 (24,14%)**	7	2	**9 (24,3%)**
Total	**62 (65,3%)**	**33 (34,7%)**	**95 (100%)**	**38 (65,52%)**	**20 (34,48%)**	**58 (100%)**	**24 (64,86%)**	**13 (35,14%)**	**37 (100%)**
Edad (X; DT)	24,89; 4,74	24,85; 5,18	**24,87; 4,87**	24,58; 4,979	25,85; 6,25	**25,02; 5,43**	25,38; 4,41	23,31; 2,36	**24,65; 3,91**
Soltero/a	52	30	**82 (86,3%)**	31	19	**50 (86,2%)**	21	11	**32 (86,5%)**
Pareja	1	-	**1 (1,1%)**	1	-	**1 (1,7%)**	-	-	**0**
Casado/a	3	2	**5 (5,3%)**	3	1	**4 (6,9%)**	-	1	**1 (2,7%)**
Perdidos	6	1	**7 (7,4%)**	3	-	**3 (5,2%)**	3	1	**4 (10,8%)**

X=Media aritmética; DT=Desviación Típica; GC= Grupo Control; GE=Grupo Experimental; G-N=Grupo sin puntuaciones subclínicas; G-S=Grupo con puntuaciones subclínicas; GE-N=Grupo Experimental sin puntuaciones subclíncias; GC-N=Grupo Control sin puntuaciones subclínicas; GE-S=Grupo Experimental con puntuaciones subclínicas; GC-S=Gupo Control con puntuaciones subclínicas.

II.2.3. INTRUMENTOS Y MEDIDAS

A continuación se describen los instrumentos utilizados durante el estudio en los diferentes momentos de evaluación: *Screening* (tres instrumentos), Línea de base (tres instrumentos 3 veces: día 1, 8 y 15; y cinco instrumentos 2 veces: día 1 y día 15); Intervención (tres instrumentos 3 veces: día 23, 30 y 37; y cuatro instrumentos 12 veces: 3 por semana, durante 4 semanas); Evaluación post-intervención (8 instrumentos: día 45); Seguimiento 1 y 2, a los 7 y 15 días respectivamente, de acabada la intervención, (tres instrumentos 2 veces: día 53 y 60; cinco instrumentos 1 vez: día 60); y, finalmente, la Valoración y recuerdo de EOW (dos instrumentos, 1 vez). En la Figura 6, se muestra un resumen con los instrumentos administrados según los días del estudio (una copia de ellos se adjunta en los Anexos).



T=Tiempo en el que se administraron instrumentos; M=Momento en el que se administraron instrumentos.

Figura 6 - Instrumentos administrados durante el estudio

A continuación se describen los instrumentos utilizados, clasificándolos en función de los momentos de evaluación en los que fueron aplicados.

- INSTRUMENTOS DE MEDIDA UTILIZADOS DURANTE EL *SCREENING*:

Hoja de Consentimiento Informado. Se entregó a los participantes esta hoja con las condiciones de su participación dentro de la investigación, en la que se indicaba explícitamente el trato ético de los datos personales y los fines exclusivamente científicos de toda la información obtenida.

BDI-II, *Beck Depression Inventory* (Beck, Steer y Brown, 1996; adaptación española de Sanz, Navarro y Vázquez, 2003). Es uno de los instrumentos más ampliamente utilizados para la evaluación de los síntomas depresivos. Consiste en un cuestionario de auto-informe compuesto por 21 ítems con cuatro posibilidades de respuesta. Valora síntomas cognitivos, conductuales y fisiológicos de la depresión. El sumatorio de las puntuaciones permite establecer 4 rangos cuantitativos de depresión: de 0 a 13 (ausente o mínima); de 14 a 19 (entre leve y moderada); de 20 a 28 (entre moderada y grave); y de 29 a 63 (grave). El instrumento ha demostrado propiedades adecuadas de fiabilidad, presenta una adecuada consistencia interna (*alfa de Cronbach* de 0,76-0,95) y una fiabilidad test-restest de alrededor de 0,8 (Beck, Ward, Sterd y Brown, 1996). En dos análisis de consistencia interna en población española (Sanz et al., 2003) se obtuvo un coeficiente alfa de 0,87 en el primer estudio y de 0,89 en el segundo. En la muestra del presente trabajo (N=95) se ha obtenido un alfa de Cronbach de 0,83.

PHQ-9, *Patient Health Questionnaire* (Kroenke, Spitzer, Williams, 2001; adaptación de Diez-Quevedo, Rangil, Sanchez-Planell, Kroenke y Spitzer, 2001). Este cuestionario se utiliza como herramienta diagnóstica para los trastornos de salud mental como depresión, ansiedad, alcoholismo, alimentarios y somatomorfos. Utilizando una escala de 0 a 3 (0=Nunca; 1=Varios días; 2=Más de la mitad de los días; 3=Casi todos los días), el participante debe responder la frecuencia con que le han molestado una

serie de 9 problemas. En caso que el sujeto marque uno o más de los problemas con un valor mayor a 0, debe responder a una última pregunta acerca del grado de incidencia de ese/esos problema/s en la consecución de sus tareas diarias (trabajo, hogar, relaciones). En este caso debe elegir uno de los valores de la siguiente escala: Nada en absoluto, Algo difícil, Muy difícil, Extremadamente difícil. La puntuación del cuestionario se obtiene sumando los 9 ítems, con un rango de 0-27. El sumatorio permite establecer 4 rangos de gravedad: de 1 a 4 (Mínima); de 5 a 8 (Leve); de 10 a 14 (Moderada); de 15 a 19 (Moderadamente severa); y de 20 a 27 (Severa). La fiabilidad y la validez de la herramienta han indicado que tiene propiedades psicométricas. La consistencia interna del PHQ-9 ha demostrado ser alta. Un estudio con dos grupos de pacientes diferentes arrojó *alfa de Cronbach* de 0,86 y 0,89 (Kroenke et al., 2001). En la muestra del presente trabajo (N=95) se ha obtenido un alfa de Cronbach de 0,75.

STAI-E-R, *State-Trait Anxiety Inventory* (Spielberger, Gorusch y Lushen, 1970, versión de Spielberger, Gorsuch y Lushene, 1982). Se trata de una medida de auto-informe que valores los niveles de Rasgo y Estado de ansiedad. En este estudio, solo se administró la escala de Estado. Ésta contiene 20 ítems, formulados la mitad de ellos de forma positiva y la otra mitad de forma negativa. Los participantes deben indicar en qué medida cada uno de los estados refleja cómo se sienten en ese momento, utilizando una escala de tipo Likert de 4 puntos que va de 0 a 3, con los siguientes valores: 0=Nada; 1=Algo; 2=Bastante; 3=Mucho. Los totales de ansiedad estado abarcan desde 0 hasta 60, correspondiéndose una mayor puntuación con mayor ansiedad detectada. El sumatorio de los ítems, teniendo en cuenta los invertidos (1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20), permiten establecer 5 niveles de ansiedad, que se diferencian por sexo (Spielberger, Gorsuch y Lushene, 2002). Para las mujeres adultas: de 0 a 15 (Muy Leve); de 16 a 18 (Leve); de 19 a 24 (Normal); de 25 a 34 (Alta) y de 35 a 60 (Muy Alta). Para los hombres, los niveles son: de 0 a 14 (Muy leve);

de 15 a 16 (Leve); de 17 a 21 (Normal); de 22 a 30 (Alta) y de 31 a 60 (Muy Alta). La fiabilidad test-retest para esta escala en población española fue de 0,81 y la consistencia interna osciló entre 0,83 y 0,92 (Spielberger et al., 1982). En la muestra del presente trabajo (N=95) se ha obtenido un alfa *de Cronbach* de 0,56.

- INSTRUMENTOS DE MEDIDA COMUNES UTILIZADOS EN LA EVALUACIÓN DE LA LÍNEA DE BASE, INTERVENCIÓN, EVALUACIÓN POST-INTERVENCIÓN Y SEGUIMIENTOS 1 y 2:

OQI, *One-Question Interview* (Akizuki et al., 2003). Se trata de una única pregunta de auto-informe, para la que se debe indicar el estado de ánimo que ha tenido durante la última semana, utilizando una escala de 0 a 100 (0=bajo estado de ánimo; 100=estado de ánimo relajado habitual). Utilizando una metáfora educativa, se indica que una puntuación sobre 60 es considerada la calificación de aprobado. Una puntuación más baja indica una situación desfavorable. En una muestra de 168 pacientes con cáncer y diagnóstico clínico (trastorno adaptativo o depresión mayor) la media fue de 46 (DT 21,4); en 107 pacientes con cáncer, pero sin diagnóstico clínico, la media fue de 69,2 (DT 19,5). Los análisis psicométricos indican que el instrumento tiene una validez de criterio y de contenido aceptable (Akizuki et al., 2003). En un test retest realizado con la muestra de este estudio (N=95) con 15 días de diferencia, la correlación entre las mitades fue 0,335, con un *coeficiente de Spearman-Brown* de 0,502, con un *alfa* igual a 1.

OASIS, *Overall Anxiety Severity And Impairment Scale* (Norman, Hami-Cissell, Means-Christensen y Stein, 2006; Campbell-Sills et al., 2009). El instrumento original es una medida de auto-informe que indaga, mediante 5 ítems, cómo incide la ansiedad en 5 situaciones. Este cuestionario es una versión que contiene 3 ítems que preguntan sobre la ansiedad y el miedo del sujeto en diferentes situaciones. Se quitaron 2 ítems: el que indaga

sobre la evitación de situaciones, lugares, objetos y actividades debidas a la ansiedad o miedo; y sobre la interferencia de la ansiedad en la vida social y sus relaciones. Se debe responder con una escala Likert de 0 a 4. En la versión original un análisis psicométrico sugiere que la escala es unidimensional, con una buena consistencia, fiabilidad test-retest, validez convergente y discriminante, y un *alfa de Cronbach* equivalente a 0,84 (Norman et al., 2006). En un test retest de esta versión, realizado con la muestra de este estudio (N=95) con 15 días de diferencia, la correlación entre las mitades fue 0,397, con un *coeficiente de Spearman-Brown* de 0,568 y un *alfa* de 0,78.

PHQ-9, *Patient Health Questionnaire* (Kroenke, Spitzer, Williams, 2001; adaptación de Diez-Quevedo, Rangil, Sanchez-Planell, Kroenke y Spitzer, 2001). Este cuestionario es una versión adaptada del que se describió en el apartado de *Screening*. En este caso se describen 8 problemas (se quitó el ítem sobre pensamientos relacionados con la muerte o hacerse daño). En un test retest de esta versión, realizado con la muestra de este estudio (N=95) con 15 días de diferencia, la correlación entre las mitades fue 0,628, con un *coeficiente de Spearman-Brown* de 0,771 y un *alfa* de 0,85.

- INSTRUMENTOS DE MEDIDA COMUNES UTILIZADOS DURANTE LA LÍNEA DE BASE, EVALUACIÓN POST-INTERVENCIÓN Y SEGUIMIENTO 2:

Escala de Felicidad Fordyce (Seligman, 2003). Esta escala describe niveles de felicidad. Se le pide al sujeto que seleccione una única frase, la que mejor describa su felicidad media, es decir cuan feliz o infeliz suele sentirse, en general. Para ello se le dan a elegir entre las siguientes 11 frases: 10=Sumamente feliz (me siento eufórico, jubilosos, fantástico); 9=Muy feliz (me siento realmente bien, eufórico); 8=Bastante feliz (de buen humor, me siento bien); 7=Medianamente feliz (me siento bastante bien y bastante alegre); 6=Ligeramente feliz (un poco por encima de lo normal); 5=Neutro

(no especialmente feliz ni infeliz); 4=Ligeramente infeliz (un poco por debajo de lo neutral); 3=Medianamente infeliz (un poco desanimado); 2=Bastante infeliz (un poco triste, desanimado); 1=Muy infeliz (deprimido, muy abatido); 0=Sumamente infeliz (profundamente deprimido, completamente abatido). La segunda pregunta de este instrumento le solicita al sujeto que indique, en término medio, el porcentaje de tiempo que se siente Feliz, Infeliz y Neutro (ni feliz ni infeliz). Se le indica que la suma de los porcentajes debe ser igual a 100. Se obtienen, 5 puntuaciones de este cuestionario: (1) Felicidad General (puntuación inicial del cuestionario); cantidad de tiempo, en porcentajes, en el que el sujeto se siente: (2) Feliz, (3) Infeliz y (4) Neutro; y una medida de (5) Felicidad Total que se obtiene con una fórmula: multiplicando "(1)" por 10 y sumándolo a "(2)", y el resultado de esta suma dividirlo por 2. La media en poblaciones occidentales adultas es de 7, para la primera de las preguntas. Puntuaciones de 8 y más indican alta felicidad. Puntuaciones de 5 y menos indican un estado de malestar, sin indicar necesariamente una situación clínica. En una muestra de 3050 estadounidenses la puntuación media para la primera pregunta de Felicidad General (sobre 10) es de 6,92, la puntuación media sobre el tiempo que es feliz es un 54,13%; infeliz un 20,44%; neutro un 25,43%, y la para la Felicidad Total es de 61,66% (Seligman, 2003). Este cuestionario ha demostrado tener niveles altos de confiabilidad con un coeficiente test-retest de 0,98 para un período de dos días, entre 0,86-0,88 para un período de dos semanas, 0,81 con un mes de intervalo, y entre 0,62-0,67 para 4 meses (Fordyce, 1987). Por otro lado, posee una validez convergente muy fuerte y positiva con multitud de medidas de felicidad y bienestar (Fordyce, 1988). En un test retest realizado con la muestra de este estudio (N=95) con 15 días de diferencia, la correlación entre las mitades fue 0,354, con un *coeficiente de Spearman-Brown* de 0,523.

The Trait Hope Scale, (The Future Scale) (Snyder et al., 1991). En la esperanza existen dos componentes: por un lado, las vías de pensamiento (*pathways thinking*), que reflejan la capacidad percibida de una persona para generar rutas cognitivas dirigidas hacia metas (creencia de que las vías se podrían reproducir si lo desea); y por el otro, el pensamiento de agencia (*agency thinking*), definido como los pensamientos que las personas tienen respecto a su capacidad para iniciar y continuar el movimiento en las vías seleccionadas hacia esas metas, lo que motiva y sostiene a las personas en su búsqueda de objetivos (Feldman y Dreher, 2012). Este instrumento posee 12 ítems que describen distintas formas de actuar o de afrontar una situación determinada. El usuario tiene señalar, utilizando una escala de 1 a 8 (1=Totalmente falso; 2=Bastante falso; 3=Algo falso; 4=Un poco falso; 5=Un poco verdadero; 6=Algo verdadero; 7=Bastante verdadero; 8=Totalmente verdadero), el valor que mejor describa su estado actual, en su forma de actuar o de ser. De este instrumento se obtienen dos escalas: la subescala de *Agency* y la de *Pathway*, que sumadas conforman el valor total del *Hope Scale*. Para la subescala *Agency* se suman los ítems: 2, 9, 10 y 12. Para la subescala de *Pathway*: 1, 4, 6 y 8. La puntuación total del instrumento (*Hope Scale*) se obtiene sumando los 8 ítems anteriores. Los 4 ítems (3, 5, 7 y 11) que restan no se tienen en cuenta para la obtención de las puntuaciones. Una puntuación típica en la escala total es una media de 49, con un desvío de 7 (Snyder, 2002). La escala posee validez convergente y discriminante (Snyder et al., 1991). Además, mediante un análisis factorial confirmatorio se corrobora la estructura bifactorial (*Agency* y *Pathway*) del modelo de Snyder (Babyak, Snyder y Yoshinobu, 1993). En un test retest realizado con la muestra de este estudio (N=95) con 15 días de diferencia, la correlación entre las mitades fue 0,701, con un *coeficiente de Spearman-Brown* de 0,824, con un *alfa* de 0,27.

POMS-37, *Profile Of Mood States* (Shacham, 1983; Andrade Fernández, Arce Fernández y Seaone Pesqueira, 2002; DiLorenzo, Bovbjerg,

Montgomery, Valdimarsdottir y Jacobsen, 1999). Este es un cuestionario para la medida del estado de ánimo. Se le pide al sujeto que describa cómo se siente en el momento (Estado), escogiendo, para cada uno de los adjetivos que aparecen enlistados, un valor en una escala que va de 0 a 4 donde: 0=Nada; 1=Un poco; 2=Moderadamente; 3=Bastante; 4=Totalmente. Mide seis subescalas (Tensión-Ansiedad, Depresión-Abatimiento, Enfado-Hostilidad, Fatiga, Vigor y Confusión-Desconcierto) y una escala total de Perturbación Emocional que se obtiene sumando 5 de las subescalas anteriores, sustrayendo Vigor. El puntaje de las subescalas se obtiene haciendo un promedio de los ítems que las componen: Tensión ítem 1, 10, 15, 16, 22 y 27; Depresión ítem 4, 8, 12, 14, 20, 23, 28 y 33; Cólera ítem 2, 7, 11, 19, 21, 25 y 31; Fatiga ítem 3, 18, 26, 29 y 37; Confusión ítem 6, 17, 30, 34 y 36; y Vigor ítem 5, 9, 13, 24, 32 y 35. En una muestra de 428 pacientes con cáncer que estaban a la espera de un trasplante de médula ósea (Baker, Denniston, Zabora, Polland y Dudley, 2002) la puntuación media de las subescalas es la siguiente: Tensión (1,72); Depresión (0,88); Cólera (0,92); Fatiga (1,36); Confusión (1,25); y Vigor (2,13). El instrumento ha demostrado poseer validez predictiva y de constructo, además de una fuerte consistencia interna (DiLorenzo et al., 1999). Las correlaciones de esta versión de 37 ítems con la original arrojaron puntuaciones superiores a 0,95, y un análisis factorial confirmatorio con la versión de 37 ítems apoya la interpretación factorial de los 6 factores. Alfas de Cronbach entre 0,78 y 0,91 se obtuvieron para cada una de las 6 subescalas del POMS y para la escala total (Baker et al., 2002). En un test retest realizado con la muestra de este estudio (N=95) con 15 días de diferencia, la correlación entre las mitades fue 0,659, con un *coeficiente de Spearman-Brown* de 0,795 y un *alfa* de 0,78.

EROS, *Environmental Reward Observation Scale* (Armento y Hopko, 2007; Adaptación española de Barraca y Pérez Álvarez, 2010). Mide la Activación Conductual. Está compuesto por 10 ítems o frases, a los que se le pide al

sujeto que puntúe en una escala de 1 a 4, teniendo en cuenta el grado de acuerdo o desacuerdo con casa una de ellas. Los siguientes de la escala son los siguientes: 1=Totalmente en desacuerdo; 2=Bastante en desacuerdo; 3=Bastante de acuerdo; 4=Totalmente de acuerdo. Para obtener la puntuación total del cuestionario, se deben sumar los 10 ítems, teniendo en cuenta los valores inversos de los siguientes ítems: 2, 5, 6, 7 y 9. Los datos normativos de una muestra española indican que la media de las puntuaciones para 263 sujetos fue de 26,23 (DT 6,49), para la muestra sin diagnóstico clínico (N=139) fue de 29,18 (DT 5,46), y para la muestra con diagnóstico clínico (N=124) de 22,89 (DT 5,95) (Barraca y Pérez Álvarez, 2010). Respecto a las propiedades psicométricas del instrumento, los resultados obtenidos en el estudio de adaptación a población española revelan que la versión es fiable (*alfa de cronbach* = 0,86) y válida, dada la correlación con otras medidas y las diferencias significativas entre participantes clínicos y no clínicos obtenidas mediante análisis de ANOVAs (Barraca y Pérez Álvarez, 2010). En un test retest realizado con la muestra de este estudio (N=95) con 15 días de diferencia, la correlación entre las mitades fue 0,435, con un *coeficiente de Spearman-Brown* de 0,606, con un *alfa* de 0,29.

EOS, *Enjoyment Orientation Scale* (Hervás y Vázquez, 2006). Esta es una escala de orientación hacia el placer, de la búsqueda activa de pequeños disfrutes. Se utilizó la versión C-GR **(C-GR: *Orientation to Daily Gratifications Scale*)** compuesta por 7 preguntas. En esta escala se le pide al sujeto que indique el grado de identificación con una serie de frases, utilizando una escala Likert de respuesta de 1 a 7. Los valores de la escala son los siguientes: 1=Totalmente en desacuerdo; 2=Bastante en desacuerdo; 3=Ligeramente en desacuerdo; 4=Ni de acuerdo, ni en desacuerdo; 5=Ligeramente de acuerdo; 6=Bastante de acuerdo; 7=Totalmente de acuerdo. Para obtener la puntuación total de la escala se deben sumar 6 de los ítems (2, 3, *4, 5, 6, 7), excluyendo el ítem 1 e

invirtiendo el valor del ítem 4. En un estudio con población general realizado por internet se obtuvo una puntuación media de 30,8 (Hervás, comunicación personal; Hervás, Vázquez, 2006). El instrumento muestra adecuadas propiedades psicométricas. La puntuación alfa de cronbach obtenida para los 6 ítems es de 0,83 (Hervás, Vázquez, 2006). En un test retest realizado con la muestra de este estudio (N=95) con 15 días de diferencia, la correlación entre las mitades fue 0,728, con un *coeficiente de Spearman-Brown* de 0,842 y un *alfa* de 0,61.

- INSTRUMENTOS DE MEDIDA UTILIZADOS SOLO DURANTE LA INTERVENCIÓN (PRE-POST SESIÓN):

VAS, Medición Subjetiva del Estado Emocional (versión basada en el *Visual Analog Scale* de Gross y Levenson, 1995). En esta versión incluyen diez emociones: Alegría, Tristeza, Enfado, Sorpresa, Ansiedad, Relax/ Tranquilidad, Agobio/ Opresión, Aburrimiento, Soledad y Vigor/ Energía. Utilizando una escala tipo Likert de 10 puntos para todos los ítems (1=Nada en absoluto; 2=Muy poco; 3=Poco; 4=Algo; 5=Bastante; 6=Mucho; 7=Totalmente) el participante debe indicar en qué medida siente cada una de las emociones del listado en el momento actual. Las VAS, han sido utilizadas y validadas por Gross y Levenson (1995), y en multitud de estudios posteriores; demostrando su validez (medida de afecto), confiabilidad (consistentemente produce el mismo resultado), y que son sensitivas a las diferencias individuales, son aplicables a todos los contenidos y medios, y su administración es rápida y fácil.

Pregunta de presencia (versión basada en Schneider et al., 2004). "Valora en qué medida tuviste la sensación de "estar allí", en el entorno mostrado, en la siguiente escala de 1 a 7". Se trata de una pregunta basada en el Maniquí de Autovaloración de Presencia (Schneider, Lang, Shin y Bradley, 2004), que se administra solo cuando el participante realiza alguno de los

módulos con realidad virtual. El objetivo es saber hasta qué punto la persona se ha sentido presente en el entorno, valorando dicha sensación con una escala Likert de 7 puntos, donde 1 es "Nada" y 7 "Totalmente". Wissmath, Weibel y Mast (2009) informaron que esta medida implica menos esfuerzo para los participantes y que es una medida más directa que la medida verbal del Sentido de Presencia.

Pregunta de Estado de Ánimo (*Mood State - MS*). Se trata de una pregunta que indaga la autovaloración del estado de ánimo actual, en relación al momento previo a realizar la sesión: "Si comparas tu estado de ánimo antes y después de completada la sesión, ¿cómo te sientes ahora? Elige entre las siguientes opciones". El participante debe responder utilizando una escala de tipo Likert de 7 puntos, que va de -3 a +3 (-3=Muchísimo Peor; -2=Bastante Peor; -1=Peor; 0=Igual; +1=Mejor; +2=Bastante Mejor; +3=Muchísimo Mejor). Estas puntuaciones se han transformado a una escala de 1 a 7 para facilitar los análisis.

Cuestionario de Opinión. Se trata de un cuestionario diseñado específicamente para este estudio, que contiene 9 preguntas: 7 con respuestas de tipo abiertas sobre el sistema (¿lo volvería a utilizar?, ¿lo considera útil?, ¿lo tendría en su domicilio?) y 2 con escalas de valoración tipo Likert de 11 puntos ("En comparación con tu experiencia de días anteriores, ¿cómo valorarías la experiencia de hoy?" y "¿En qué medida te gustaría volver a repetir la experiencia del otro día con el sistema *EARTH of Wellbeing*?"). El objetivo del cuestionario es conocer la opinión del participante sobre el sistema.

- INSTRUMENTOS DE MEDIDA UTILIZADOS PARA MEDIR LA VALORACIÓN Y EL RECUERDO DE EOW, Y MOTIVACIÓN HACIA LA TAREA:

Opinión y Utilidad del Entrenamiento que han realizado utilizando el sistema *EOW*. Se trata de un cuestionario diseñado específicamente para

este estudio, que contiene 11 preguntas dirigidas a obtener información relacionada con la aceptación del sistema, el recuerdo del sistema y de las técnicas utilizadas durante el estudio, la valoración en retrospectiva de la utilidad de todo el sistema y de cada uno de los módulos. Todas las preguntas se respondían utilizando una escala Likert de 5 puntos, cuyos valores varían de acuerdo a la pregunta (1=Definitivamente no - 5=Definitivamente sí; 1=Nunca - 5=Con mucha frecuencia; 1=Nada - 5=Mucho o Muchísimo), excepto una parte de la pregunta 3 que es abierta, donde el participante debe describir cual/es es/son la/las técnica/s aprendida/s que práctica actualmente.

SCM, *Self-Concordance Motivation* (Sheldon y Elliot, 1999). Se trata de un cuestionario que mide la motivación de los participantes de un estudio para realizar las tareas que se le asignan. Está compuesta por 4 frases dirigidas a evaluar la motivación Externa, Introyectiva (*introjected*); identificativa (*identified*) e Intrínseca. Según los autores, estas 4 motivaciones se alinean en un continuo motivacional. Para cada frase el participante debe indicar el grado de acuerdo o de desacuerdo, utilizando una escala Likert de 10 puntos (0=En absoluto por esta razón; 9=Completamente por esta razón). Para analizar los resultados de utilizó una escala de 1 a 10 (Sheldon y Kasser, 2001; *alfa de cronbach* = 0,50).

II.2.4. MATERIALES Y APARATOS

Se dispuso, en cada universidad, de un espacio donde realizar el experimento, siendo necesario el siguiente equipamiento técnico: un portátil con el sistema *EOW* instalado; un ratón para cada portátil; un casco *Sennheiser* para utilizar durante las sesiones de intervención y facilitar la concentración en la actividad y aumentar la inmersión del participante en *EOW*; cuestionarios en papel que no estaban instalados en la plataforma de evaluación.

II.2.5. INTERVENCIÓN

El estudio tuvo una duración total de 2 meses (60 días), más un seguimiento que se envió a todo el GE en Mayo de 2012. Durante los primeros 15 días del experimento (LB: Línea de Base) todos los participantes (GE y GC) respondieron, en días específicos, los cuestionarios contenidos en *EARTH Evaluation* y algunos cuestionarios en papel. Luego, durante 30 días (Intervención), solo los participantes del GE utilizaron ambas aplicaciones (*EOW* y *EARTH Evaluation*), siguiendo un cronograma específico. Seguidamente, y durante los 15 días siguientes a la Intervención (Evaluación Post-Intervención y Seguimiento 1 y 2), los participantes de ambos grupos (GE y GC) respondieron los mismos cuestionarios de la LB, en días específicos. Finalmente, se enviaron por email evaluaciones de Valoración y recuerdo de EOW a todo el GE en mayo de 2012, habiendo pasado 5 meses de los últimos pases y 24 meses de los primeros. En la Figura 6 - Instrumentos administrados durante el estudio, en la página 115, se muestra un resumen del cronograma de evaluación de todo el experimento del estudio.

Como se ha descrito, el sistema contiene tres módulos: Parque del Bienestar (PQ), Bienestar en la Naturaleza (NT) y Libro de la Vida (LV). Durante el período de Intervención (30 días), los participantes del GE utilizaron el sistema *EOW* 3 veces a la semana. Se obtuvieron, en total, datos de 12 sesiones por cada participante. El primer día de cada semana, se le indicó a los participantes que utilizaran una de las dos aplicaciones de inducción emocional (PQ o NT); el segundo día, utilizaron el Libro de la Vida (LV); y el tercer día, el participante elegía qué módulo del sistema realizar (?). Consultar la Figura 7 para un resumen del cronograma de los módulos utilizados.

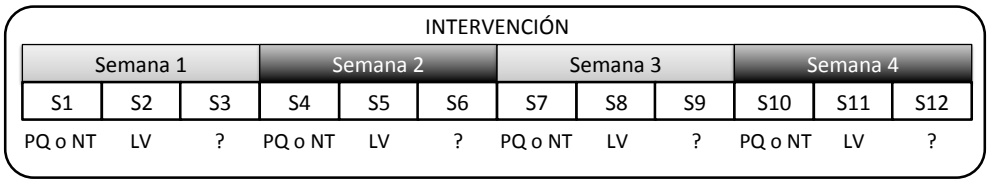


Figura 7 - Módulo realizado en cada sesión (S) de intervención

Para realizar las actividades del LV, se invitó a cada participante del GE a traer su propio material multimedia (imágenes, vídeos y música) que estaba disponible de forma privada. Además el sistema contaba con una base de datos con material común a todos los participantes.

Con el objetivo de evaluar las diferencias en la inducción de los módulos del sistema, el GE fue dividido en dos, A y B, para indicar el módulo de inducción emocional por el que comenzaría cada semana. El primer día de la primera semana, el GE-A comenzó por PQ inducción Alegría y el GE-B por NT inducción Alegría (como se ha indicado, el segundo día de la semana completaban el LV y el tercer día elegían). El primer día de la segunda semana, intercambiaron los módulos y también la emoción inducida: el GE-A utilizó NT inducción Relax, y el GE-B PQ inducción Relax. El primer día de la tercer semana fue igual que la primera, y última semana fue igual que la segunda. De esa manera, al finalizar el mes de intervención todos los participantes realizaron el siguiente cronograma de inducción emocional: alegría-relax-alegría-relax. En la Tabla 9 se resume el calendario que siguió cada GE. En el grupo GE-A (N=32) estuvo compuesto por 20 participantes del GE-N y 12 del GE-S; y el GE-B (N=30), por 18 del GE-N y 12 del GE-S.

Tabla 9 - Calendario del GE A y B

GE-A											
S1	**S2**	**S3**	**S4**	**S5**	**S6**	**S7**	**S8**	**S9**	**S10**	**S11**	**S12**
PQal	LV	?	NTrx	LV	?	PQal	LV	?	NTrx	LV	?
GE-B											
S1	**S2**	**S3**	**S4**	**S5**	**S6**	**S7**	**S8**	**S9**	**S10**	**S11**	**S12**
NTal	LV	?	PQrx	LV	?	NTal	LV	?	PQrx	LV	?

GE=Grupo Experimental; GC=Grupo Control; S=Sesión; PQal=Parque del Bienestar inducción Alegría; PQrx=Parque del Bienestar inducción Relax; NTal=Bienestar en la Naturaleza inducción Alegría; NTrx=Bienestar en la Naturaleza inducción Relax; LV=Libro de la Vida; ?=Sesión de elección.

II.2.6. PROCEDIMIENTO

Como se ha mencionado, para recolectar la muestra se realizaron llamamientos en la Universitat Jaume I, Universitat de València y Universitat Politècnica de València. A cada participante se le dio una cita individual para explicar la duración y los objetivos de experimento. Se comprobó que cumplían con los criterios de inclusión (evaluación de *screening*), se les pidió firmar un consentimiento informado con el propósito de la investigación y se le asignó aleatoriamente a uno de 2 grupos (GE y GC). Seguidamente, se le dio cita para realizar las 3 evaluaciones de la línea de base 1 (LB1). Al finalizar cada encuentro se acordaba la fecha y hora del siguiente. Acabada la LB, al GE se le dio cita para las primeras 3 sesiones de la "Semana 1" del período de intervención, y al finalizar cada semana se acordaban las 3 citas siguientes (así hasta completar las 4 semanas de este período). Una vez cumplido este período, se acordaban las fechas de Evaluación Post-intervención y de los Seguimientos (1 y 2). Una vez acabadas las 3 evaluaciones de la LB, al GC se le dio cita 4 semanas más tarde, para comenzar con la evaluación Post-intervención y Seguimientos.

En cada universidad se dispuso de un espacio privado y silencioso para realizar el pase experimental y se le indicaba al participante utilizar los cascos con el objetivo de facilitar la concentración en la actividad. Para que la gestión del experimento sea lo más uniforme posible, se redactó un manual de procedimiento que se repartió entre los investigadores de las 3 universidades. Una copia del mismo se puede encontrar en los Anexos.

En la Tabla 10 se presentan las abreviaciones que se utilizarán a lo largo de los resultados; en la Figura 6 (página 115) se muestran los cuestionarios administrados en cada el Momento (M) o Tiempo (T) de evaluación, según el grupo que los responde; y en la Tabla 11 se presentan los nombres de los instrumentos administrados durante el estudio, indicando la cantidad de veces, el momento/tiempo del estudio en el que se completa, y los grupos/ subgrupos que los respondieron.

Tabla 10 - Abreviaturas del estudio

Abreviación	Descripción
T1	Tiempo 1 (9 tiempos de evaluación)
M1	Momento 1 (4 momentos de evaluación)
S1	Sesión 1 (12 sesiones de evaluación)
GE	Grupo Experimental
GC	Grupo Control
GE-S	Subgrupo Experimental con puntuación subclínica
GE-N	Subgrupo Experimental con puntuaciones en rango normal
GC-S	Subgrupo Control con puntuación subclínica
GC-N	Subgrupo Control con puntuaciones en rango normal
GE-A	Subgrupo Experimental que comienza inducción con PQal
GE-B	Subgrupo Experimental que comienza inducción con NTal
EOW	EARTH of Wellbeing
PQ	Parque del Bienestar
NT	Bienestar en la Naturaleza
LV	Libro de la Vida
EVal	Entorno Virtual inducción Alegría
EVrx	Entorno Virtual inducción Relajación
LB	Línea de base
EV-Post	Evaluación post-intervención
Seg. 1, 2	Seguimiento 1, 2
Val. y rec. EOW	Valoración, opinión y recuerdo de *EARTH of Wellbeing*

Tabla 11 - Instrumentos, grupos y subgrupos del estudio según la evaluación

Evaluación	Instrumentos	Grupos
Screening	BDI-II, PHQ-9, STAI-E.	GE, GC, GE-S, GE-N, GC-S, GC-N
Pre (2 veces), Post-interv. y Seg. 2	Fordyce, Hope Scale, POMS-37, EROS, EOS.	GE, GC, GE-S, GE-N, GC-S, GC-N
Pre (3 veces) y Post-interv., Seg. 1 y 2	OQI, OASIS Adap., PHQ-9 Adap.	GE, GC, GE-S, GE-N, GC-S, GC-N
Pre (3 veces), Durante la intervención (3 veces), Post-interv., Seg. 1 y 2	OQI, OASIS Adap., PHQ-9 Adap.	GE-A, GC-B, GE-S, GE-N
Durante la intervención (Pre-Post en 12 sesiones)	VAS, Pregunta de presencia, Pregunta de Estado de Ánimo, Cuestionario de Opinión.	GE-A, GC-B, GE-S, GE-N
Valoración y recuerdo de EOW	Opinión y Utilidad del Estudio, *Self-Concordance Motivation.*	GE

II.3. RESULTADOS

A continuación se procederá a detallar los resultados encontrados en el estudio. Primero se presentaran los resultados de los análisis teniendo en cuenta a toda la muestra (GE y GC), luego tomando los 4 subgrupos del estudio (GE-N, GE-S, GC-N y GC-S). Como se ha señalado, el GE fue dividido en dos (GE-A y GE-B), que diferían en el orden en el que utilizaron los módulos del sistema. Dado que no hubo ninguna diferencia significativa entre estos dos subgrupos, indicando que el orden de aplicación no afectaba a los resultados, los datos se mostrarán teniendo en cuenta el grupo experimental completo. Además, junto a los resultados se pondrán los valores del tamaño del efecto, mediante la *eta cuadrado parcial* que se obtiene en los análisis de ANOVAs del SPSS (Cohen, 1973; Harlow, 2005; Levine y Hullet, 2002). Por último, se presentarán los resultados de las evaluaciones de seguimiento.

II.3.1. COMPARACIÓN ENTRE EL GRUPO EXPERIMENTAL Y CONTROL ANTES DE LA INTERVENCIÓN

A continuación se analizan, mediante una prueba "*t de Student*" para muestras independientes, las diferencias antes de la intervención en las medidas de *screening* entre GE y GC. En la Tabla 12 se presentan los estadísticos descriptivos y las diferencias entre medias.

Como puede observarse, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el GE y GC en la evaluación de *screening*, para ninguna de las medidas administradas. Por otro lado, en promedio las puntaciones de ambos grupos se encuentran por debajo de los puntos de corte clínico.

Tabla 12 - Diferencia en *Screening* entre el GE y GC

	Grupo	N	$\overline{X}$	DT	t	p	P. Corte
STAI-E (Ansiedad)	GE	62	12,37	5,54	-0,49	0,627	14*
	GC	33	13,00	6,20			
BDI (Depresión)	GE	62	5,27	4,42	-0,68	0,500	13
	GC	33	6,00	5,23			
PHQ (Depresión)	GE	62	2,79	2,87	-0,54	0,593	4
	GC	33	3,15	3,24			

*GE=Grupo experimental; GC=Grupo control; $\overline{X}$ =Media aritmética; DT=desviación típica; t=estadístico t de Student; p=nivel de significación; P. Corte=puntuación de corte; *=este es el punto de corte para los hombres (15 es para las mujeres) que, como es el más bajo, es el que se puso esta tabla. Al discriminar entre G-S y G-N se tuvieron en cuenta ambos valores.*

Este mismo análisis se realizó para el subgrupo con puntuaciones subclínicas (GE-S y GC-S) y sin puntuaciones subclínicas (GE-N y GC-N). En la Tabla 13 se muestran los resultados de la prueba t. Los resultados nos indican que no hay diferencias estadísticamente significativas en las medidas de *screening* entre el grupo GE y GC en ninguno de los subgrupos (GE-S *versus* GC-S; GE-N *versus* GC-N).

Dado que en las tres pruebas "*t de student*" realizadas se obtuvieron los mismos resultados, se puede afirmar que antes de la intervención no existían diferencias entre el GE y el GC respecto a los niveles de ansiedad (STAI-E) y depresión (BDI, PHQ). Por otro lado, se observa que GE-S y GC-S obtuvieron, en promedio, valores por encima del punto de corte para ansiedad (STAI-E) y depresión (PHQ); mientras que los valores de GE-N y GC-N se encuentran por debajo.

Tabla 13 - Diferencia en *Screening* entre subgrupos (GE-S y GC-S; GE-N y GC-N)

	GE-S y GC-S						
	Grupo	**N**	$\overline{X}$	**DT**	**t**	**p**	**P. Corte**
STAI-E (Ansiedad)	GE	24	17,29	4,96	-0,74	0,462	14*
	GC	13	18,69	5,68			
BDI (Depresión)	GE	24	8,08	5,38	-0,68	0,505	13
	GC	13	9,31	5,19			
PHQ (Depresión)	GE	24	4,58	3,75	-0,78	0,441	4
	GC	13	5,61	3,86			
	GE-N y GC-N						
	Grupo	**N**	$\overline{X}$	**DT**	**t**	**p**	**P. Corte**
STAI-E (Ansiedad)	GE	38	9,26	3,10	-0,44	0,965	14*
	GC	20	9,30	2,79			
BDI (Depresión)	GE	38	3,50	2,43	-0,35	0,684	13
	GC	20	3,85	4,09			
PHQ (Depresión)	GE	38	1,66	1,19	-0,33	0,745	4
	GC	20	1,55	1,19			

*$\overline{X}$ =Media aritmética; DT=desviación típica; t=estadístico t de Student; p=nivel de significación; GE-S=Grupo experimental con puntuaciones subclínicas; GC-S=Grupo control con puntaciones subclínicas; GE-N=Grupo experimental sin puntuaciones subclínicas; GC-N=Grupo control sin puntuaciones subclínicas; P. Corte=puntuación de corte; *=este es el punto de corte para los hombres (15 es para las mujeres) que, como es el más bajo, es el que se puso en esta tabla. Al discriminar entre G-S y G-N se tuvieron en cuenta ambos valores.*

II.3.2. DIFERENCIAS ENTRE EL GRUPO EXPERIMENTAL Y CONTROL ANTES Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN (4 MOMENTOS)

A continuación se expondrán los Análisis de Varianza (ANOVAs) de medidas repetidas para todos los instrumentos administrados antes y después de la intervención en 4 momentos (M1, M2, M3, M4), utilizando el ajuste Bonferrini (ver Tabla 14). Se trata de 2 medidas pre-intervención, M1 y M2 al inicio y al final de la LB, y dos medidas post-intervención, M3 (Evaluación Post-intervención) y M4 (Seguimiento 2). Entre las medidas M1 y M2

existen 15 días de diferencia, también entre M3 y M4; y entre M2 y M3, 30 días.

Tabla 14 - 4 momentos de evaluación, antes y después de la intervención

Momento	Instrumentos
Screening	BDI-II, PHQ-9, STAI-E.
Pre (2 veces), Post-interv. y Seg. 2	**Fordyce, Hope Scale, POMS-37, EROS, EOS.**
Pre (3 veces) y Post-interv., Seg. 1 y 2	OQI, OASIS Adap., PHQ-9 Adap.
Pre (3 veces), Durante la intervención (3 veces), Post-interv., Seg. 1 y 2	OQI, OASIS Adap., PHQ-9 Adap.
Durante la intervención (Pre-Post en 12 sesiones)	VAS, Pregunta de presencia, Pregunta de Estado de Ánimo, Cuestionario de Opinión.
Valoración y recuerdo de EOW	Opinión y Utilidad del Estudio, *Self-Concordance Motivation.*

Se empleó un factor entre-grupos (2) denominado “Grupo” (GE y GC), y un factor intra-grupos denominado “Momento” que corresponde a cada uno de los tiempos en los que se tomaron medidas (x4). Para evaluar las diferencias entre los subgrupos (GE-S, GC-S, GE-N y GC-N), se empleó un factor entre-grupos (4) denominado “Subgrupo”, y el mismo factor intra-grupos “Momento” indicado anteriormente.

A continuación se muestran los resultados obtenidos en cada una de las medidas administradas, presentándose los estadísticos descriptivos (media y DT) para cada uno de los momentos (Momento) y para cada grupo o subgrupo (Grupo, Subgrupo), así como también los resultados de los

ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación para el factor Momento, Grupo o Subgrupo y para el efecto de interacción (Momento*Grupo, Momento*Subgrupo), con su respectiva medida de tamaño del efecto mediante la *eta cuadrado parcial* (Cohen, 1973; Harlow, 2005; Levine y Hullet, 2002).

II.3.2.1. LA FELICIDAD GENERAL MEDIDA CON LA ESCALA DE *FORDYCE*

a) Comparaciones entre GE-GC

En la Tabla 15 se observan los estadísticos descriptivos (media y DT) de todas las subescalas del Fordyce (Felicidad General, Porcentaje de Felicidad, Porcentaje de Infelicidad, Porcentaje de Neutralidad y el Puntaje Total), en los 4 Momentos de evaluación (recuérdese: 2 medidas LB, M1 y M2, una Evaluación Post-intervención, M3, y otra en Seguimiento 2, M4), según el Grupo (GE y GC). En la Tabla 16 se presentan los resultados de los ANOVAs. Se espera que no haya diferencias entre las evaluaciones pre-intervención (M1 y M2) pero sí entre M2 con las evaluaciones post-intervención (M3 y M4).

Como puede verse en la Tabla 16, en el Fordyce solo se encontraron diferencias estadísticamente significativas para la subescala de Neutralidad en función del factor **Momento** ($F_{(1, 93)}$=2,82; *p*=0,046; n_p^2=0,03). El análisis post-hoc de Bonferroni reveló que, teniendo en cuenta a ambos grupos, las diferencias en Neutralidad se manifiestan entre el M2 y el M4, siendo superior la puntuación en M2 (*p*<0,05). Sin embargo estas diferencias no se manifiestan en el factor **Grupo**, ni la **Interacción** (Momento*Grupo), por lo que no se dan en función del grupo (GE y GC).

Tabla 15 - Medias y DT en Felicidad (Fordyce) del GE y GC

	GE								(Seligman,
	M1		M2		M3		M4		2002)
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$
%Fel.	61,29	19,25	60,00	18,55	61,94	18,78	64,19	20,49	**54,13**
%Inf.	10,63	7,07	10,18	7,42	11,58	8,75	10,76	9,27	**20,44**
%Neu.	28,24	17,10	29,82	15,97	26,48	15,33	25,05	17,46	**25,43**
F.Grl.	7,35	1,09	7,47	0,99	7,40	1,15	7,48	1,14	**6,92**
F.Tot.	67,42	13,16	67,34	12,79	67,98	13,66	69,52	14,25	**61,66**
	GC								**(Seligman,**
	M1		**M2**		**M3**		**M4**		**2002)**
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$
%Fel.	64,55	17,38	62,27	18,59	61,97	19,12	65,15	19,22	**54,13**
%Inf.	11,76	6,67	9,97	6,87	11,09	7,84	9,42	5,78	**20,44**
%Neu.	23,70	15,83	27,76	16,64	26,94	16,52	25,42	17,59	**25,43**
F.Grl.	7,73	0,76	7,73	0,88	7,79	0,74	7,76	0,87	**6,92**
F.Tot.	70,91	11,61	69,77	12,69	69,92	12,13	71,36	12,95	**61,66**

%Fel.=Felicidad; %Inf.=Infelicidad; %Neu.=Neutralidad; F.Grl.=Felicidad general; F.Tot.=Felicidad total; M1=Momento 1; M2=Momento 2; M3=Momento 3; M4=Momento 4; $\bar{X}$ *=Media aritmética; DT=desviación típica; (Seligman, 2002)=Datos normativos en EE.UU.*

Tabla 16 - ANOVA en la escala de Felicidad (Fordyce) del GE y GC

	Efecto Momento			Efecto Grupo			Efecto Interacción		
	F (1, 93)	p	n_p^2	F (1, 93)	p	n_p^2	F (1, 93)	p	n_p^2
%Fel.	2,43	0,075	0,03	0,19	0,664	0,00	0,53	0,636	0,01
%Inf.	1,77	0,160	0,02	0,03	0,873	0,00	0,98	0,395	0,01
%Neu.	**2,82**	**0,046**	0,03	0,20	0,652	0,00	1,70	0,174	0,02
F.Grl.	0,25	0,864	0,00	3,14	0,080	0,03	0,23	0,860	0,00
F.Tot.	1,47	0,227	0,02	0,89	0,348	0,01	0,31	0,793	0,00

%Fel.=Felicidad; %Inf.=Infelicidad; %Neu.=Neutralidad; F.Grl.=Felicidad general; F.Tot .=Felicidad total; F=estadístico F de Snedecor; p= nivel de significación; n_p^2 *=eta cuadrado parcial.*

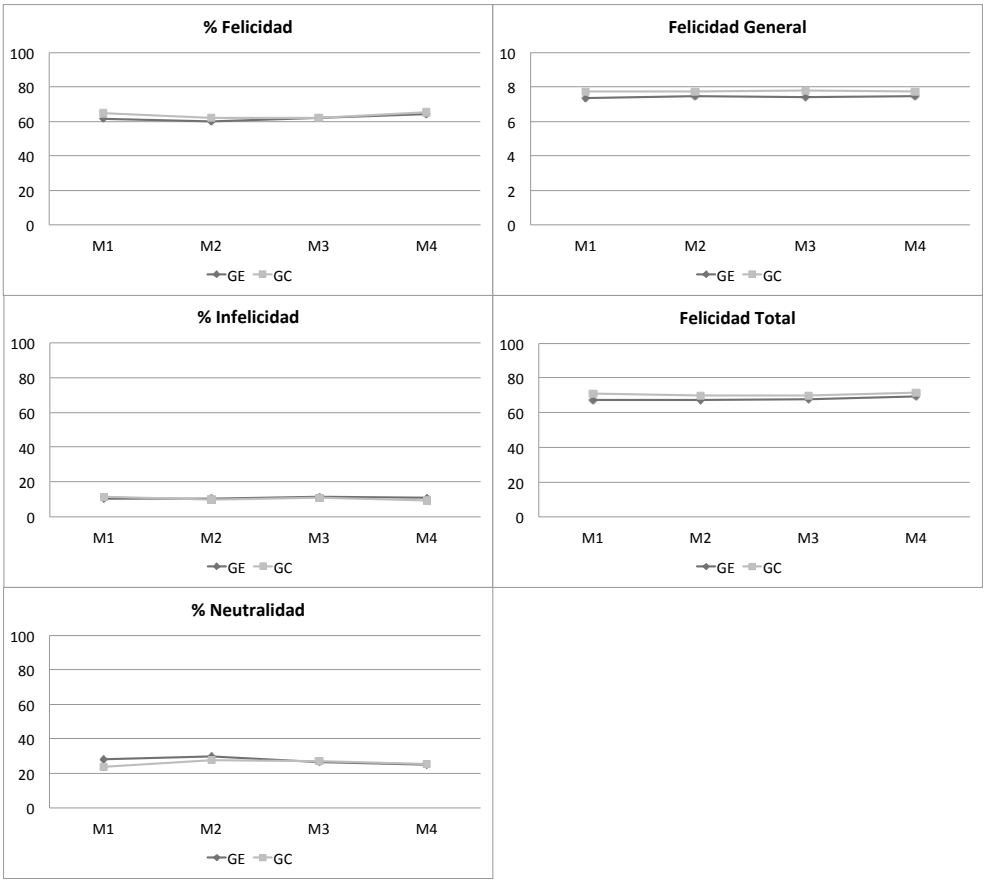


Figura 8 - Medias obtenidas en Felicidad (Fordyce) del GE y GC

Si se comparan los datos obtenidos con los valores normativos (Tabla 15), publicados por Seligman (2002) en una muestra de estadounidenses, observamos que, en general, las puntuaciones obtenidas se encuentran por encima de la media (% Felicidad, % Neutralidad, Puntuación General y Puntuación Total), a excepción de la subescala de "% Infelicidad" que se encuentran por debajo. Es decir, que en todos los momentos de evaluación y en todas las subescalas del Fordyce, tanto el GE como el GC obtienen mejores puntuaciones que la muestra estadounidense (ver Figura 8).

b) Comparaciones entre GE-GC, teniendo en cuenta los subgrupos normales y subclínicos

A continuación se muestran resultados obtenidos para los subgrupos (GE-S, GC-S, GE-N y GC-N) en el Fordyce. En la Tabla 17 aparecen los estadísticos descriptivos (media y DT) en los 4 Momentos de evaluación, según el Subgrupo; y en la Tabla 18 se presentan los resultados de los ANOVAs. Al igual que antes, se espera que no haya diferencias entre las evaluaciones pre-intervención (M1 y M2), pero sí entre M2 con las evaluaciones post-intervención (M3 y M4), y que éstas diferencias sean superiores en el GE-S que en los otros subgrupos.

Como puede verse en la Tabla 18, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas para el factor **Momento**. Sin embargo sí se encontraron diferencias para el factor **Subgrupo**, en la subescala de Felicidad ($F_{(1, 91)}$=3,08; *p*=0,031; n_p^2=0,09), Felicidad General ($F_{(1, 91)}$=3,94; *p*=0,011; n_p^2=0,12) y Felicidad Total ($F_{(1, 91)}$=3,82; *p*=0,013; n_p^2=0,11). El análisis post-hoc de Bonferroni revela que en Felicidad, en Felicidad General, y en Felicidad Total, el GE-N y el GC-N siempre mostraba puntuaciones más elevadas que el GE-S.

Tabla 17 - Medias y DT en Felicidad (Fordyce) del GE-S, GC-S, GE-N y GC-N

	GE-S								(Seligman,
	M1		M2		M3		M4		2002)
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$
%Fel.	53,13	21,31	51,25	17,95	57,50	21,42	56,88	23,58	**54,13**
%Inf.	13,54	8,14	12,92	9,43	12,92	12,33	13,08	11,70	**20,44**
%Neu.	33,33	20,04	35,83	15,23	29,58	17,63	30,04	19,62	**25,43**
F.Grl.	6,96	1,40	7,04	1,23	7,04	1,55	7,37	1,58	**6,92**
F.Tot.	61,35	15,46	60,83	13,14	63,96	16,78	65,31	17,88	**61,66**
	GC-S								**(Seligman,**
	M1		**M2**		**M3**		**M4**		**2002)**
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$
%Fel.	56,92	16,90	60,00	16,20	55,38	16,64	61,92	15,21	**54,13**
%Inf.	10,77	6,07	11,92	7,51	15,77	7,87	11,92	5,97	**20,44**
%Neu.	32,31	15,36	28,08	13,31	28,85	15,43	26,15	15,16	**25,43**
F.Grl.	7,38	0,96	7,54	0,88	7,54	0,66	7,46	0,66	**6,92**
F.Tot.	65,38	12,54	67,69	11,79	65,38	10,50	68,27	9,76	**61,66**
	GE-N								**(Seligman,**
	M1		**M2**		**M3**		**M4**		**2002)**
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$
%Fel.	66,45	16,06	65,53	16,92	64,74	16,60	68,82	17,02	**54,13**
%Inf.	8,79	5,67	8,45	5,24	10,74	5,46	9,29	7,13	**20,44**
%Neu.	25,03	14,31	26,03	15,43	24,53	13,56	21,89	15,39	**25,43**
F.Grl.	7,61	0,76	7,74	0,69	7,63	0,75	7,55	0,76	**6,92**
F.Tot.	71,25	9,89	71,45	10,85	70,53	10,75	72,17	10,83	**61,66**
	GC-N								**(Seligman,**
	M1		**M2**		**M3**		**M4**		**2002)**
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$
%Fel.	69,50	16,21	63,75	20,25	66,25	19,79	67,25	21,55	**54,13**
%Inf.	12,40	7,10	8,70	6,29	8,05	6,30	7,80	5,18	**20,44**
%Neu.	18,10	13,77	27,55	18,82	25,70	17,47	24,95	19,37	**25,43**
F.Grl.	7,95	0,51	7,85	0,88	7,95	0,76	7,95	0,95	**6,92**
F.Tot.	74,50	9,65	71,13	13,36	72,88	12,44	73,38	14,54	**61,66**

%Fel.=Felicidad; %Inf.=Infelicidad; %Neu.=Neutralidad; F.Grl.=Felicidad general; F.Tot.=Felicidad total; M1=Momento 1; M2=Momento 2; M3=Momento 3; M4=Momento 4; $\bar{X}$=Media aritmética; DT=desviación típica; (Seligman, 2002)=Datos normativos en EE.UU.

Tabla 18 - ANOVA en la escala de Felicidad (Fordyce) del GE-S, GC-S, GE-N y GC-N

	Efecto Momento			Efecto Grupo			Efecto Interacción		
	F (1, 91)	**p**	**n_p^2**	**F (1, 91)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 91)**	**p**	**n_p^2**
%Fel.	2,39	0,080	0,03	**3,08**	**0,031**	0,09	1,36	0,217	0,04
%Inf.	1,70	0,173	0,02	2,50	0,065	0,08	**2,42**	**0,015**	0,07
%Neu.	2,64	0,056	0,03	1,76	0,160	0,05	**2,42**	**0,016**	0,07
F.Grl.	0,43	0,714	0,01	**3,94**	**0,011**	0,12	0,85	0,562	0,03
F.Tot.	1,71	0,171	0,02	**3,82**	**0,013**	0,11	1,08	0,376	0,03

%Fel.=Felicidad; %Inf.=Infelicidad; %Neu.=Neutralidad; F.Grl.=Felicidad general; F.Tot .=Felicidad total; F=estadístico F de Snedecor; p= nivel de significación; n_p^2=eta cuadrado parcial.

También se encontraron diferencias para la **Interacción** Subgrupo x Momento, en la subescala de Infelicidad ($F_{(1, 91)}$=2,42; *p*=0,015; n_p^2=0,07) y Neutralidad ($F_{(1, 91)}$=2,42; *p*=0,016; n_p^2=0,07). El análisis post-hoc de Bonferroni revela las diferencias que se observan en M1 entre el GE-S y GE-N en Infelicidad (*p*<0,05) y Neutralidad (*p*<0,05), desaparecen en las evaluaciones posteriores. Si se observa la Figura 9, se puede ver que mientras el GC-S incrementa sus puntuaciones de Infelicidad entre el tiempo M2 y M3, esto no ocurre en GE-S. Por lo que se refiere a Neutralidad, el grupo que obtiene una mayor disminución en esta subescala a lo largo de las sesiones es el GE-S, mientras que el GC-N incrementa sus puntuaciones en esta escala entre el M1 y el M4.

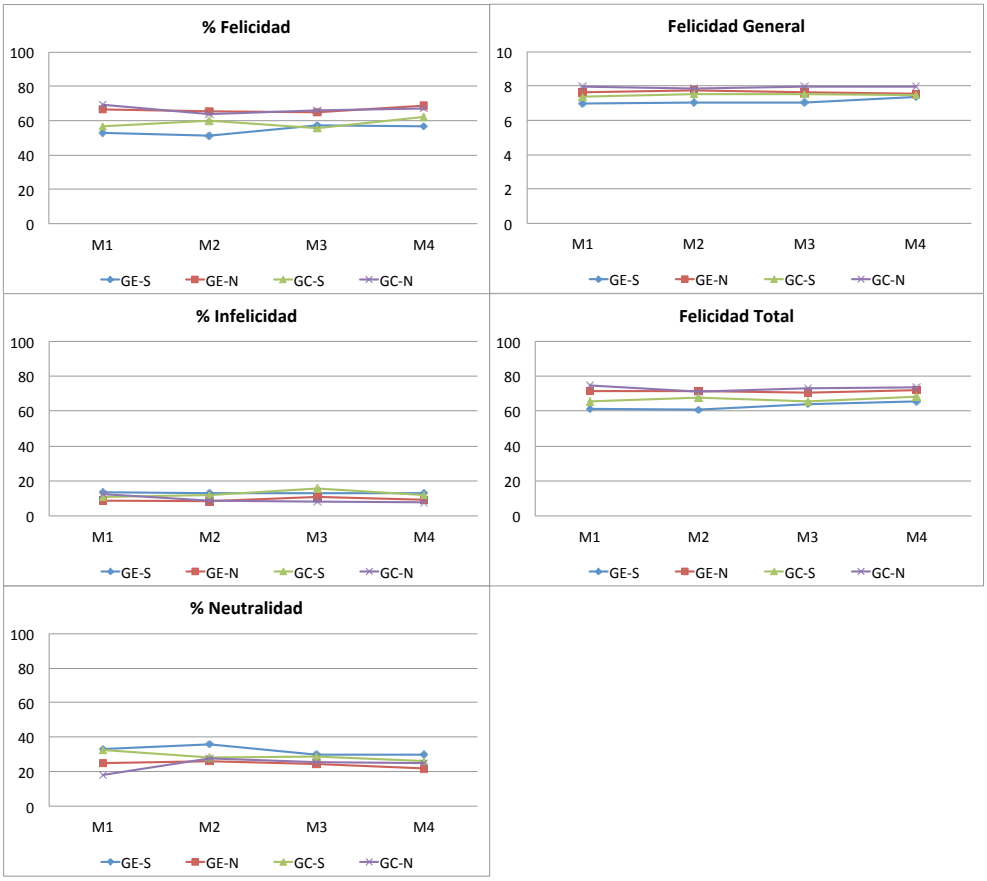


Figura 9 - Medias obtenidas en Felicidad (Fordyce) del GE-S, GC-S, GE-N y GC-N

Si se comparan los datos obtenidos con los valores normativos (Tabla 17), publicados por Seligman (2002), observamos que, en general, las puntuaciones obtenidas post intervención (M3 y M4) se encuentran por encima de la media (% Felicidad, Puntuación General y Puntuación Total), y en la subescala de "% Infelicidad" por debajo. Es decir, que en todos los momentos de evaluación y en todas las subescalas (exceptuando Neutralidad), el GE-S, GE-N, GC-S y GC-N obtienen mejores o iguales puntuaciones que la muestra estadounidense (ver Figura 9).

II.3.2.2. LA ESPERANZA MEDIDA CON LA *HOPE SCALE (THE FUTURE SCALE)*

a) Comparaciones entre GE-GC

En la Tabla 19 se observan las medias y DT en los 4 Momentos evaluados (M1, M2, M3 y M4), para todas las subescalas del *Hope Scale* (*Agency*, *Pathway* y puntuación Total) y según el Grupo (GE y GC). Se presentan en la Tabla 20 los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación para el efecto Momento, efecto Grupo y el efecto de Interacción. Se espera que no haya diferencias entre las evaluaciones pre-intervención (M1 y M2) pero sí entre M2 con las evaluaciones post-intervención (M3 y M4).

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas para ninguna de las subescalas, en ninguno de los momentos de evaluación (**Momento**), ni en relación al **Grupo**, ni en la **Interacción** (Tabla 20).

Tabla 19 - Medias y DT en Esperanza (*Hope Scale)* del GE y GC

	GE								(Snyder, 2002)
	M1		M2		M3		M4		
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$
Agency	25,82	3,14	25,82	3,01	25,37	3,92	25,85	3,97	***24,50**
Pathway	27,03	3,46	27,03	3,12	26,66	3,35	27,03	3,44	***24,50**
Total	52,85	6,10	52,85	5,67	52,03	6,82	52,89	6,96	**49,00**
	GC								**(Snyder, 2002)**
	M1		**M2**		**M3**		**M4**		
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$
Agency	26,73	1,84	27,15	2,11	26,73	2,35	26,85	2,28	***24,50**
Pathway	27,55	2,27	27,21	2,19	27,55	2,03	27,45	2,17	***24,50**
Total	54,27	3,56	54,36	3,77	54,27	3,54	54,30	3,78	**49,00**

*M1=Momento 1; M2=Momento 2; M3=Momento 3; M4=Momento 4; *=Puntuación estimada; $\bar{X}$ =Media aritmética; DT=desviación típica; (Snyder, 2002)=Datos normativos.*

Tabla 20 - ANOVA en Esperanza (*Hope Scale*) del GE y GC

	Efecto Momento			Efecto Grupo			Efecto Interacción		
	F (1, 93)	**p**	**n_p^2**	**F (1, 93)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 93)**	**p**	**n_p^2**
Agency	1,40	0,247	0,02	3,43	0,067	0,04	0,55	0,623	0,01
Pathway	0,35	0,778	0,00	0,72	0,397	0,01	0,91	0,431	0,01
Total	0,79	0,489	0,01	2,11	0,149	0,02	0,65	0,566	0,01

F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2=eta cuadrado parcial.

Si se comparan los datos obtenidos con los valores normativos (ver Tabla 19), publicados por Snyder (2002), observamos que todas las puntuaciones obtenidas en la muestra se encuentran por encima de la media. Es decir, que en todos los momentos de evaluación, y en todas las subescalas del *Hope Scale*, tanto el GE como el GC, obtienen mejores puntuaciones que la muestra presentada por Snyder (ver Figura 10).

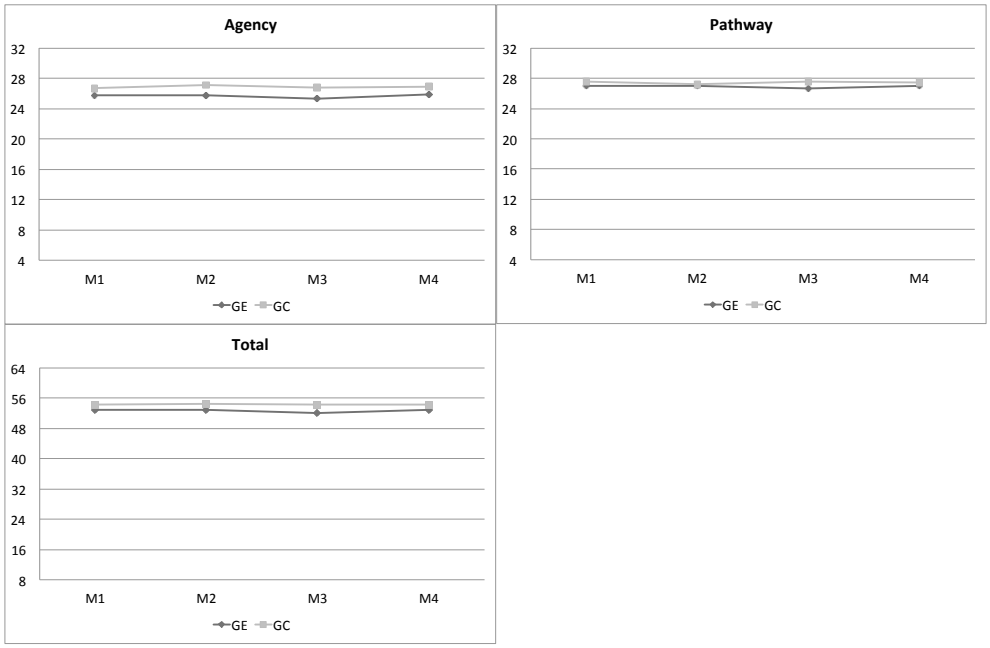


Figura 10 - Medias obtenidas en Esperanza (*Hope Scale*) del GE y GC

b) Comparaciones entre GE-GC, teniendo en cuenta los subgrupos normales y subclínicos

A continuación se muestran resultados obtenidos para los Subgrupos (GE-S, GC-S, GE-N y GC-N) en la *Hope Scale*. En la Tabla 21 aparecen los estadísticos descriptivos (media y DT) en los 4 Momentos de evaluación, según el Subgrupo y el efecto de Interacción; y en la Tabla 22 se presentan los resultados de los ANOVAs. Al igual que antes, se espera que no haya diferencias entre las evaluaciones pre-intervención (M1 y M2), pero sí entre M2 con las evaluaciones post-intervención (M3 y M4), y que éstas diferencias sean superiores en el GE-S que en los otros subgrupos.

Al igual que antes, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas para ninguna de las subescalas de la Esperanza medida con el *Hope Scale* en ninguno de los momentos de evaluación (**Momento**) ni en la **Interacción** (Momento*Subgrupo). Sin embargo se observan diferencias estadísticamente significativas en el factor **Subgrupo** para las tres subescalas: *Agency* ($F_{(1, 91)}$=7,59; *p*=0,000; n_p^2=0,20), *Pathway* ($F_{(1, 91)}$=8,28; *p*=0,000; n_p^2=0,21) y Total ($F_{(1, 91)}$=9,14; *p*=0,000; n_p^2=0,23). El análisis post-hoc de Bonferroni indica que en las tres subescalas los grupos GE-N y GC-N obtuvieron puntuaciones más elevadas que los otros grupos (ver Tabla 22).

Si se comparan los datos obtenidos con los valores normativos de Snyder (2002) (Tabla 21), el GE-S muestra puntuaciones más bajas en la subescala de *Agency* y Total, en todos los momentos de evaluación; es decir, una menor capacidad para iniciar y continuar el camino para alcanzar sus metas y objetivos. En la subescala *Pathway* las puntuaciones en todos los subgrupos y momentos de evaluación son superiores a los datos de Snyder; es decir, una mayor capacidad percibida para generar rutas cognitivas dirigidas a metas (Figura 11).

Tabla 21 - Medias y DT en Esperanza (*Hope Scale*) del GE-S, GC-S, GE-N y GC-N

	GE-S								(Snyder, 2002)
	M1		M2		M3		M4		
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$
Agency	23,92	3,45	24,21	3,43	23,63	5,01	24,17	4,47	***24,50**
Pathway	24,92	3,96	25,38	3,42	25,25	3,86	25,04	4,23	***24,50**
Total	48,83	6,79	49,58	6,30	48,88	8,39	49,21	8,41	**49,00**
	GC-S								**(Snyder, 2002)**
	M1		**M2**		**M3**		**M4**		
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$
Agency	26,08	2,36	26,46	2,50	25,92	2,53	25,92	2,40	***24,50**
Pathway	26,85	2,15	26,15	2,44	26,62	1,89	26,46	2,37	***24,50**
Total	52,92	4,03	52,62	4,41	52,54	3,53	52,38	4,19	**49,00**
	GE-N								**(Snyder, 2002)**
	M1		**M2**		**M3**		**M4**		
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$
Agency	27,03	2,25	26,84	2,21	26,47	2,54	26,92	3,25	***24,50**
Pathway	28,37	2,31	28,08	2,41	27,55	2,67	28,29	2,05	***24,50**
Total	55,39	3,94	54,92	4,12	54,03	4,73	55,21	4,64	**49,00**
	GC-N								**(Snyder, 2002)**
	M1		**M2**		**M3**		**M4**		
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$
Agency	27,15	1,31	27,60	1,73	27,25	2,12	27,45	2,04	***24,50**
Pathway	28,00	2,27	27,90	1,74	28,15	1,93	28,10	1,80	***24,50**
Total	55,15	3,00	55,50	2,86	55,40	3,14	55,55	2,96	**49,00**

*M1=Momento 1; M2=Momento 2; M3=Momento 3; M4=Momento 4; *=Puntuación estimada; $\bar{X}$ =Media aritmética; DT=desviación típica; (Snyder, 2002)=Datos normativos.*

Tabla 22 - ANOVA en Esperanza (*Hope Scale*) del GE-S, GC-S, GE-N y GC-N

	Efecto Momento			Efecto Subgrupo			Efecto Interacción		
	F (1, 91)	**p**	**n_p^2**	**F (1, 91)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 91)**	**p**	**n_p^2**
Agency	1,42	0,241	0,02	**7,59**	**0,000**	0,20	0,33	0,952	0,01
Pathway	0,22	0,875	0,00	**8,28**	**0,000**	0,21	1,06	0,393	0,03
Total	0,63	0,580	0,01	**9,14**	**0,000**	0,23	0,68	0,710	0,02

F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2=eta cuadrado parcial.

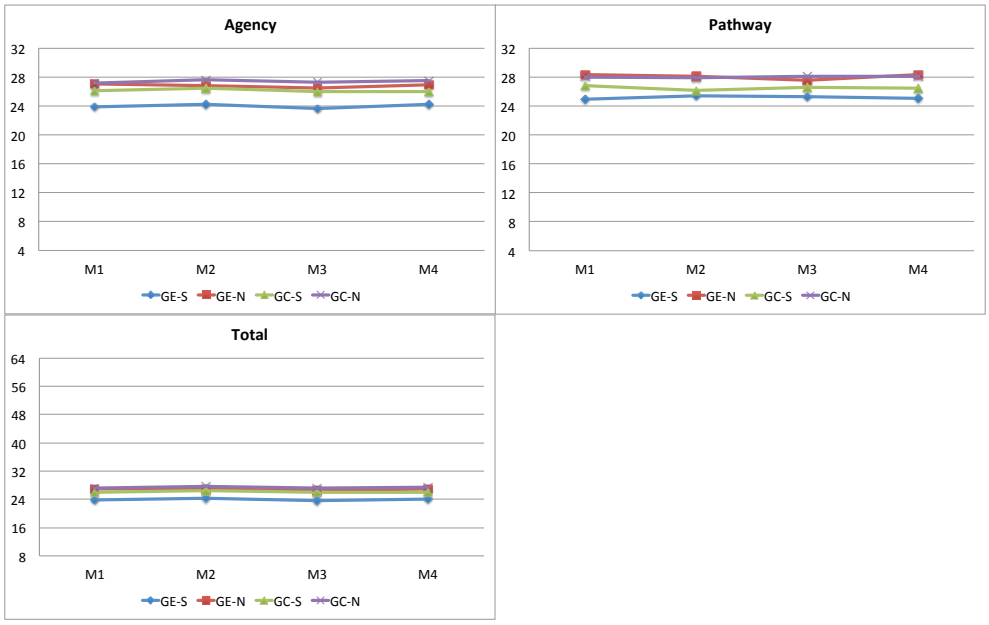


Figura 11 - Medias en Esperanza (*Hope Scale*) del GE-S, GE-N, GC-N y GC-S

II.3.2.3. EL ESTADO DE ÁNIMO MEDIDO CON EL CUESTIONARIO *POMS*

a) Comparaciones entre GE-GC

En la Tabla 23 se pueden observar los estadísticos descriptivos (media y DT) en los 4 Momentos de evaluación (M1, M2, M3 y M4) para todas las subescalas del POMS (Tensión, Depresión, Cólera, Fatiga, Vigor, Confusión y Perturbación) y según el Grupo. Por otro lado, en la Tabla 24 se presentan los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación que le corresponde a cada subescala del POMS, para el efecto Momento, Grupo y el efecto de Interacción. Se espera que no haya diferencias entre las evaluaciones pre-intervención (M1 y M2) pero sí entre M2 con las evaluaciones post-intervención (M3 y M4).

Tabla 23 - Medias y DT en Estado de Ánimo (POMS) del GE y GC

	M1		M2		M3		M4		(Baker, 2002)
GE	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$
Tensión	0,46	0,52	0,44	0,61	0,66	0,83	0,46	0,58	**1,72**
Depresión	0,15	0,22	0,14	0,21	0,32	0,60	0,20	0,43	**0,88**
Cólera	0,09	0,18	0,14	0,30	0,18	0,51	0,16	0,43	**0,92**
Fatiga	0,57	0,71	0,54	0,56	0,72	0,99	0,37	0,55	**1,36**
Vigor	2,06	0,73	1,77	0,85	1,97	0,81	2,01	0,80	**2,13**
Confusión	0,38	0,44	0,31	0,39	0,45	0,59	0,31	0,47	**1,25**
Perturbación	1,65	1,52	1,56	1,56	2,33	3,01	1,51	2,09	***6,13**
GC	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$
Tensión	0,31	0,35	0,33	0,48	0,59	0,80	0,44	0,64	**1,72**
Depresión	0,08	0,12	0,16	0,23	0,20	0,30	0,11	0,20	**0,88**
Cólera	0,14	0,32	0,09	0,15	0,21	0,39	0,11	0,18	**0,92**
Fatiga	0,32	0,46	0,40	0,55	0,46	0,56	0,50	0,65	**1,36**
Vigor	1,98	0,78	1,93	0,80	1,75	0,96	1,73	0,91	**2,13**
Confusión	0,36	0,43	0,27	0,41	0,38	0,48	0,28	0,37	**1,25**
Perturbación	1,21	0,93	1,25	1,02	1,85	2,10	1,44	1,61	***6,13**

*M1=Momento 1; M2=Momento 2; M3=Momento 3; M4=Momento 4; $\bar{X}$ =Media aritmética; DT=desviación típica; (Baker, 2002)=Datos pacientes con cáncer; *=puntuación estimada.*

Tabla 24 - ANOVA en Estado de Ánimo (POMS) del GE y GC

	Efecto Momento			Efecto Subgrupo			Efecto Interacción		
	F (1, 93)	**p**	$\mathbf{n_p^2}$	**F (1, 93)**	**p**	$\mathbf{n_p^2}$	**F (1, 93)**	**p**	$\mathbf{n_p^2}$
Tensión	**4,20**	**0,013**	0,04	0,85	0,359	0,01	0,23	0,819	0,00
Depresión	**4,29**	**0,015**	0,04	1,65	0,202	0,02	0,88	0,415	0,01
Cólera	1,17	0,313	0,01	0,00	0,947	0,00	0,52	0,598	0,01
Fatiga	1,55	0,207	0,02	1,60	0,210	0,02	2,44	0,075	0,03
Vigor	1,61	0,190	0,02	0,51	0,478	0,00	2,41	0,070	0,03
Confusión	2,77	0,062	0,03	0,21	0,646	0,00	0,08	0,934	0,00
Pertu.	**3,79**	**0,027**	0,04	1,18	0,280	0,01	0,31	0,718	0,00

F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2=eta cuadrado parcial; Pertu. = Perturbación.

Para este cuestionario (Tabla 24) solo se observaron diferencias estadísticamente significativas en función del **Momento**, para la subescala Tensión ($F_{(1, 93)}$=4,2; *p*=0,013; n_p^2=0,04), Depresión ($F_{(1, 93)}$=4,29; *p*=0,015;

n_p^2=0,04) y Perturbación ($F_{(1, 93)}$=3,79; *p*=0,027; n_p^2=0,04). El análisis post-hoc de Bonferroni indica que, para la subescala Tensión las diferencias se dan entre M1 y M3 con puntuaciones superiores en M3 (*p*<0,052; si bien el valor de Bonferroni no da significativo, el valor de la F nos permite identificar la significancia); para Depresión las diferencias se dan entre el M1 y M3, siendo superiores las puntuaciones en el último (*p*<0,05); para Perturbación las diferencias se observan entre M3 y M4, con mayores puntuaciones en M3 (*p*<0,05). Estas diferencias no de manifiestan en el efecto **Grupo**, ni en la **Interacción**.

Si se comparan los datos obtenidos en este estudio con los valores publicados por Baker (2002) en pacientes con cáncer (Tabla 23), observamos que en todas las subescalas y momentos de evaluación las puntuaciones de este estudio son inferiores (Figura 12).

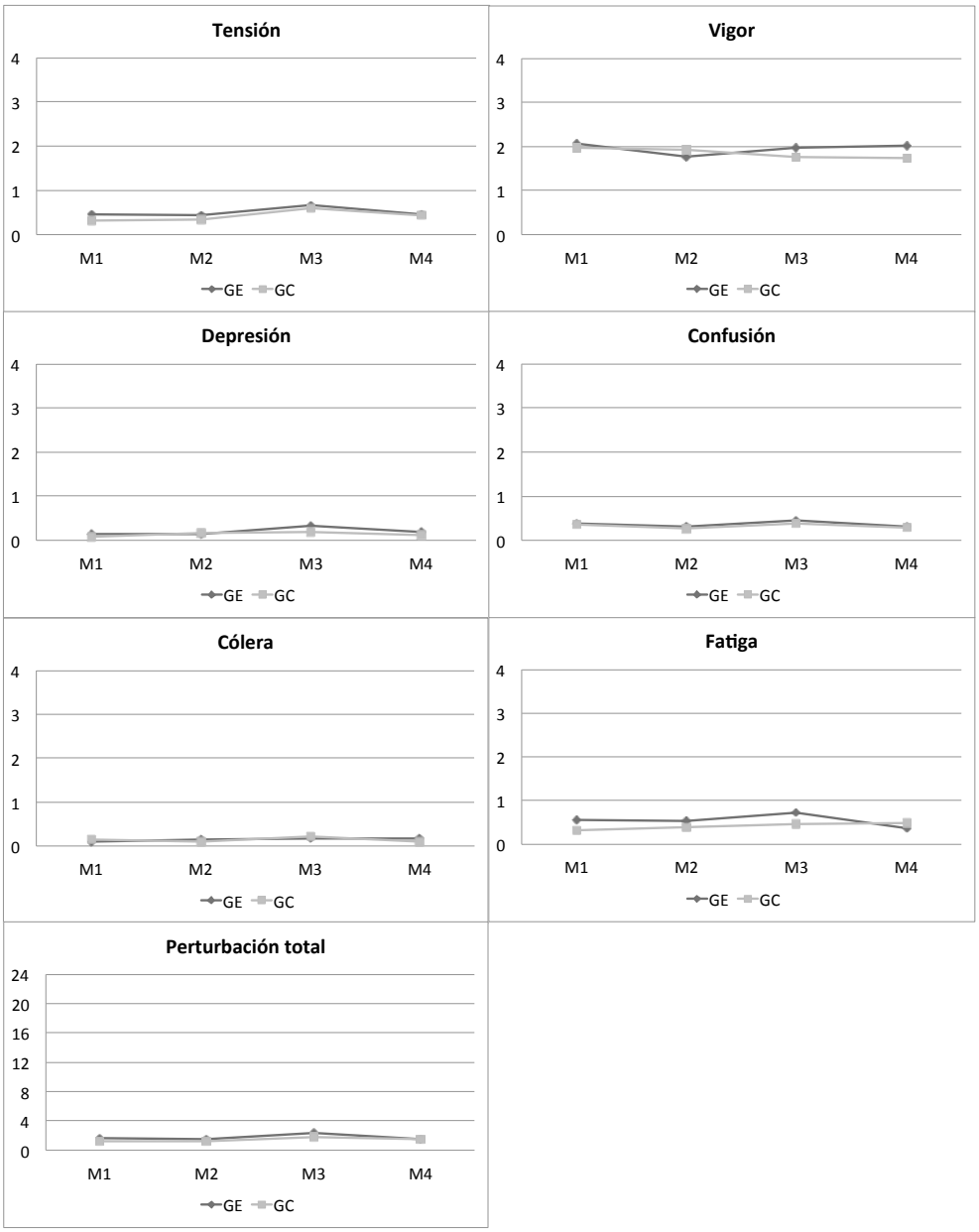


Figura 12 - Medias obtenidas en Estado de Ánimo (POMS) del GE y GC

b) Comparaciones entre GE-GC, teniendo en cuenta los subgrupos normales y subclínicos

A continuación se muestran resultados obtenidos en los subgrupos para las medidas de Estado de Ánimo (POMS).

Tabla 25 - Medias y DT en Estado de Ánimo (POMS) del GE-S, GC-S, GE-N y GC-N

	M1		M2		M3		M4		(Baker, 2002)
GE-S	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$
Tensión	0,72	0,64	0,59	0,69	0,83	0,91	0,60	0,71	**1,72**
Depresión	0,22	0,25	0,24	0,27	0,38	0,68	0,32	0,64	**0,88**
Cólera	0,15	0,16	0,24	0,35	0,24	0,70	0,24	0,64	**0,92**
Fatiga	0,75	0,76	0,59	0,69	0,86	1,08	0,51	0,71	**1,36**
Vigor	1,74	0,67	1,50	0,83	1,74	0,90	1,63	0,75	**2,13**
Confusión	0,67	0,49	0,52	0,38	0,58	0,79	0,52	0,63	**1,25**
Perturbación	2,52	1,60	2,18	1,83	2,88	3,65	2,19	3,00	***6,13**
GC-S	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$
Tensión	0,44	0,37	0,37	0,65	0,82	0,82	0,65	0,61	**1,72**
Depresión	0,13	0,09	0,22	0,23	0,26	0,30	0,19	0,25	**0,88**
Cólera	0,33	0,44	0,09	0,09	0,24	0,40	0,13	0,24	**0,92**
Fatiga	0,34	0,52	0,49	0,64	0,54	0,53	0,66	0,67	**1,36**
Vigor	1,53	0,72	1,79	0,85	1,51	0,72	1,31	0,76	**2,13**
Confusión	0,51	0,49	0,42	0,54	0,57	0,53	0,46	0,45	**1,25**
Perturbación	1,74	0,83	1,59	1,19	2,43	2,03	2,10	1,56	***6,13**
GE-N	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$
Tensión	0,29	0,35	0,35	0,54	0,56	0,76	0,38	0,48	**1,72**
Depresión	0,10	0,18	0,08	0,14	0,29	0,56	0,13	0,18	**0,88**
Cólera	0,06	0,19	0,07	0,26	0,14	0,34	0,10	0,20	**0,92**
Fatiga	0,46	0,67	0,51	0,48	0,64	0,94	0,29	0,40	**1,36**
Vigor	2,26	0,70	1,93	0,83	2,11	0,71	2,25	0,74	**2,13**
Confusión	0,20	0,29	0,17	0,34	0,36	0,40	0,18	0,26	**1,25**
Perturbación	1,11	1,19	1,18	1,24	1,98	2,51	1,08	1,06	***6,13**
GC-N	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$
Tensión	0,23	0,32	0,31	0,35	0,44	0,76	0,30	0,63	**1,72**
Depresión	0,05	0,12	0,11	0,23	0,17	0,31	0,05	0,12	**0,88**
Cólera	0,01	0,06	0,09	0,19	0,19	0,39	0,10	0,13	**0,92**
Fatiga	0,31	0,42	0,34	0,49	0,41	0,59	0,39	0,63	**1,36**
Vigor	2,28	0,68	2,03	0,77	1,91	1,08	2,01	0,91	**2,13**
Confusión	0,27	0,36	0,18	0,26	0,26	0,41	0,17	0,27	**1,25**
Perturbación	0,87	0,84	1,03	0,86	1,47	2,12	1,01	1,53	***6,13**

M1=Momento 1; M2=Momento 2; M3=Momento 3; M4=Momento 4; $\bar{X}$ *=Media aritmética; DT=desviación típica; (Baker, 2002)=Datos pacientes con cáncer; *=puntuación estimada.*

En la Tabla 25 se exponen los estadísticos descriptivos y en la Tabla 26 se presentan los resultados de los ANOVAs. Se espera que no haya diferencias entre las evaluaciones pre-intervención (M1 y M2), pero sí entre M2 con

las evaluaciones post-intervención (M3 y M4), y que éstas diferencias sean superiores en el GE-S que en los otros subgrupos.

Tabla 26 - ANOVA en Estado de Ánimo (POMS) del GE-S, GC-S, GE-N y GC-N

	Efecto Momento			Efecto Subgrupo			Efecto Interacción		
	F (1, 91)	p	n_p^2	F (1, 91)	p	n_p^2	F (1, 91)	p	n_p^2
Tensión	**4,27**	**0,012**	0,05	**3,56**	**0,017**	0,10	0,45	0,862	0,02
Depresión	**3,83**	**0,024**	0,04	**2,89**	**0,040**	0,09	0,44	0,849	0,01
Cólera	0,97	0,380	0,01	2,37	0,075	0,07	0,81	0,564	0,03
Fatiga	1,43	0,239	0,02	1,61	0,191	0,05	1,02	0,421	0,03
Vigor	1,18	0,317	0,01	**5,40**	**0,002**	0,15	1,43	0,178	0,05
Confusión	2,59	0,074	0,03	**7,27**	**0,000**	0,19	0,49	0,824	0,02
Pertu.	**3,49**	**0,036**	0,04	**5,06**	**0,003**	0,14	0,25	0,949	0,01

F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2=eta cuadrado parcial; Pertu. = Perturbación.

Como puede observarse en la Tabla 26, en el POMS se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el efecto **Momento** para las subescalas Tensión ($F_{(1, 91)}$=4,27; *p*=0,012; n_p^2=0,05), Depresión ($F_{(1, 91)}$=3,83; *p*=0,024; n_p^2=0,04) y Perturbación ($F_{(1, 91)}$=3,49; *p*=0,036; n_p^2=0,04). El análisis post-hoc de Bonferroni indica que, para la subescala Tensión las diferencias significativas se dan entre M2 y M3, siendo mayores las puntuaciones en M3 (*p*<0,05); para Depresión entre M1 y M3 con puntuaciones superiores en M3 (*p*<0,066; si bien el valor de Bonferroni no da significativo, el valor de la F nos permite identificar la significancia); sin embargo, para Perturbación las diferencias se manifiestan entre el M3 y M4, siendo nuevamente superiores las puntuaciones en M3 (*p*<0,05). En el efecto **Subgrupo** se encontraron diferencias significativas en las subescalas Tensión ($F_{(1, 91)}$=3,56; *p*=0,017; n_p^2=0,10), Depresión ($F_{(1, 91)}$=2,89; *p*=0,040; n_p^2=0,09), Vigor ($F_{(1, 91)}$=5,40; *p*=0,002; n_p^2=0,15), Confusión ($F_{(1, 91)}$=7,27; *p*=0,000; n_p^2=0,19) y Perturbación ($F_{(1, 91)}$=5,06; *p*=0,003; n_p^2=0,14). El análisis post-hoc de Bonferroni indica que, para la subescala Tensión y

Depresión las diferencias significativas se dan entre GE-S y GC-N, siendo mayores las puntuaciones en GE-S (p<0,05); para Vigor las diferencias se manifiestan entre GE-S y GE-N, por un lado, y entre GC-S y GE-N, por el otro, siendo en ambos casos mayores las puntuaciones en GE-N (p<0,05); finalmente, las diferencias para Confusión y Perturbación se observan entre el GE-S frente al GE-N y al GC-N, en ambas subescalas con puntuaciones superiores en GE-S (p<0,05). Estas diferencias no se manifiestan en la **Interacción** (Momento*Subgrupo).

Si se comparan los datos obtenidos en este estudio con los publicados por Baker (2002) en pacientes con cáncer (Tabla 25), observamos que, en general, las puntuaciones de este estudio se encuentran por debajo de la media de Baker (Figura 13).

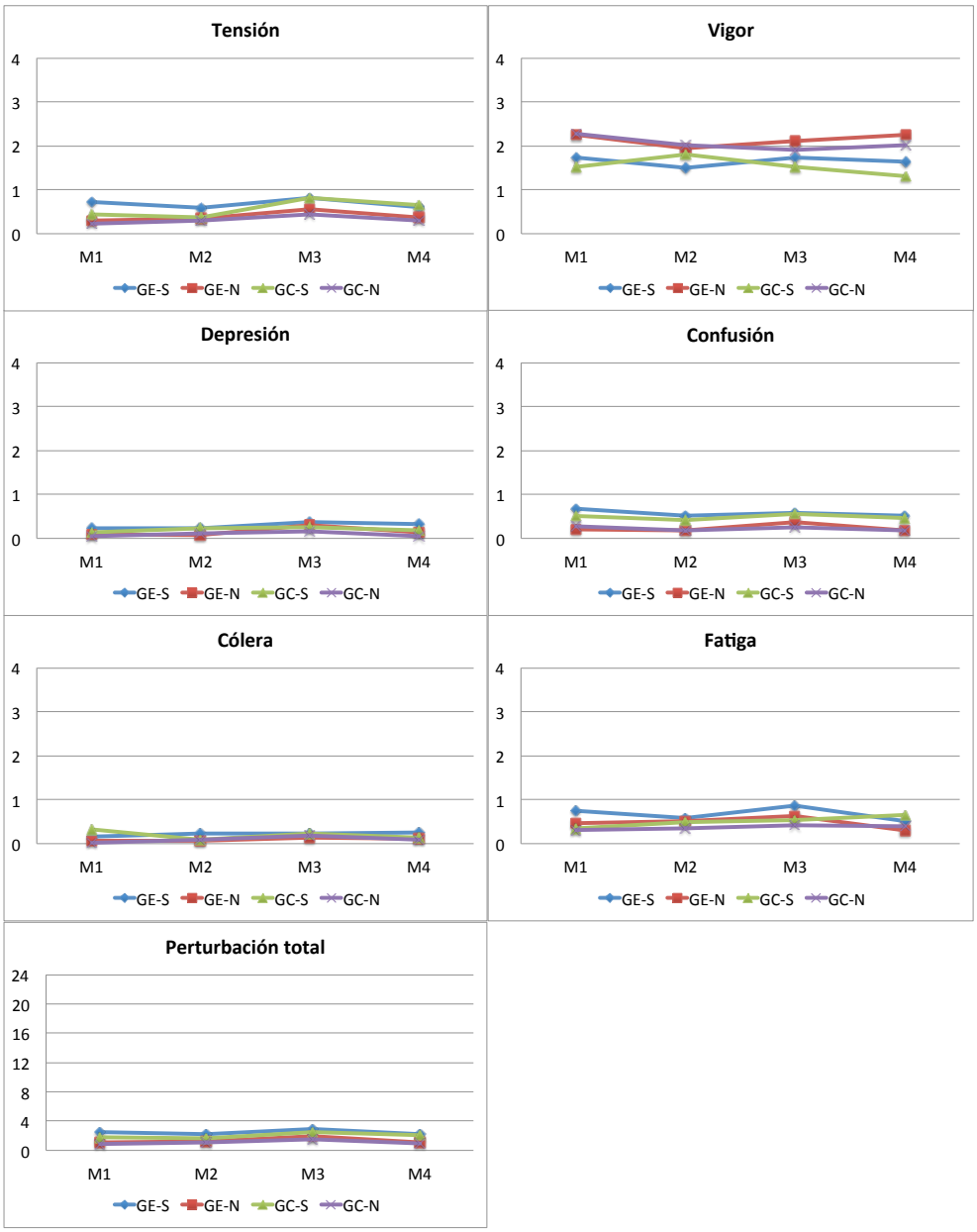


Figura 13 - Medias en el Estado de Ánimo (POMS) del GE-S, GE-N, GC-N y GC-S

II.3.2.4. LA ACTIVACIÓN CONDUCTUAL MEDIDA CON EL CUESTIONARIO *EROS*

a) Comparaciones entre GE-GC

En la Tabla 27 se pueden observar los estadísticos descriptivos (media y DT) en los 4 Momentos de evaluación (M1, M2, M3 y M4) para el EROS, y según el Grupo. Por otro lado, en la Tabla 28 se presentan los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación que le corresponde al EROS, para el efecto Momento, Grupo y el de interacción de factores (Momento*Grupo). Se espera que no haya diferencias entre las evaluaciones pre-intervención (M1 y M2) pero sí entre M2 con las evaluaciones post-intervención (M3 y M4).

Tabla 27 - Medias y DT en medidas de Activación Conductual (EROS) del GE y GC

	GE								*(Barraca, 2010)
	M1		M2		M3		M4		
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$ (DT)
ActivC	31,80	3,90	31,43	3,91	31,84	4,31	32,16	4,22	**22,89 (5,95)**
	GC								**(Barraca, 2010)
	M1		**M2**		**M3**		**M4**		
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$ **(DT)**
ActivC	31,97	3,50	32,58	4,13	31,91	3,74	33,24	3,45	**29,18 (5,46)**

*ActivC=Activación conductual; M1=Momento 1; M2=Momento 2; M3=Momento 3; M4=Momento 4; $\bar{X}$=Media aritmética; DT=desviación típica; (Barraca, 2010)=Puntuación en muestra española (*Clínica y **No Clínica).*

Tabla 28 - ANOVA en medidas de Activación Conductual (EROS) del GE y GC

	Efecto Momento			Efecto Grupo			Efecto Interacción		
	F (1, 92)	p	n_p^2	F (1, 92)	p	n_p^2	F (1, 92)	p	n_p^2
ActivC	**2,81**	**0,045**	0,03	0,67	0,414	0,01	1,49	0,221	0,02

ActivC=Activación conductual; F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2= eta cuadrado parcial.

En la Tabla 28 se observan únicamente diferencias estadísticamente significativas en función del **Momento** ($F_{(1, 92)}$=2,81; p=0,045; n_p^2=0,03). El análisis post-hoc de Bonferroni indica que las diferencias son significativas entre el M3 y M4, siendo mayores las puntuaciones en M4 (p<0,05). Estas diferencias no se manifiestan en el factor **Grupo**, ni en la **Interacción** Momento*Grupo.

Si se comparan los datos obtenidos con los publicados por Barraca (2010) en una muestra española (Tabla 27), observamos que las puntuaciones obtenidas en este trabajo se encuentran por encima de la media del estudio citado en todos los momentos de evaluación, tanto en el GE como en el GC (ver Figura 14).

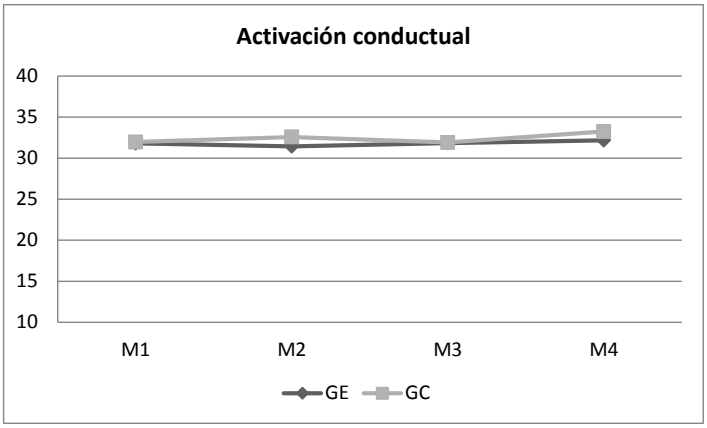


Figura 14 - Medias en Activación Conductual (EROS) del GE y GC

b) Comparaciones entre GE-GC, teniendo en cuenta los subgrupos normales y subclínicos

A continuación se muestran resultados obtenidos en los subgrupos para las medidas de Activación Conductual (EROS). En la Tabla 29 se exponen los estadísticos descriptivos y en la Tabla 30 se presentan los resultados de los ANOVAs. Se espera que no haya diferencias entre las evaluaciones pre-intervención (M1 y M2), pero sí entre M2 con las evaluaciones post-intervención (M3 y M4), y que éstas diferencias sean superiores en el GE-S que en los otros subgrupos.

Tabla 29 - Medias y DT en las medidas de Activación Conductual (EROS) del GE-S, GC-S, GE-N y GC-N

	GE-S								***(Barraca, 2010)**
	M1		**M2**		**M3**		**M4**		
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$ **(DT)**
ActivC	29,13	3,80	28,75	3,57	30,50	5,21	30,33	5,06	**22,89 (5,95)**
	GC-S								***(Barraca, 2010)**
	M1		**M2**		**M3**		**M4**		
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$ **(DT)**
ActivC	29,62	3,33	31,38	4,48	29,77	3,54	31,46	3,95	**22,89 (5,95)**
	GE-N								****(Barraca, 2010)**
	M1		**M2**		**M3**		**M4**		
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$ **(DT)**
ActivC	33,47	2,86	33,08	3,08	32,58	3,53	33,29	3,07	**29,18 (5,46)**
	GC-N								****(Barraca, 2010)**
	M1		**M2**		**M3**		**M4**		
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$ **(DT)**
ActivC	33,50	2,72	33,35	3,80	33,30	3,25	34,55	2,56	**29,18 (5,46)**

ActivC=Activación conductual; M1=Momento 1; M2=Momento 2; M3=Momento 3; M4=Momento 4; $\bar{X}$ *=Media aritmética; DT=desviación típica; (Barraca, 2010)=Puntuación en muestra española (*Clínica y **No Clínica).*

Tabla 30 - ANOVA en medidas de Activación Conductual (EROS) del GE-S, GC-S, GE-N y GC-N

	Efecto Momento			Efecto Subgrupo			Efecto Interacción		
	F (1, 91)	**p**	**n_p^2**	**F (1, 91)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 91)**	**p**	**n_p^2**
ActivC	**3,55**	**0,018**	0,04	**8,96**	**0,000**	0,23	**2,27**	**0,022**	0,07

ActivC=Activación conductual; F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2= eta cuadrado parcial.

En la Tabla 30 se observan diferencias estadísticamente significativas en el factor **Momento** ($F_{(1, 91)}$=3,55; *p*=0,018; n_p^2=0,04), en el factor **Subgrupo** ($F_{(1, 91)}$=8,96; *p*=0,000; n_p^2=0,23) y en la **Interacción** ($F_{(1, 91)}$=2,27; *p*=0,022; n_p^2=0,07). El análisis post-hoc de Bonferroni revela que: en el caso del factor **Momento**, las diferencias se manifiestan entre el M4 frente al M1, M2 y M3, en todos los casos con puntuaciones superiores en M4 (*p*<0,05); en el factor **Subgrupo**, las diferencias son significativas entre el GE-S frente al GE-N y GC-N, siendo menores las puntuaciones en GE-S (*p*<0,05), y también entre el GC-S frente al GC-N, con puntuaciones menores en GC-S (*p*<0,05); finalmente, en la **Interacción**, se observa que mientras el GE-S incrementa sus puntuaciones entre el M2 y M3, esto no ocurre en el GC-S.

Si se comparan los datos obtenidos con los publicados por Barraca (2010) en una muestra española (Tabla 29), donde el autor nos ofrece información sobre una muestra clínica y no clínica, observamos que tanto para el GE-N, GC-N y GC-S las puntuaciones obtenidas se encuentran por encima de la media de la puntuación no clínica en todos los momentos de evaluación, mientras que GE-S se encuentra por debajo de esta misma puntuación en el M1 y M2, pero por encima en el M3 y M4, algo que no ocurre con el GC-S cuya puntuación parece más inestable (Figura 15).

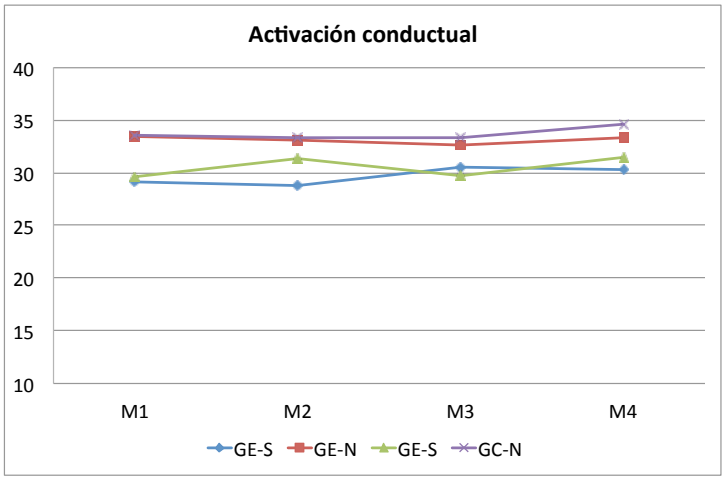


Figura 15 - Medias en Activación Conductual (EROS) del GE-S, GE-N, GC-N y GC-S

II.3.2.5. LA ORIENTACIÓN HACIA EL PLACER O BÚSQUEDA ACTIVA DEL DISFRUTE MEDIDA CON EL *EOS*

a) Comparaciones entre GE-GC

En la Tabla 31 se pueden observar los estadísticos descriptivos (media y DT) del EOS, en los 4 Momentos de evaluación (M1, M2, M3 y M4) y según el Grupo. Por otro lado, en la Tabla 32 se presentan los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación que le corresponde, para el efecto Momento, Grupo y la Interacción Momento*Grupo. Se espera que no haya diferencias entre las evaluaciones pre-intervención (M1 y M2) pero sí entre M2 con las evaluaciones post-intervención (M3 y M4).

Tabla 31 - Medias y DT en Orientación hacia el placer (EOS) del GE y GC

	GE								
	M1		M2		M3		M4		Hervás*
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT		DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$
OPlac	33,97	5,28	33,67	4,72	34,07	5,97	35,08	4,97	30,8
	GC								
	M1		**M2**		**M3**		**M4**		**Hervás***
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$
OPlac	34,03	4,06	34,12	3,74	34,30	4,08	35,30	3,89	30,8

*OPlac=Orientación hacia el placer; M1=Momento 1; M2=Momento 2; M3=Momento 3; M4=Momento 4; $\bar{X}$ =Media aritmética; DT=desviación típica; *=Comunicación personal.*

Tabla 32 - ANOVA en medidas de Orientación hacia el placer (EOS) del GE y GC

	Efecto Momento			Efecto Grupo			Efecto Interacción		
	F (1, 92)	**p**	$\mathbf{n_p^2}$	**F (1, 92)**	**p**	$\mathbf{n_p^2}$	**F (1, 92)**	**p**	$\mathbf{n_p^2}$
OPlac	**5,42**	**0,002**	0,06	0,07	0,798	0,00	0,10	0,953	0,00

OPlac=Orientación hacia el placer; F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2=eta cuadrado parcial.

Los datos de la Tabla 32 muestran que hay diferencias estadísticamente significativas en el factor **Momento** ($F_{(1,\ 92)}$=5,42; p=0,002; n_p^2=0,06). De acuerdo al análisis post-hoc de Bonferroni las mayores diferencias se dan entre el M4 y los otros tres (M1, M2 y M3), en todos los casos con puntuaciones superiores en M4 (p<0,05). Estas diferencias no se encuentran en el factor **Grupo**, ni en la **Interacción** Momento * Grupo.

Si se comparan los datos publicados por Hervás (2006), en una muestra de estudiantes españoles (Tabla 31), los puntajes obtenidos en nuestro estudio se encuentran por encima de la media, en cualquiera de los grupos y momentos evaluados (Figura 16).

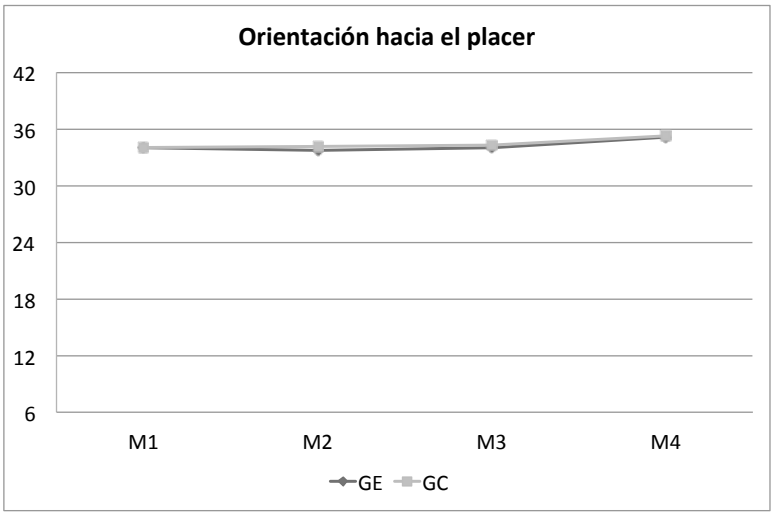


Figura 16 - Medias en Orientación hacia el placer (EOS) del GE y GC

b) Comparaciones entre GE-GC, teniendo en cuenta los subgrupos normales y subclínicos

A continuación se muestran resultados obtenidos en los subgrupos para las medidas en Orientación hacia el placer (EOS). En la Tabla 33 se exponen los estadísticos descriptivos y en la Tabla 34 se presentan los resultados de los ANOVAs. Se espera que no haya diferencias entre las evaluaciones pre-intervención (M1 y M2), pero sí entre M2 con las evaluaciones post-intervención (M3 y M4), y que éstas diferencias sean superiores en el GE-S que en los otros subgrupos.

Tabla 33 - Medias y DT en las medidas de Orientación hacia el placer (EOS) del GE-S, GC-S, GE-N y GC-N

	GE-S								
	M1		M2		M3		M4		Hervás*
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$
OPlac	31,79	5,57	32,04	5,19	32,63	5,72	33,50	5,65	30,8
	GC-S								
	M1		M2		M3		M4		Hervás*
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$
OPlac	33,23	3,88	32,92	3,43	33,08	4,01	34,69	4,21	30,8
	GE-N								
	M1		M2		M3		M4		Hervás*
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$
OPlac	35,42	4,58	34,79	4,09	35,00	5,93	36,08	4,19	30,8
	GC-N								
	M1		M2		M3		M4		Hervás*
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$
OPlac	34,55	4,19	34,90	3,81	35,10	4,02	35,70	3,73	30,8

*OPlac=Orientación hacia el placer; M1=Momento 1; M2=Momento 2; M3=Momento 3; M4=Momento 4; $\bar{X}$=Media aritmética; DT=desviación típica; *=Comunicación personal.*

Tabla 34 - ANOVA en las medidas de Orientación hacia el placer (EOS) del GE-S, GC-S, GE-N y GC-N

	Efecto Momento			Efecto Subgrupo			Efecto Interacción		
	F (1, 91)	p	n_p^2	F (1, 91)	p	n_p^2	F (1, 91)	p	n_p^2
OPlac	**5,52**	**0,002**	0,06	2,57	0,059	0,08	0,41	0,916	0,01

OPlac=Orientación hacia el placer; F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2=eta cuadrado parcial.

Como puede verse en la Tabla 34, en relación a la Orientación hacia el placer, solo se encontraron diferencias estadísticamente significativas en función del factor **Momento** ($F_{(1, 91)}$=5,52; *p*=0,002; n_p^2=0,06). De acuerdo al análisis post-hoc de Bonferroni las mayores diferencias se dan entre el M4 y los otros tres (M1, M2 y M3), en todos los casos con puntuaciones superiores en M4 (*p*<0,05). Estas diferencias no se encuentran en el factor

Grupo, ni en la **Interacción** Momento * Subgrupo. Solo señalar que en el caso de factor Grupo, la probabilidad es de 0,059, es decir, se aproxima a la significatividad, siendo superiores las puntuaciones en el G-N.

Si se comparan los datos publicados por Hervás (2006), en una muestra de estudiantes españoles (Tabla 33), los puntajes obtenidos en nuestro estudio se encuentran por encima de la media en cualquiera de los subgrupos (Figura 17).

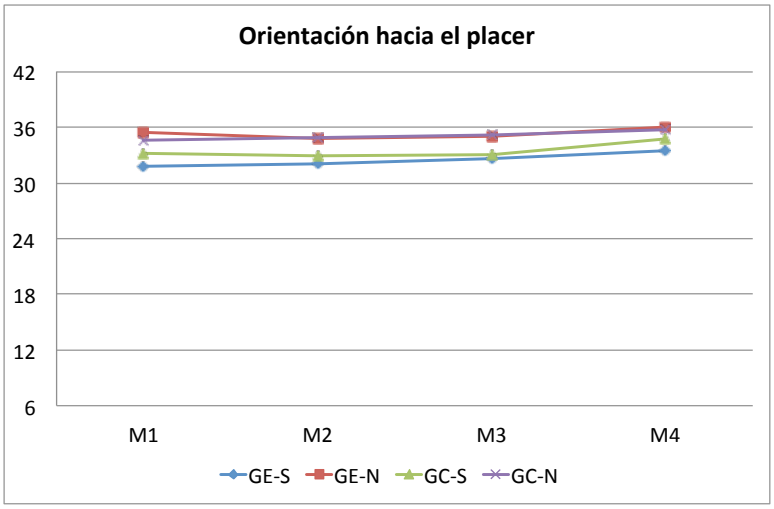


Figura 17 - Medias obtenidas en Orientación hacia el placer (EOS) del GE-S, GE-N, GC-N y GC-S

II.3.3. DIFERENCIAS ENTRE EL GRUPO EXPERIMENTAL Y CONTROL ANTES Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN (6 TIEMPOS)

A continuación se expondrán los ANOVAs (con ajuste Bonferrini) para todos los instrumentos administrados antes y después de la intervención en 6 Tiempos: 3 en Línea de Base 1 (T1, T2, T3), Post-intervención (T7) y en Seguimiento 1 (T8) y 2 (T9) (ver Tabla 35). Entre las medidas T1, T2 y T3 existen 7 días de diferencia, también entre T7, T8 y T9; y entre T3 y T7, 30 días.

Tabla 35 - 6 tiempos de evaluación, antes y después de la intervención

Momento	Instrumentos
Screening	BDI-II, PHQ-9, STAI-E.
Pre (2 veces), Post-interv. y Seg. 2	Fordyce, Hope Scale, POMS-37, EROS, EOS.
Pre (3 veces) y Post-interv., Seg. 1 y 2	**OQI, OASIS Adap., PHQ-9 Adap.**
Pre (3 veces), Durante la intervención (3 veces), Post-interv., Seg. 1 y 2	OQI, OASIS Adap., PHQ-9 Adap.
Durante la intervención (Pre-Post en 12 sesiones)	VAS, Pregunta de presencia, Pregunta de Estado de Ánimo, Cuestionario de Opinión.
Valoración y recuerdo de EOW	Opinión y Utilidad del Estudio, *Self-Concordance Motivation.*

Se evaluarán las diferencias entre los grupos, en los diferentes momentos. Para ello se empleó un factor entre-grupos (2) denominado “Grupo” (GE y GC), y un factor intra-grupos denominado “Tiempo” que corresponde a cada uno de los momentos en los que se tomaron medidas (x6). Para evaluar las diferencias entre los subgrupos (GE-S, GC-S, GE-N y GC-N), se empleó un factor entre-grupos (4) denominado “Subgrupo”, y el mismo factor intra-grupos “Tiempo” indicado anteriormente (x6).

A continuación se presentan los estadísticos descriptivos (media y DT) para cada uno de los momentos (Tiempo) y para cada grupo o subgrupo (Grupo, Subgrupo), así como también los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación para el efecto Tiempo, Grupo o Subgrupo y para el efecto de interacción (Tiempo*Grupo, Tiempo*Subgrupo), con su

respectiva medida de tamaño del efecto mediante la *eta cuadrado parcial* (Cohen, 1973; Harlow, 2005; Levine y Hullet, 2002).

II.3.3.1. EL ESTADO DE ÁNIMO MEDIDO CON EL CUESTIONARIO *OQI*

a) Comparaciones entre GE-GC

En la Tabla 36 se pueden observar los estadísticos descriptivos (media y DT) del OQI, en los 6 Tiempos de evaluación (T1, T2, T3, T7, T8 y T9) y según el Grupo. Por otro lado, en la Tabla 37 se presentan los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación para el efecto Tiempo, Grupo y la Interacción Tiempo*Grupo. Se espera que no haya diferencias entre las evaluaciones pre-intervención (T1, T2 y T3) pero sí entre T3 con las evaluaciones post-intervención (T7, T8 y T9).

Tabla 36 - 6 medias y DT en medidas de Estado de Ánimo (OQI) del GE y GC

	GE-S						***(Akizuki, 2003)**
	T1		**T2**		**T3**		
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$ **(DT)**
EÁnimo	76,80	11,44	75,85	11,35	75,93	12,45	**57,60 (20,45)**
	T7		**T8**		**T9**		
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$ **(DT)**
EÁnimo	75,03	15,17	79,67	14,49	81,31	12,64	**57,60 (20,45)**
	GC-S						***(Akizuki, 2003)**
	T1		**T2**		**T3**		
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$ **(DT)**
EÁnimo	78,15	10,62	78,39	9,94	76,88	16,30	**57,60 (20,45)**
	T7		**T8**		**T9**		
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$ **(DT)**
EÁnimo	74,70	15,10	77,36	14,09	76,45	13,68	**57,60 (20,45)**

EÁnimo=Estado de ánimo; T1=Tiempo 1; T2=Tiempo 2; T3=Tiempo 3; T4=Tiempo 4; T7= Tiempo 7; T8=Tiempo 8; T9=Tiempo 9; DT=desviación típica; $\bar{X}$ *=Media aritmética; (Akizuki, 2003)=Puntuación en pacientes con cáncer.*

Según se observa en la Tabla 37, no se manifiestan diferencias en las medidas de Estado de Ánimo en ninguno de los factores (**Tiempo** y **Grupo**), ni en la **Interacción** de los mismos.

Si se comparan los datos de este estudio con los publicados por Alkizuki (2003), en una muestra de pacientes con cáncer, observamos que, en general, las puntuaciones obtenidas en nuestro estudio se encuentran por encima de la media (Tabla 36), tanto en el GE como el GC (Figura 18).

Tabla 37 - ANOVA en 6 medidas de Estado de Ánimo (OQI) del GE y GC

	Efecto Tiempo			**Efecto Grupo**			**Efecto Interacción**		
	F (1, 92)	**p**	**n_p^2**	**F (1, 92)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 92)**	**p**	**n_p^2**
EÁnimo	1,80	0,139	0,02	0,04	0,827	0,00	1,55	0,195	0,02

EÁnimo=Estado de ánimo; F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2=eta cuadrado parcial.

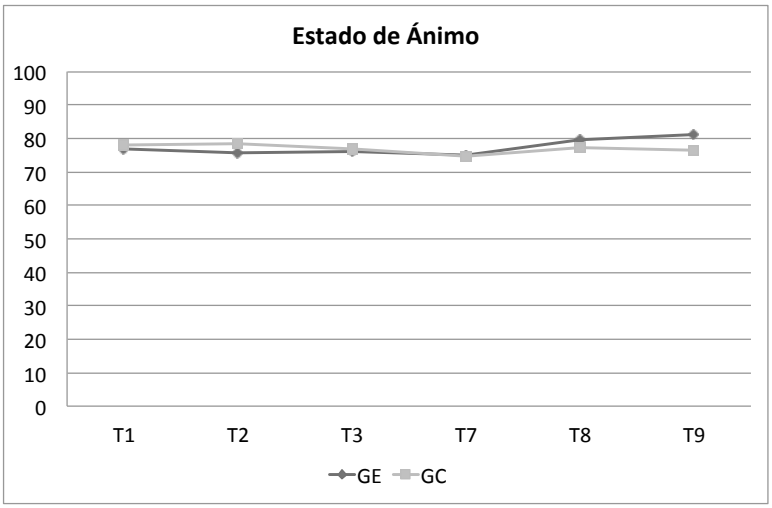


Figura 18 - 6 medias en Estado de Ánimo (OQI) del GE y GC

b) Comparaciones entre GE-GC, teniendo en cuenta los subgrupos normales y subclínicos

A continuación se muestran resultados obtenidos en los subgrupos para las medidas del OQI.

Tabla 38 - 6 medias y DT en Estado de Ánimo (OQI) del GE-S, GC-S, GE-N y GC-N

	GE-S						***(Akizuki, 2003)**
	T1		**T2**		**T3**		
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$ **(DT)**
EÁnimo	71,42	11,83	70,50	13,65	70,33	12,87	**46,00 (21,40)**
	T7		**T8**		**T9**		
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$ **(DT)**
EÁnimo	74,58	15,25	79,29	11,83	77,75	12,76	**46,00 (21,40)**
	GC-S						***(Akizuki, 2003)**
	T1		**T2**		**T3**		
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$ **(DT)**
EÁnimo	76,15	8,93	75,38	11,08	73,85	22,28	**46,00 (21,40)**
	T7		**T8**		**T9**		
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$ **(DT)**
EÁnimo	74,23	17,42	76,92	17,02	75,77	12,56	**46,00 (21,40)**
	GE-N						****(Akizuki, 2003)**
	T1		**T2**		**T3**		
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$ **(DT)**
EÁnimo	80,29	9,71	79,08	8,04	79,32	10,82	**69,20 (19,50)**
	T7		**T8**		**T9**		
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$ **(DT)**
EÁnimo	75,18	15,15	80,11	15,96	83,76	12,05	**69,20 (19,50)**
	GC-N						****(Akizuki, 2003)**
	T1		**T2**		**T3**		
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$ **(DT)**
EÁnimo	79,45	11,62	80,35	8,86	78,85	11,10	**69,20 (19,50)**
	T7		**T8**		**T9**		
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$ **(DT)**
EÁnimo	75,00	13,86	77,65	12,29	76,90	14,66	**69,20 (19,50)**

EÁnimo=Estado de ánimo; T1=Tiempo 1; T2=Tiempo 2; T3=Tiempo 3; T7= Tiempo 7; T8=Tiempo 8; T9=Tiempo 9; DT=desviación típica; $\bar{X}$ *=Media aritmética; (Akizuki, 2003)=Puntuación en pacientes con cáncer y diagnostico *clínica (Trastorno Adaptativo o Trastorno Depresivo Mayor) y **sin diagnóstico.*

En la Tabla 38 se exponen los estadísticos descriptivos y en la Tabla 39 se presentan los resultados de los ANOVAs. Se espera que no haya diferencias entre las evaluaciones pre-intervención (T1, T2 Y T3), pero sí entre T3 con las evaluaciones post-intervención (T7, T8 y T9), y que éstas diferencias sean superiores en el GE-S que en los otros subgrupos.

Tabla 39 - ANOVA en 6 medidas de Estado de Ánimo (OQI) del GE-S, GC-S, GE-N y GC-N

	Efecto Tiempo			Efecto Subgrupo			Efecto Interacción		
	F (1, 91)	**p**	**n_p^2**	**F (1, 91)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 91)**	**p**	**n_p^2**
EÁnimo	1,92	0,116	0,02	2,11	0,105	0,06	1,44	0,159	0,05

EÁnimo=Estado de ánimo; F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2=eta cuadrado parcial.

Según se observa en la Tabla 39, no se manifiestan diferencias en las medidas de Estado de Ánimo en ninguno de los factores (**Tiempo** y **Subgrupo**), ni en la **Interacción** de los mismos.

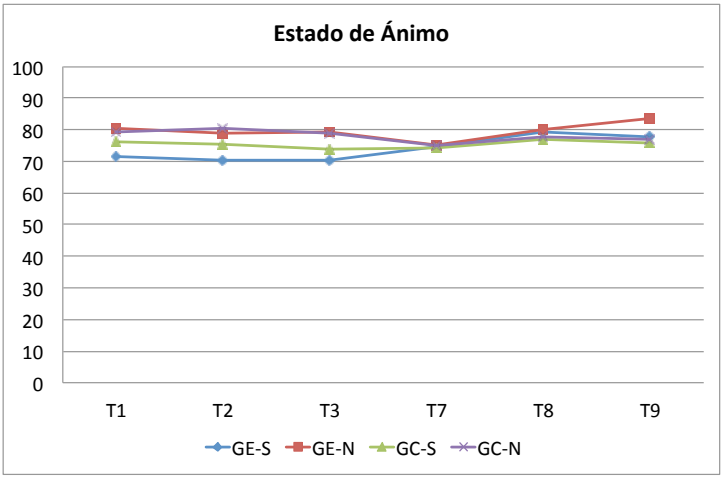


Figura 19 - 6 medias en Estado de Ánimo (OQI) del GE-S, GE-N, GC-N y GC-S

Si se comparan los datos de este estudio con los publicados por Akizuki (2003), en una muestra de paciente con cáncer, observamos que, en general, las puntuaciones obtenidas se encuentran por encima de la media en todos los subgrupos (Figura 19), tanto si se comparan con la media para la muestra con diagnóstico clínico, como con la muestra sin diagnóstico clínico (Tabla 38).

II.3.3.1. LA ANSIEDAD MEDIDA CON EL CUESTIONARIO *OASIS*

a) Comparaciones entre GE-GC

En la Tabla 40 se pueden observar los estadísticos descriptivos (media y DT) del OASIS adaptado (sin ítem de evitación de lugares a causa de la ansiedad y sobre la interferencia en las tareas diarias), en los 6 Tiempos de evaluación (T1, T2, T3, T7, T8 y T9) y según el Grupo.

Tabla 40 - 6 medias y DT en medidas de Ansiedad (OASIS) del GE y GC

	GE					
	T1		**T2**		**T3**	
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**
Ansiedad	2,42	1,66	2,16	1,72	2,06	1,89
	T7		**T8**		**T9**	
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**
Ansiedad	2,27	2,31	2,39	2,07	1,47	1,88
	GC					
	T1		**T2**		**T3**	
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**
Ansiedad	1,94	1,58	2,09	2,01	1,58	1,52
	T7		**T8**		**T9**	
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**
Ansiedad	2,85	2,43	2,52	2,45	2,09	2,01

T1=Tiempo 1; T2=Tiempo 2; T3=Tiempo 3; T7= Tiempo 7; T8=Tiempo 8; T9=Tiempo 9; DT=desviación típica; $\bar{X}$ *=Media aritmética.*

Por otro lado, en la Tabla 41 se presentan los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación para el efecto Tiempo, Grupo y el efecto de Interacción Tiempo*Grupo. Se espera que no haya diferencias entre las evaluaciones pre-intervención (T1, T2 y T3) pero sí entre T3 con las evaluaciones post-intervención (T7, T8 y T9).

Tabla 41 - ANOVA en 6 medidas de Ansiedad (OASIS) del GE y GC

	Efecto Tiempo			**Efecto Grupo**			**Efecto Interacción**		
	F (1, 92)	**p**	**n_p^2**	**F (1, 92)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 92)**	**p**	**n_p^2**
Ansiedad	**3,81**	**0,005**	0,04	0,02	0,875	0,00	2,24	0,065	0,02

F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2=eta cuadrado parcial.

Solo se observan diferencias estadísticamente significativas en el OASIS ($F_{(1, 92)}$=3,81; *p*=0,005; n_p^2=0,04) en función del **Tiempo** (Tabla 41). El análisis post-hoc de Bonferroni revela que las mayores diferencias se manifiestan, por un lado, entre T7 frente a T3 y T9 siendo superiores las puntuaciones en T7 (*p*<0,05), y, por el otro, entre T8 y T9 con puntajes más altos en T8 (*p*<0,05). Estas diferencias no se manifiestan en el factor **Grupo**, ni la **Interacción** (Tiempo*Grupo), aunque en este último caso, se aproxima a la significación estadística: 0,065.

Si se observan las puntuaciones en la Figura 20, observamos que las puntaciones del GE parecen más estables, mientras que las del GC son más variables.

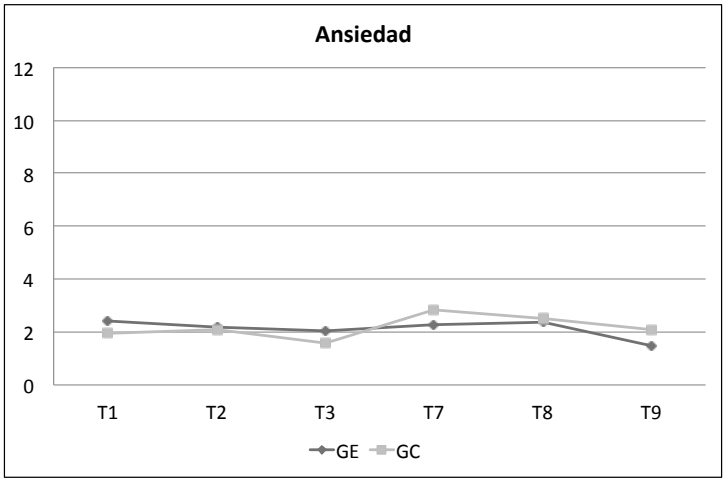


Figura 20 - 6 medias en Ansiedad (OASIS) del GE y GC

b) Comparaciones entre GE-GC, teniendo en cuenta los subgrupos normales y subclínicos

A continuación se muestran resultados obtenidos en los subgrupos para las medidas de Ansiedad (OASIS adaptado). En la Tabla 42 se exponen los estadísticos descriptivos y en la Tabla 43 se presentan los resultados de los ANOVAs. Se espera que no haya diferencias entre las evaluaciones pre-intervención (T1, T2 Y T3), pero sí entre T3 con las evaluaciones post-intervención (T7, T8 y T9), y que éstas diferencias sean superiores en el GE-S que en los otros subgrupos.

Tabla 42 - 6 medias y DT en Ansiedad (OASIS) del GE-S, GC-S, GE-N y GC-N

	GE-S					
	T1		T2		T3	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Ansiedad	3,50	1,64	3,00	1,91	2,92	2,00
	T7		T8		T9	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Ansiedad	2,58	2,78	2,92	2,26	2,08	2,43
	GC-S					
	T1		T2		T3	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Ansiedad	2,46	1,90	2,92	2,40	2,08	1,75
	T7		T8		T9	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Ansiedad	3,31	2,90	3,23	2,74	2,69	1,89
	GE-N					
	T1		T2		T3	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Ansiedad	1,74	1,27	1,63	1,36	1,53	1,62
	T7		T8		T9	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Ansiedad	2,08	1,98	2,05	1,89	1,08	1,32
	GC-N					
	T1		T2		T3	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Ansiedad	1,60	1,27	1,55	1,54	1,25	1,29
	T7		T8		T9	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Ansiedad	2,55	2,09	2,05	2,19	1,70	2,03

T1=Tiempo 1; T2=Tiempo 2; T3=Tiempo 3; T7= Tiempo 7; T8=Tiempo 8; T9=Tiempo 9; DT=desviación típica; $\bar{X}$=Media aritmética.

Tabla 43 - ANOVA en 6 medidas de Ansiedad (OASIS) del GE-S, GC-S, GE-N y GC-N

	Efecto Tiempo			Efecto Subgrupo			Efecto Interacción		
	F (1, 91)	p	n_p^2	F (1, 91)	p	n_p^2	F (1, 91)	p	n_p^2
Ansiedad	**3,35**	**0,010**	0,04	**5,36**	**0,002**	0,15	1,23	0,259	0,04

F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2=eta cuadrado parcial.

Como puede verse en la Tabla 43, en Ansiedad se encontraron diferencias estadísticamente significativas en función del factor **Tiempo** ($F_{(1, 91)}$=3,35; *p*=0,010; n_p^2=0,04) y **Subgrupo** ($F_{(1, 91)}$=5,36; *p*=0,002; n_p^2=0,15). El análisis post-hoc de Bonferroni revela que: para el factor **Tiempo**, las mayores diferencias se manifiestan entre T7 frente a T3 y T9 siendo superiores las puntuaciones en T7 (*p*<0,05); para el factor **Subgrupo**, las diferencias significativas se dan entre el GE-S frente al GE-N, con puntuaciones superiores en GE-S (*p*<0,05). No se manifiestan diferencias en la **Interacción** (Tiempo*Subgrupo).

Aun que todos los subgrupos obtuvieron puntuaciones por debajo de 4, si se observan las diferencias respecto a la estabilidad de las puntuaciones (Figura 21). A partir del T7 las puntaciones del GE-S se ubican por debajo del GC-S, y por debajo de sus propias puntuaciones en T1, T2 y T3. El GC-S, por el contrario, muestra puntuaciones más variables, y en T7 y T8 puntuaciones más altas a las propias en T1, T2 y T3. El GE-N se muestra más estable, incluso con las puntaciones más bajas en T9, mientras que GC-N obtuvo puntaciones más variables, alcanzando en T7 las mismas puntuaciones que el GE-S.

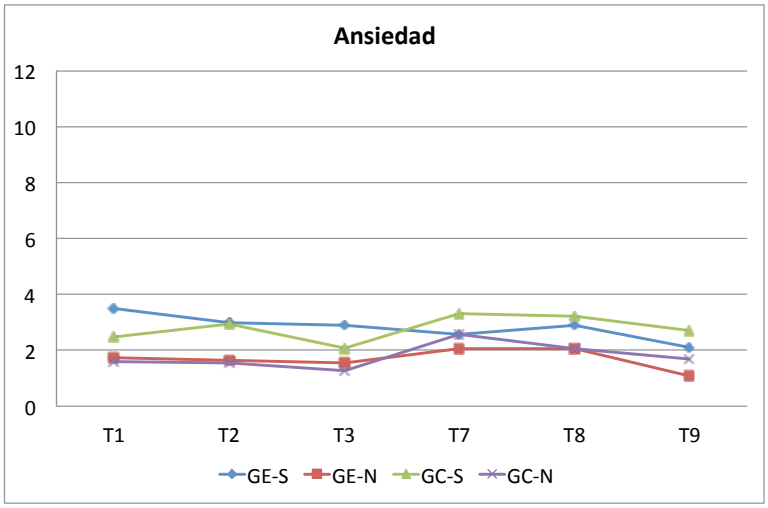


Figura 21 - 6 medias en Ansiedad (OASIS adaptado) del GE-S, GE-N, GC-N y GC-S

II.3.3.1. LA DEPRESIÓN MEDIDA CON EL CUESTIONARIO *PHQ*

a) Comparaciones entre GE-GC

En la Tabla 44 se pueden observar los estadísticos descriptivos (media y DT) del PHQ adaptado (sin ítem de suicidio), en los 6 Tiempos de evaluación (T1, T2, T3, T7, T8 y T9) y según el Grupo. Por otro lado, en la Tabla 45 se presentan los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación que le corresponde al PHQ, para el efecto Tiempo, el efecto Grupo y el efecto de Interacción Tiempo*Grupo. Se espera que no haya diferencias entre las evaluaciones pre-intervención (T1, T2 y T3) pero sí entre T3 con las evaluaciones post-intervención (T7, T8 y T9).

Tabla 44 - 6 medias y DT en Depresión (PHQ) del GE y GC

	GE					
	T1		T2		T3	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Depresión	5,29	5,42	5,48	4,97	5,05	4,73
	T7		T8		T9	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Depresión	5,60	5,44	4,87	5,60	3,84	4,68
	GC					
	T1		T2		T3	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Depresión	5,76	4,80	5,39	4,60	4,15	4,01
	T7		T8		T9	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Depresión	6,36	6,26	5,64	4,39	4,58	4,60

T1=Tiempo 1; T2=Tiempo 2; T3=Tiempo 3; T7= Tiempo 7; T8=Tiempo 8; T9=Tiempo 9; DT=desviación típica; $\bar{X}$ *=Media aritmética.*

Tabla 45 - ANOVA en 6 medidas de Depresión (PHQ) del GE y GC

	Efecto Tiempo			Efecto Grupo			Efecto Interacción		
	F (1, 92)	**p**	$\mathbf{n_p^2}$	**F (1, 92)**	**p**	$\mathbf{n_p^2}$	**F (1, 92)**	**p**	$\mathbf{n_p^2}$
Depresión	**3,69**	**0,009**	0,04	0,11	0,745	0,00	0,98	0,411	0,01

F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2 *=eta cuadrado parcial.*

Se observan en la Tabla 45 diferencias estadísticamente significativas en Depresión (PHQ) en función del **Tiempo** ($F_{(1, 92)}$=3,69; *p*=0,009; n_p^2=0,04). El análisis post-hoc de Bonferroni revela que las mayores diferencias se dan entre T7 y T9, con puntajes superiores en T7 (*p*<0,05). No se dan diferencias para el factor **Grupo**, ni en la **Interacción** de factores.

Si se observan las medidas en la Figura 22 entre el GE y GC, éstas se muestran similares.

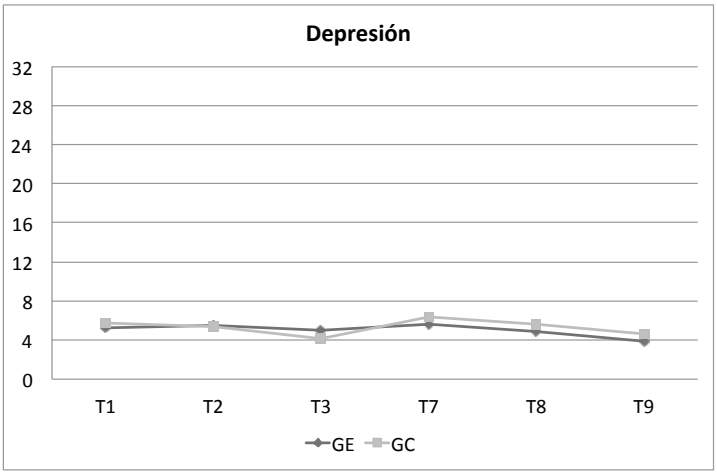


Figura 22 - 6 medias en Depresión (PHQ) del GE y GC

b) Comparaciones entre GE-GC, teniendo en cuenta los subgrupos normales y subclínicos

A continuación se muestran resultados obtenidos en los subgrupos para las medidas de Depresión (PHQ adaptado). En la Tabla 46 se exponen los estadísticos descriptivos y en la Tabla 47 se presentan los resultados de los ANOVAs. Se espera que no haya diferencias entre las evaluaciones pre-intervención (T1, T2 Y T3), pero sí entre T3 con las evaluaciones post-intervención (T7, T8 y T9), y que éstas diferencias sean superiores en el GE-S que en los otros subgrupos.

Tabla 46 - 6 medias y DT en Depresión (PHQ) del GE-S GC-S, GE-N y GC-N

	GE-S					
	T1		T2		T3	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Depresión	9,04	6,24	8,79	5,63	7,88	5,77
	T7		T8		T9	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Depresión	6,92	6,61	6,63	7,13	5,75	6,32
	GC-S					
	T1		T2		T3	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Depresión	8,77	4,46	7,85	4,74	5,15	3,11
	T7		T8		T9	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Depresión	8,23	5,34	7,77	5,13	7,31	4,77
	GE-N					
	T1		T2		T3	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Depresión	2,92	3,03	3,39	3,06	3,26	2,80
	T7		T8		T9	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Depresión	4,76	4,45	3,76	4,10	2,63	2,74
	GC-N					
	T1		T2		T3	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Depresión	3,80	4,01	3,80	3,82	3,50	4,45
	T7		T8		T9	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Depresión	5,15	6,64	4,25	3,27	2,80	3,58

T1=Tiempo 1; T2=Tiempo 2; T3=Tiempo 3; T7= Tiempo 7; T8=Tiempo 8; T9=Tiempo 9; DT=desviación típica; $\bar{X}$ *=Media aritmética.*

Tabla 47 - ANOVA en 6 medidas de Depresión (PHQ) del GE-S, GC-S, GE-N y GC-N

	Efecto Tiempo			Efecto Subgrupo			Efecto Interacción		
	F (1, 91)	p	n_p^2	F (1, 91)	p	n_p^2	F (1, 91)	p	n_p^2
Depresión	**3,83**	**0,007**	0,04	**8,36**	**0,000**	0,22	**1,98**	**0,033**	0,06

F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2 *=eta cuadrado parcial.*

Se observan en la Tabla 47 que existen diferencias estadísticamente significativas en Depresión (PHQ) en función del factor **Tiempo** ($F_{(1, 91)}$=3,83; *p*=0,007; n_p^2=0,04), **Subgrupo** ($F_{(1, 91)}$=8,36; *p*=0,000; n_p^2=0,22) y en la I**nteracción** Tiempo*Subgrupo ($F_{(1, 91)}$=1,98; *p*=0,033; n_p^2=0,06). El análisis post-hoc de Bonferroni revela que: para el factor **Tiempo**, las mayores diferencias se dan, por un lado, entre T2 y T3 con puntuaciones mayores en T2 (*p*<0,05) y, por el otro, entre T7 y T9 siendo superiores las puntuaciones en T7 (*p*<0,05); para el factor **Subgrupo**, las diferencias significativas se dan, por un lado, entre el GE-S frente al GE-N y GC-N con puntuaciones más altas en GE-S (*p*<0,05), y, por el otro, entre GC-S frente al GE-N y GC-N siendo superiores las puntuaciones del GC-S (*p*<0,05); finalmente, en la **Interacción**, como puede observarse en la Figura 23, mientras que en el GE-S las puntuaciones disminuyen entre los tiempos pre y post intervención, en el GC-S justo ocurre lo contrario, observándose un incremento en las puntuaciones de depresión a lo largo del tiempo.

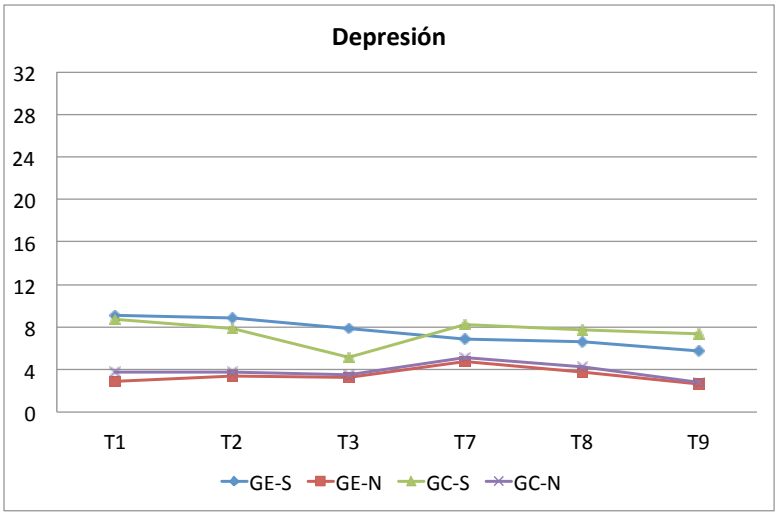


Figura 23 - 6 medias en Depresión (PHQ) del GE-S, GE-N, GC-N y GC-S

II.3.4. DIFERENCIAS EN EL GRUPO EXPERIMENTAL ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN (9 TIEMPOS)

Durante los 30 días que duró la Intervención se administraron, en 3 ocasiones (T4, T5, T6), el OQI, OASIS adaptado y PHQ adaptado, solo para el GE. Como son los mismos instrumentos administrados durante la Línea de Base (T1, T2, T3), Post-intervención (T7), Seguimiento 1 (T8) y 2 (T9), analizados en el punto anterior, para los análisis que siguen se tuvieron en cuenta los 9 momentos evaluados para estos instrumentos (ver Tabla 48). Cada medida administrada está separada por 7 días.

Tabla 48 - 9 tiempos de evaluación antes, durante y después de la intervención

Momento	Instrumentos
Screening	BDI-II, PHQ-9, STAI-E.
Pre (2 veces), Post-interv. y Seg. 2	Fordyce, Hope Scale, POMS-37, EROS, EOS.
Pre (3 veces) y Post-interv., Seg. 1 y 2	OQI, OASIS Adap., PHQ-9 Adap.
Pre (3 veces), Durante la intervención (3 veces), Post-interv., Seg. 1 y 2	**OQI, OASIS Adap., PHQ-9 Adap.**
Durante la intervención (Pre-Post en 12 sesiones)	VAS, Pregunta de presencia, Pregunta de Estado de Ánimo, Cuestionario de Opinión.
Valoración y recuerdo de EOW	Opinión y Utilidad del Estudio, *Self-Concordance Motivation.*

Como ya hemos comentado, el GE fue dividido en dos (GE-A y GE-B), que diferían en el orden en el que utilizaron los módulos del sistema. Sin embargo, y dado que no hubo ninguna diferencia significativa entre estos dos subgrupos, indicando que el orden de aplicación no afectaba a los

resultados, los datos se mostrarán teniendo en cuenta el grupo experimental completo. Se analizarán las diferencias a lo largo de las 9 evaluaciones, mediante un Análisis de la Varianza (ANOVAs) de medidas repetidas, aplicando el ajuste de Bonferrini. Para ello se creó un factor intra-grupos, denominado "Tiempo" (x9), que corresponde a cada uno de los momentos donde se tomó cada medida. Para evaluar las diferencias entre los subgrupos GE-S y GE-N, se empleó un factor entre-grupos (2) denominado "Subgrupo", y el mismo factor intra-grupos "Tiempo" (x9) comentado antes.

A continuación se detallarán cada una de las medidas administradas, presentándose los estadísticos descriptivos (media y DT) para cada uno de los momentos de la evaluación, así como también los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación para el factor "Tiempo", "Subgrupo" y para el efecto de Interacción ("Tiempo*Subgrupo"), con su respectiva medida de tamaño del efecto mediante la *eta cuadrado parcial* (Cohen, 1973; Harlow, 2005; Levine y Hullet, 2002).

II.3.4.1. EL ESTADO DE ÁNIMO MEDIDO CON EL CUESTIONARIO *OQI*

En la Tabla 49 se pueden observar los estadísticos descriptivos (media y DT) en los 9 Tiempos de evaluación (T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8 y T9) del OQI para todo el grupo experimental. En este caso, se incluyen las evaluaciones semanales que se realizaron durante la intervención. Por otro lado, se presentan los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación que corresponde al factor de Tiempo (Tabla 50). Se espera que no haya diferencias entre las evaluaciones pre-intervención (T1, T2 y T3), pero sí entre T3 con las evaluaciones durante la intervención (T4, T5 y T6), y post-intervención (T7, T8 y T9).

Tabla 49 - 9 medias y DT en medidas de Estado de Ánimo (OQI) del GE

	T1		T2		T3		(Akizuki, 2003)
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$ (DT)
EÁnimo	76,67	11,20	75,74	11,53	75,56	12,43	**57,60 (20,45)**
	T4		**T5**		**T6**		**(Akizuki, 2003)**
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$ (DT)
EÁnimo	74,19	15,19	74,98	14,08	73,68	14,99	**57,60 (20,45)**
	T7		**T8**		**T9**		**(Akizuki, 2003)**
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$ (DT)
EÁnimo	74,07	15,11	79,12	14,55	80,77	12,69	**57,60 (20,45)**

EÁnimo=Estado de ánimo; T1=Tiempo 1; T2=Tiempo 2; T3=Tiempo 3; T4=Tiempo 4; T5=Tiempo 5; T6=Tiempo 6; T7=Tiempo 7; T8=Tiempo 8; T9=Tiempo 9; $\bar{X}$=Media aritmética; DT=desviación típica; (Akizuki, 2003)=Puntuación en pacientes con cáncer.

Tabla 50 - ANOVA en 9 medidas de Estado de Ánimo (OQI) del GE

	Efecto Tiempo		
	F (1, 55)	**p**	$\mathbf{n_p^2}$
EÁnimo	**3,23**	**0,005**	0,06

EÁnimo=Estado de ánimo; F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2=eta cuadrado parcial.

Se observan en la Tabla 50 las diferencias estadísticamente significativas en función del **Tiempo** ($F_{(1, 55)}$=3,23; *p*=0,005; n_p^2=0,06). El análisis post-hoc de Bonferroni muestra que las mayores diferencias se dan en las 2 últimas evaluaciones (T8 y T9), donde se produce un incremento en las puntuaciones. Por un lado, la T8 difiere de la T7 siendo superiores las puntaciones en T8 (*p*<0,05), y, por el otro, la T9 difiere de las T6 y T7, con puntuaciones superiores en T9 (*p*<0,05).

Si se comparan los datos de este estudio con los publicados por Alkizuki (2003) en una muestra de pacientes con cáncer, observamos que todas las puntuaciones obtenidas se encuentran por encima de la media (Tabla 49), en todos los momentos de evaluación (ver Figura 24).

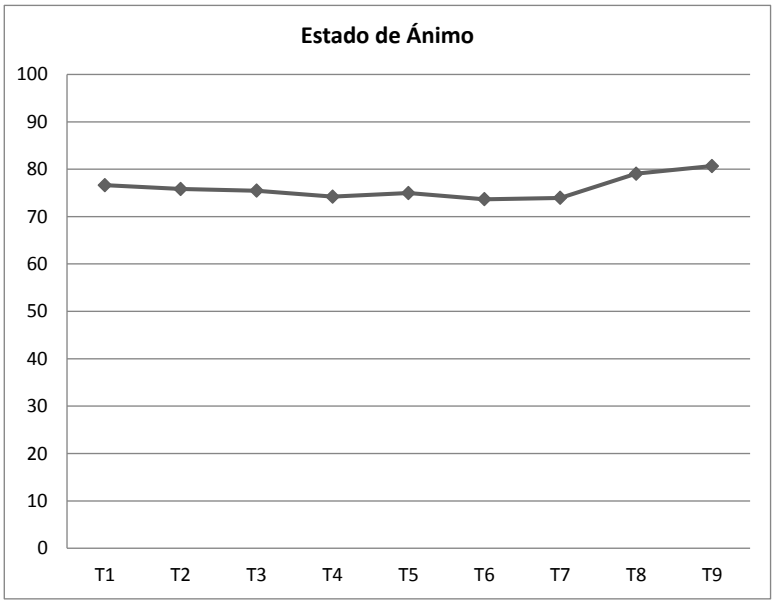


Figura 24 - 9 medias en Estado de Ánimo (OQI) del GE

A continuación se muestran resultados obtenidos en los subgrupos GE-S y GE-N para las medidas de Estado de Ánimo (OQI). En la Tabla 51 se exponen los estadísticos descriptivos y en la Tabla 52 se presentan los resultados de los ANOVAs. Se espera que no haya diferencias entre las evaluaciones pre-intervención (T1, T2 Y T3), pero sí entre T3 con las evaluaciones durante la intervención (T4, T5 y T6), y post-intervención (T7, T8 y T9), y que éstas diferencias sean superiores en el GE-S frente al GE-N.

Tabla 51 - 9 medias y DT en Estado de Ánimo (OQI) del GE-S y GE-N

	GE-S						*(Akizuki, 2003)
	T1		T2		T3		
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$ (DT)
EÁnimo	71,42	11,83	70,50	13,65	70,33	12,87	**46,00 (21,40)**
	T4		**T5**		**T6**		
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$ (DT)
EÁnimo	67,92	19,05	71,04	16,22	71,67	18,10	**46,00 (21,40)**
	T7		**T8**		**T9**		
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$ (DT)
EÁnimo	74,58	15,25	79,29	11,83	77,75	12,76	**46,00 (21,40)**
	GE-N						**(Akizuki, 2003)
	T1		**T2**		**T3**		
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$ (DT)
EÁnimo	80,29	9,71	79,08	8,04	79,32	10,82	**69,20 (19,50)**
	T4		**T5**		**T6**		
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$ (DT)
EÁnimo	78,66	9,33	77,63	10,90	75,79	12,05	**69,20 (19,50)**
	T7		**T8**		**T9**		
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$ (DT)
EÁnimo	75,18	15,15	80,11	15,96	83,76	12,05	**69,20 (19,50)**

EÁnimo=Estado de ánimo; T1=Tiempo 1; T2=Tiempo 2; T3=Tiempo 3; T4=Tiempo 4; T7=Tiempo 7; T8=Tiempo 8; T9=Tiempo 9; DT=desviación típica; $\bar{X}$ *=Media aritmética; (Akizuki, 2003)=Puntuación en pacientes con cáncer y diagnostico *clínica (Trastorno Adaptativo o Trastorno Depresivo Mayor) y **sin diagnóstico.*

Tabla 52 - ANOVA en 9 medidas de Estado de Ánimo (OQI) del GE-S y GE-N

	Efecto Tiempo			Efecto Subgrupo			Efecto Interacción		
	F (1, 60)	p	n_p^2	F (1, 60)	p	n_p^2	F (1, 60)	p	n_p^2
EÁnimo	**4,34**	**0,000**	0,07	**6,38**	**0,014**	0,10	**2,08**	**0,053**	0,03

EÁnimo= Estado de ánimo; F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2 *=eta cuadrado parcial.*

En la Tabla 52 se observan diferencias estadísticamente significativas en función del factor **Tiempo** ($F_{(1, 60)}$=4,34; *p*=0,000; n_p^2=0,07) y **Subgrupo** ($F_{(1, 60)}$=6,38; *p*=0,014; n_p^2=0,10), y de la **Interacción** ($F_{(1, 60)}$=2,08; *p*=0,053; n_p^2=0,03). El análisis post-hoc de Bonferroni indica que: para el factor **Tiempo**, las diferencias significativas se dan, por un lado, entre T8 y T7, siendo superior la puntuación en T8 (*p*<0,05), y, por el otro, entre T9 frente

a T2, T3, T4, T5, T6 y T7 en todos los casos con valores superiores en T9 (p<0,05); respecto al factor **Subgrupo**, las puntuaciones son superiores en el GE-N frente al GE-S (p<0,05).

En cuanto a la interacción, se observa que las puntuaciones previas a la intervención (T1, T2 y T3) del GE-N son superiores al GE-S, pero durante la intervención las diferencias disminuyen (T4, T5 y T6), hasta llegar a las evaluaciones post intervención (T7, T8 y T9) donde ambos subgrupos obtienen puntuaciones similares (ver Figura 25). Por otro lado, si se comparan los datos de este estudio con los publicados por Akizuki (2003) en una muestra de paciente con cáncer (Tabla 51), observamos que, en general, las puntuaciones obtenidas se encuentran por encima de la media en ambos subgrupos (GE-N y GE-S), tanto si se comparan con la media para la muestra con diagnóstico clínico, como con la muestra sin diagnóstico clínico.

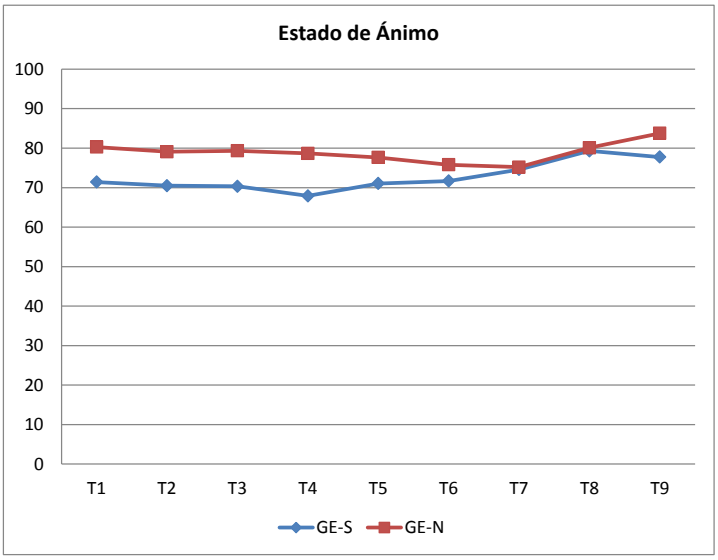


Figura 25 - 9 medias obtenidas en Estado de Ánimo (OQI) del GE-S y GE-N

II.3.4.2. LA ANSIEDAD MEDIDA CON EL CUESTIONARIO *OASIS*

En la Tabla 53 se pueden observar los estadísticos descriptivos (media y DT) del OASIS, en los 9 Tiempos de evaluación (T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8 y T9) para el grupo experimental. En este caso, se incluyen las evaluaciones semanales que se realizaron durante la intervención. Por otro lado, se presentan los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación que corresponde al factor de Tiempo (Tabla 54). Se espera que no haya diferencias entre las evaluaciones pre-intervención (T1, T2 Y T3), pero sí entre T3 con las evaluaciones durante la intervención (T4, T5 y T6), y post-intervención (T7, T8 y T9).

Tabla 53 - 9 medias y DT en medidas de Ansiedad (OASIS) del GE

	T1		**T2**		**T3**	
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**
Ansiedad	2,33	1,62	2,18	1,74	2,09	1,88
	T4		**T5**		**T6**	
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**
Ansiedad	2,28	2,11	2,30	2,08	2,58	2,15
	T7		**T8**		**T9**	
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**
Ansiedad	2,26	2,38	2,39	2,10	1,46	1,94

T1=Tiempo 1; T2=Tiempo 2; T3=Tiempo 3; T4=Tiempo 4; T5=Tiempo 5; T6=Tiempo 6; T7=Tiempo 7; T8=Tiempo 8; T9=Tiempo 9; DT=desviación típica; $\bar{X}$ *=Media aritmética.*

Tabla 54 - ANOVA en 9 medidas de Ansiedad (OASIS) del GE

	Efecto Tiempo		
	F (1, 55)	**p**	$\mathbf{n_p^2}$
Ansiedad	**2,46**	**0,021**	0,04

F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2 *=eta cuadrado parcial.*

En la Tabla 54 se observan diferencias estadísticamente significativas en función del **Tiempo** ($F_{(1, 55)}$=2,46; *p*=0,021; n_p^2=0,04). El análisis post-hoc de

Bonferroni indica que las diferencias se manifiestan entre el T9 frente al T6 y T8, en ambos casos con valores más bajos en T9 (p<0,05). El la Figura 26 se observa que las puntuaciones del GE en el T9 son las más bajas del estudio.

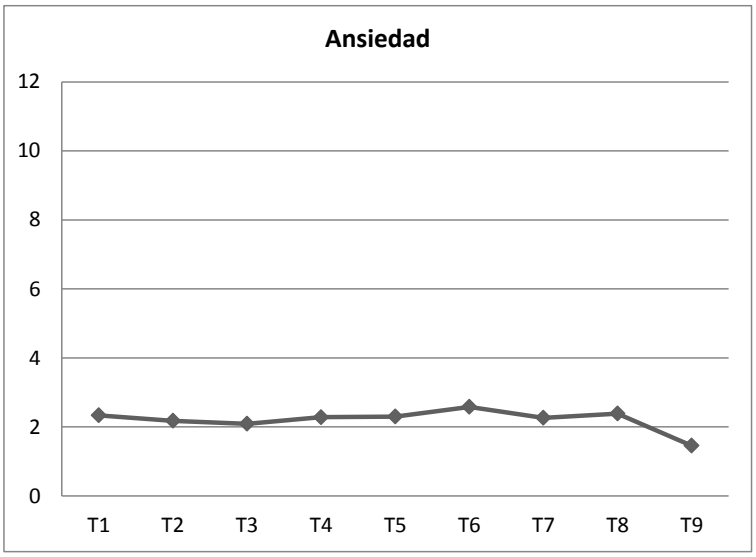


Figura 26 - 9 medias en Ansiedad (OASIS) del GE

A continuación se muestran resultados obtenidos en los subgrupos para las medidas de Ansiedad (OASIS adaptado). En la Tabla 55 se exponen los estadísticos descriptivos y en la Tabla 56 se presentan los resultados de los ANOVAs. Se espera que no haya diferencias entre las evaluaciones pre-intervención (T1, T2 Y T3), pero sí entre T3 con las evaluaciones durante la intervención (T4, T5 y T6), y post-intervención (T7, T8 y T9), y que éstas diferencias sean superiores en el GE-S frente al GE-N.

Tabla 55 - 9 medias y DT en Ansiedad (OASIS) del GE-S y GE-N

	GE-S					
	T1		**T2**		**T3**	
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**
Ansiedad	3,50	1,64	3,00	1,91	2,92	2,00
	T4		**T5**		**T6**	
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**
Ansiedad	3,50	2,36	3,13	2,44	3,33	2,53
	T7		**T8**		**T9**	
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**
Ansiedad	2,58	2,78	2,92	2,26	2,08	2,43
	GE-N					
	T1		**T2**		**T3**	
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**
Ansiedad	1,74	1,27	1,63	1,36	1,53	1,62
	T4		**T5**		**T6**	
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**
Ansiedad	1,53	1,56	1,76	1,63	2,18	1,74
	T7		**T8**		**T9**	
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**
Ansiedad	2,08	1,98	2,05	1,89	1,08	1,32

T1=Tiempo 1; T2=Tiempo 2; T3=Tiempo 3; T4=Tiempo 4; T5=Tiempo 5; T6=Tiempo 6; T7=Tiempo 7; T8=Tiempo 8; T9=Tiempo 9; DT=desviación típica; $\bar{X}$ *=Media aritmética.*

Tabla 56 - ANOVA en 9 medidas de Ansiedad (OASIS) del GE-S y GE-N

	Efecto Tiempo			**Efecto Subgrupo**			**Efecto Interacción**		
	F (1, 60)	**p**	$\mathbf{n_p^2}$	**F (1, 60)**	**p**	$\mathbf{n_p^2}$	**F (1, 60)**	**p**	$\mathbf{n_p^2}$
Ansiedad	**3,08**	**0,004**	0,05	**13,87**	**0,000**	0,19	1,37	0,219	0,02

F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2 *=eta cuadrado parcial.*

En la Tabla 56 se observan diferencias estadísticamente significativas en el factor **Tiempo** ($F_{(1, 60)}$=3,08; *p*=0,004; n_p^2=0,05) y **Subgrupo** ($F_{(1, 60)}$=13,87; *p*=0,000; n_p^2=0,19). El análisis post-hoc de Bonferroni indica que: para el factor **Tiempo** las diferencias significativas se dan entre T9 frente a T6 y T8, en ambos casos con puntuaciones inferiores en T9 (*p*<0,05); respecto al

factor **Subgrupo**, las puntuaciones son superiores en el GE-S frente al GE-N (p<0,05). No se observan diferencias en la **Interacción**.

Se observa que las puntuaciones del GE-N previas a la intervención (T1, T2 y T3) son inferiores a las del GE-S, durante la intervención estas diferencias disminuyen (T4, T5 y T6), hasta llegar a las evaluaciones post intervención (T7, T8 y T9) donde las diferencias son aún menores (ver Figura 27).

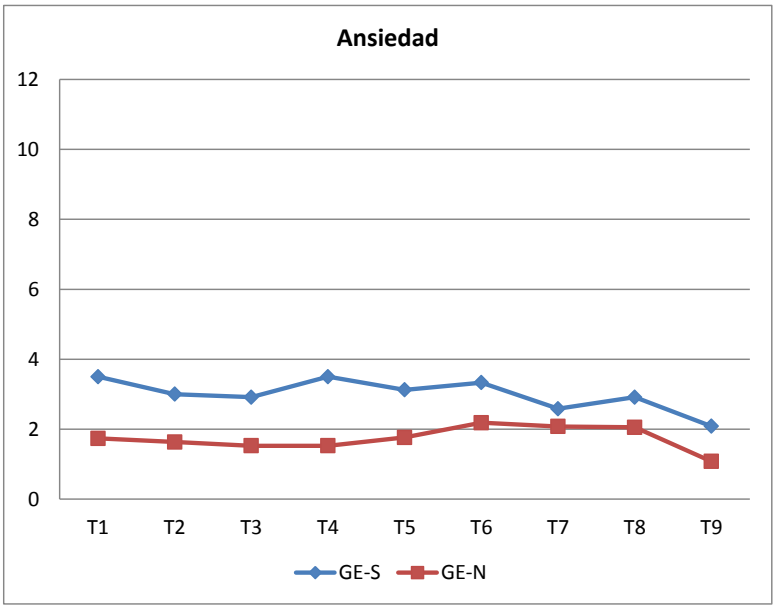


Figura 27 - 9 medias en Ansiedad (OASIS) del GE-S y GE-N

II.3.4.3. LA DEPRESIÓN MEDIDA CON EL CUESTIONARIO *PHQ*

En la Tabla 57 se pueden observar los estadísticos descriptivos (media y DT) del PHQ, en los 9 Tiempos de evaluación (T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8 y T9) y para todo el grupo experimental. En este caso, se incluyen las evaluaciones semanales que se realizaron durante la intervención. Por otro lado, se presentan los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación que corresponde al factor de Tiempo (Tabla 58).

Tabla 57 - 9 medias y DT en Depresión (PHQ) del GE

	T1		T2		T3	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Depresión	5,23	5,60	5,54	5,11	5,14	4,83
	T4		**T5**		**T6**	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Depresión	6,00	6,15	5,09	5,03	6,11	5,64
	T7		**T8**		**T9**	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Depresión	5,65	5,67	4,89	5,80	3,77	4,86

T1=Tiempo 1; T2=Tiempo 2; T3=Tiempo 3; T4=Tiempo 4; T5=Tiempo 5; T6=Tiempo 6; T7=Tiempo 7; T8=Tiempo 8; T9=Tiempo 9; $\bar{X}$ *=Media aritmética; DT=desvío típico.*

Se espera que no haya diferencias entre las evaluaciones pre-intervención (T1, T2 Y T3), pero sí entre T3 con las evaluaciones durante la intervención (T4, T5 y T6), y post-intervención (T7, T8 y T9).

Tabla 58 - ANOVA en 9 medidas de Depresión (PHQ) del GE

	Efecto Tiempo		
	F (1, 55)	**p**	$\mathbf{n_p^2}$
Depresión	**2,65**	**0,021**	0,05

F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2 *=eta cuadrado parcial.*

En la Tabla 58 se observan diferencias estadísticamente significativas en función del **Tiempo** ($F_{(1, 55)}$=2,65; *p*=0,021; n_p^2=0,05). El análisis post-hoc de Bonferroni indica que las diferencias se manifiestan entre el T9 frente al T4 y T6, en ambos casos con puntuaciones inferiores en T9 (*p*<0,05). En la Figura 28 se observa la tendencia decreciente en esta puntuación, para el GE, a lo largo de las evaluaciones.

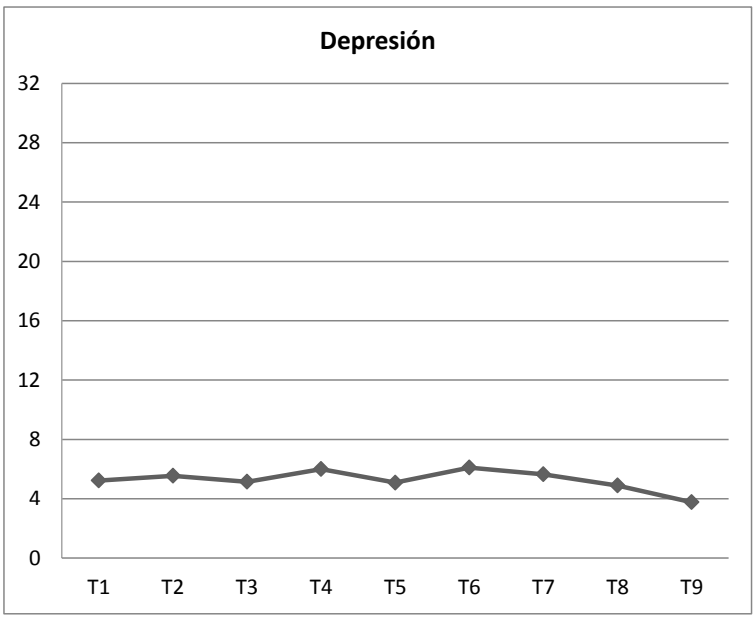


Figura 28 - 9 medias en Depresión (PHQ) del GE

A continuación se muestran resultados obtenidos en los subgrupos para las medidas de Depresión (PHQ adaptado). En la Tabla 59 se exponen los estadísticos descriptivos y en la Tabla 60 se presentan los resultados de los ANOVAs. Se espera que no haya diferencias entre las evaluaciones pre-intervención (T1, T2 Y T3), pero sí entre T3 con las evaluaciones durante la intervención (T4, T5 y T6), y post-intervención (T7, T8 y T9), y que éstas diferencias sean superiores en el GE-S frente al GE-N.

Como se observa en la Tabla 60 existen diferencias estadísticamente significativas en función del factor **Tiempo** ($F_{(1, 60)}$=3,34; p=0,004; n_p^2=0,05), **Subgrupo** ($F_{(1, 60)}$=18,98; p=0,000; n_p^2=0,24), y en la **Interacción** ($F_{(1, 60)}$=3,58; p=0,002; n_p^2=0,06). El análisis post-hoc de Bonferroni indica que: para el factor **Tiempo**, las diferencias significativas se dan entre el T9 frente al T2, T4 y T6, en todos los casos con puntuaciones inferiores en el T9 (p<0,05); para el factor **Subgrupo**, las puntuaciones son superiores en el GE-S frente al GE-N (p<0,05); finalmente, en la **Interacción** se observa un

decremento mayor en las puntuaciones en el grupo GE-S, especialmente entre las puntuaciones antes y después de la Intervención, cosa que no ocurre en el GE-N, en el que las puntuaciones se mantienen estables a lo largo del tiempo (Figura 29).

Tabla 59 - 9 medias y DT en Depresión (PHQ) del GE-S y GE-N

	GE-S					
	T1		**T2**		**T3**	
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**
Depresión	9,04	6,24	8,79	5,63	7,88	5,77
	T4		**T5**		**T6**	
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**
Depresión	9,92	7,35	7,33	6,40	8,54	7,11
	T7		**T8**		**T9**	
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**
Depresión	6,92	6,61	6,63	7,13	5,75	6,32
	GE-N					
	T1		**T2**		**T3**	
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**
Depresión	2,92	3,03	3,39	3,06	3,26	2,80
	T4		**T5**		**T6**	
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**
Depresión	3,26	2,67	3,45	2,74	4,42	3,25
	T7		**T8**		**T9**	
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**
Depresión	4,76	4,45	3,76	4,10	2,63	2,74

T1=Tiempo 1; T2=Tiempo 2; T3=Tiempo 3; T4=Tiempo 4; T7= Tiempo 7; T8=Tiempo 8; T9=Tiempo 9; DT=desviación típica; $\bar{X}$ *=Media aritmética.*

Tabla 60 - ANOVA en 9 medidas de Depresión (PHQ) del GE-S y GE-N

	Efecto Tiempo			**Efecto Subgrupo**			**Efecto Interacción**		
	F (1, 60)	**p**	$\mathbf{n_p^2}$	**F (1, 60)**	**p**	$\mathbf{n_p^2}$	**F (1, 60)**	**p**	$\mathbf{n_p^2}$
Depresión	**3,34**	**0,004**	0,05	**18,98**	**0,000**	0,24	**3,58**	**0,002**	0,06

F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2 *=eta cuadrado parcial.*

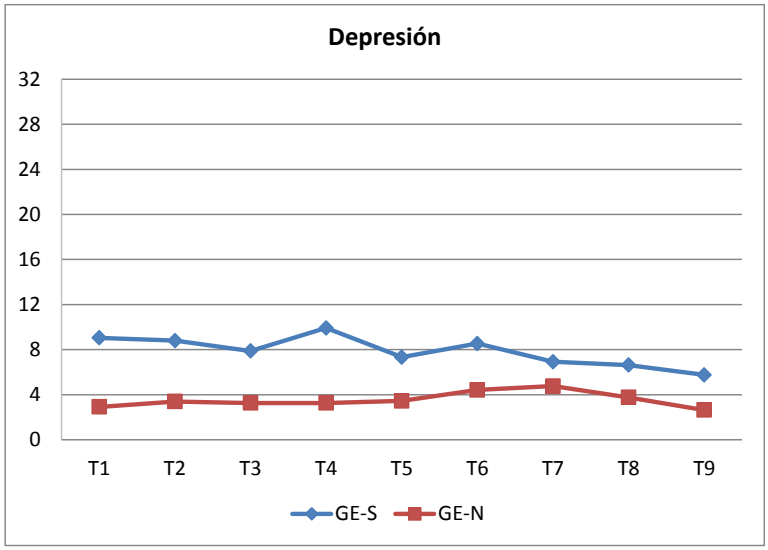


Figura 29 - 9 medias en Depresión (PHQ) del GE-S y GE-N

II.3.5. DIFERENCIAS EN EL GRUPO EXPERIMENTAL DURANTE LA INTERVENCIÓN

Con el objetivo de evaluar las medidas pre-post sesión a lo largo de las 12 sesiones del experimento, se realizaron ANOVAs de medidas repetidas (2x2x12), aplicando el ajuste de Bonferrini. Se analizaron, en primer lugar, las diferencias entre las sesiones en el grupo en general, y, en segundo lugar, diferenciando entre GE-S y GE-N para evaluar las diferencias según las características clínicas de los participantes. Para ello se utilizó un factor "Subgrupo" (para GE-S y GE-N), y dos factores intra-grupos, denominados "PrePost" (puntuaciones pre y post-sesión) y "Sesiones" (12 momentos de evaluación).

Estas medidas se administraron en cada sesión, durante los 30 días que duró la intervención; se programaron 3 sesiones a la semana, de modo que en 4 semanas se habrían cumplido con las 12 sesiones del estudio.

A continuación se detallan los resultados de estos análisis, presentándose los estadísticos descriptivos (media y DT), así como los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación para todos los factores e interacciones de primer y segundo orden. A su vez, se expondrán las respectivas medidas de tamaño del efecto mediante la *eta cuadrado parcial* (Cohen, 1973; Harlow, 2005; Levine y Hullet, 2002). En la Tabla 61 se indican en negrita los instrumentos que se analizarán.

Tabla 61 - 12 momentos de evaluación durante la intervención

Momento	Instrumentos
Screening	BDI-II, PHQ-9, STAI-E.
Pre (2 veces), Post-interv. y Seg. 2	Fordyce, Hope Scale, POMS-37, EROS, EOS.
Pre (3 veces) y Post-interv., Seg. 1 y 2	OQI, OASIS Adap., PHQ-9 Adap.
Pre (3 veces), Durante la intervención (3 veces), Post-interv., Seg. 1 y 2	OQI, OASIS Adap., PHQ-9 Adap.
Durante la intervención (Pre-Post en 12 sesiones)	**VAS, Pregunta de presencia, Pregunta de Estado de Ánimo, Cuestionario de Opinión.**
Valoración y recuerdo de EOW	Opinión y Utilidad del Estudio, *Self-Concordance Motivation.*

II.3.5.1. MEDICIÓN SUBJETIVA DEL ESTADO EMOCIONAL MEDIANTE EL *VAS*

En las Tabla 62 se observan los estadísticos descriptivos (media y DT) de las puntuaciones del VAS pre-post sesión (en 12 momentos de evaluación) del GE, seguidos de sus respectivos gráficos (Figura 30 a Figura 39). Luego, se

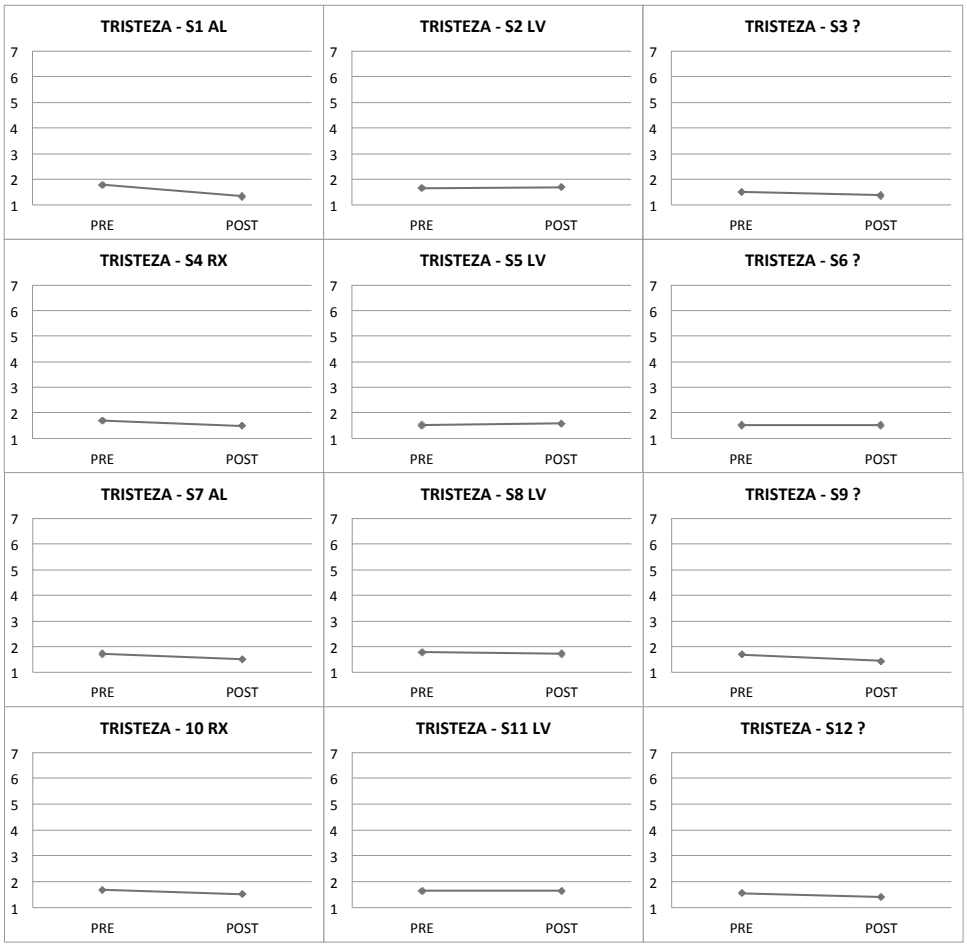
presentan y analizan las tablas con los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación que le corresponde (Tabla 63).

Se espera que las puntuaciones de las emociones de tono hedónico negativo (Tristeza, Enfado, Ansiedad, Agobio, Aburrimiento y Soledad) sean superiores en la evaluación pre-sesión en comparación con la evaluación post-sesión, y que en el caso de las de tono hedónico positivo (Alegría, Sorpresa, Relax y Vigor) sean superiores en post.

Tabla 62 - Medias y DT del VAS para el GE

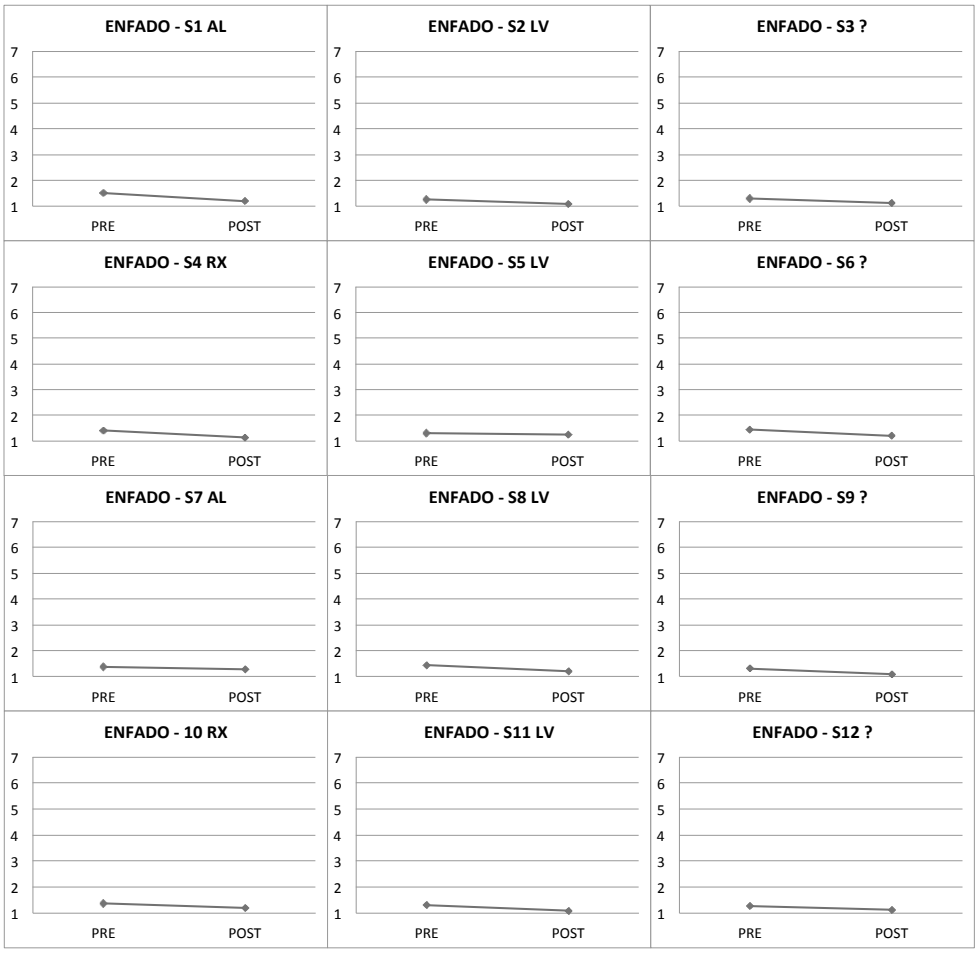
	Sesión 1 - EV al				Sesión 2 - LV				Sesión 3 - ?				Sesión 4 - EV rx				Sesión 5 - LV				Sesión 6 - ?			
	PRE		POST		PRE		POST		PRE		POST		PRE		POST		PRE		POST		PRE		POST	
VAS	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT
Tristeza	1,80	1,09	1,35	0,64	1,64	1,08	1,69	1,11	1,52	0,93	1,39	0,88	1,71	1,09	1,47	0,82	1,53	0,82	1,59	0,89	1,51	0,89	1,53	0,97
Enfado	1,51	1,10	1,18	0,61	1,27	0,76	1,08	0,31	1,29	0,74	1,12	0,41	1,42	0,88	1,15	0,46	1,33	0,81	1,26	0,53	1,46	1,02	1,20	0,48
Ansiedad	1,80	1,05	1,31	0,70	1,99	1,05	1,44	0,77	2,01	1,10	1,52	0,80	2,19	1,31	1,61	0,79	1,95	1,15	1,61	0,89	2,01	1,06	1,57	0,81
Agobio	1,55	1,04	1,26	0,70	1,84	1,10	1,46	0,82	1,72	1,07	1,44	0,81	1,86	1,15	1,44	0,69	1,82	1,21	1,40	0,71	1,74	0,96	1,40	0,77
Aburrim.	1,51	0,89	1,46	1,01	1,27	0,68	1,09	0,35	1,39	0,73	1,34	0,72	1,33	0,77	1,40	1,09	1,26	0,70	1,15	0,63	1,24	0,60	1,42	0,81
Soledad	1,62	1,04	1,31	0,51	1,53	0,92	1,38	0,80	1,40	0,73	1,47	0,97	1,38	0,83	1,35	0,71	1,40	0,78	1,31	0,68	1,44	0,86	1,42	0,86
Alegría	4,40	0,94	4,91	1,01	4,40	1,30	5,06	1,28	4,38	1,16	4,59	1,10	4,28	1,21	4,38	1,07	4,35	1,01	5,02	1,08	4,52	1,06	4,68	1,18
Sorpresa	2,48	1,54	2,43	1,41	1,82	1,13	2,00	1,48	1,67	1,13	1,71	1,22	1,57	1,00	1,44	0,97	1,40	0,94	1,65	1,33	1,53	1,06	1,53	1,04
Relax	4,03	1,40	4,60	1,48	3,47	1,79	4,09	1,71	3,56	1,60	4,14	1,64	3,71	1,43	4,65	1,35	3,60	1,50	4,27	1,40	3,63	1,55	4,25	1,48
Vigor	3,82	1,15	3,74	1,45	4,07	1,51	4,37	1,49	3,98	1,32	3,98	1,42	4,00	1,13	3,74	1,22	4,22	1,21	4,47	1,19	4,41	1,26	4,10	1,37
	Sesión 7 - EV al				Sesión 8 - LV				Sesión 9 - ?				Sesión 10 - EV rx				Sesión 11 - LV				Sesión 12 - ?			
	PRE		POST		PRE		POST		PRE		POST		PRE		POST		PRE		POST		PRE		POST	
VAS	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT
Tristeza	1,71	1,01	1,51	0,80	1,78	1,01	1,73	0,82	1,67	1,08	1,45	0,86	1,69	1,07	1,51	1,02	1,67	0,98	1,66	0,97	1,56	1,12	1,40	0,73
Enfado	1,38	0,87	1,28	0,71	1,44	0,99	1,20	0,53	1,29	0,74	1,07	0,27	1,36	0,86	1,20	0,60	1,29	0,66	1,09	0,28	1,27	0,80	1,13	0,44
Ansiedad	2,12	1,16	1,79	1,05	2,31	1,39	1,79	0,98	2,41	1,29	1,93	1,04	2,59	1,52	1,89	1,26	2,44	1,39	1,95	1,25	2,16	1,40	1,72	1,15
Agobio	2,17	1,36	1,75	1,14	2,11	1,31	1,62	0,97	2,20	1,32	1,53	0,92	2,14	1,32	1,79	1,14	2,09	1,39	1,78	1,40	2,07	1,39	1,71	1,25
Aburrim.	1,34	0,82	1,68	1,24	1,26	0,62	1,15	0,52	1,40	0,78	1,20	0,57	1,36	0,76	1,53	1,09	1,36	0,86	1,20	0,58	1,35	0,76	1,40	0,83
Soledad	1,49	0,90	1,38	0,79	1,51	0,90	1,31	0,68	1,56	1,10	1,35	0,77	1,53	1,05	1,40	0,83	1,49	0,89	1,54	1,01	1,52	0,99	1,34	0,74
Alegría	4,30	1,28	4,62	1,09	4,26	0,93	4,90	0,86	4,46	1,11	4,99	1,11	4,29	1,19	4,22	1,27	4,49	1,16	4,97	1,23	4,40	1,23	4,86	1,17
Sorpresa	1,28	0,72	1,29	0,72	1,29	0,77	1,40	0,83	1,42	0,93	1,49	1,14	1,47	1,08	1,31	0,71	1,42	0,98	1,44	0,99	1,42	1,01	1,38	1,12
Relax	3,72	1,29	4,05	1,29	3,45	1,31	3,93	1,32	3,33	1,44	4,07	1,43	3,40	1,56	4,28	1,61	3,62	1,44	3,93	1,55	3,45	1,50	4,14	1,55
Vigor	4,25	1,07	4,05	1,13	3,94	1,18	4,31	1,26	4,14	1,41	4,37	1,22	4,03	1,32	3,75	1,27	4,11	1,21	4,51	1,30	4,02	1,32	4,23	1,42

X=Media aritmética; DT=Desviación Típica; EV al=Entorno virtual inducción Alegría; EV rx=Entorno virtual inducción Relajación; LV=Libro de la Vida; ?=Sesión de elección;



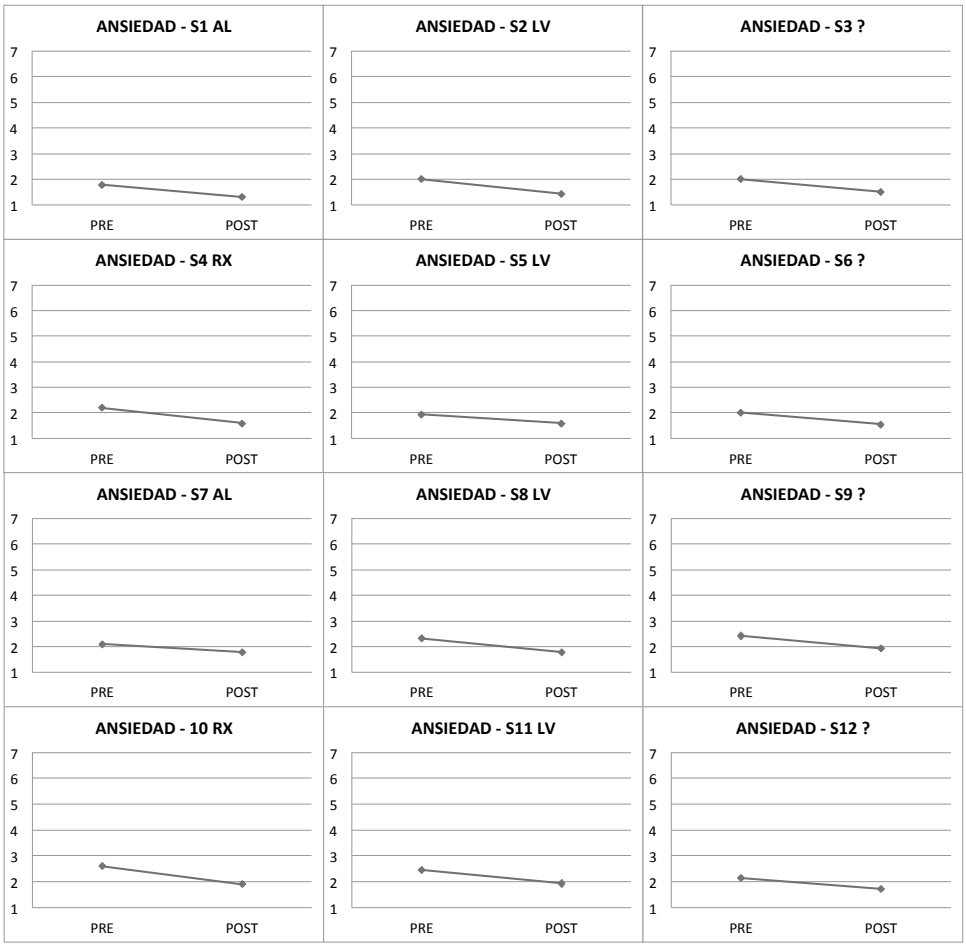
S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 30 - Puntuaciones Pre-Post sesión en Tristeza del GE



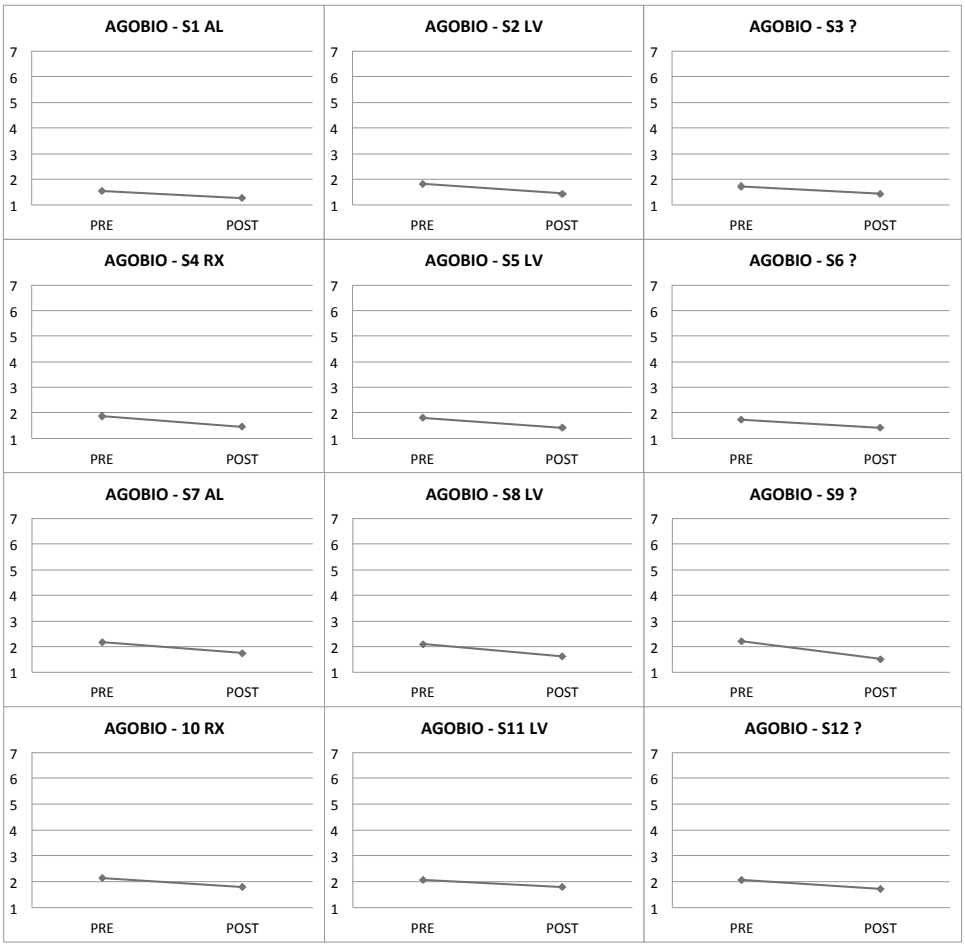
S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 31 - Puntuaciones Pre-Post sesión en Enfado del GE



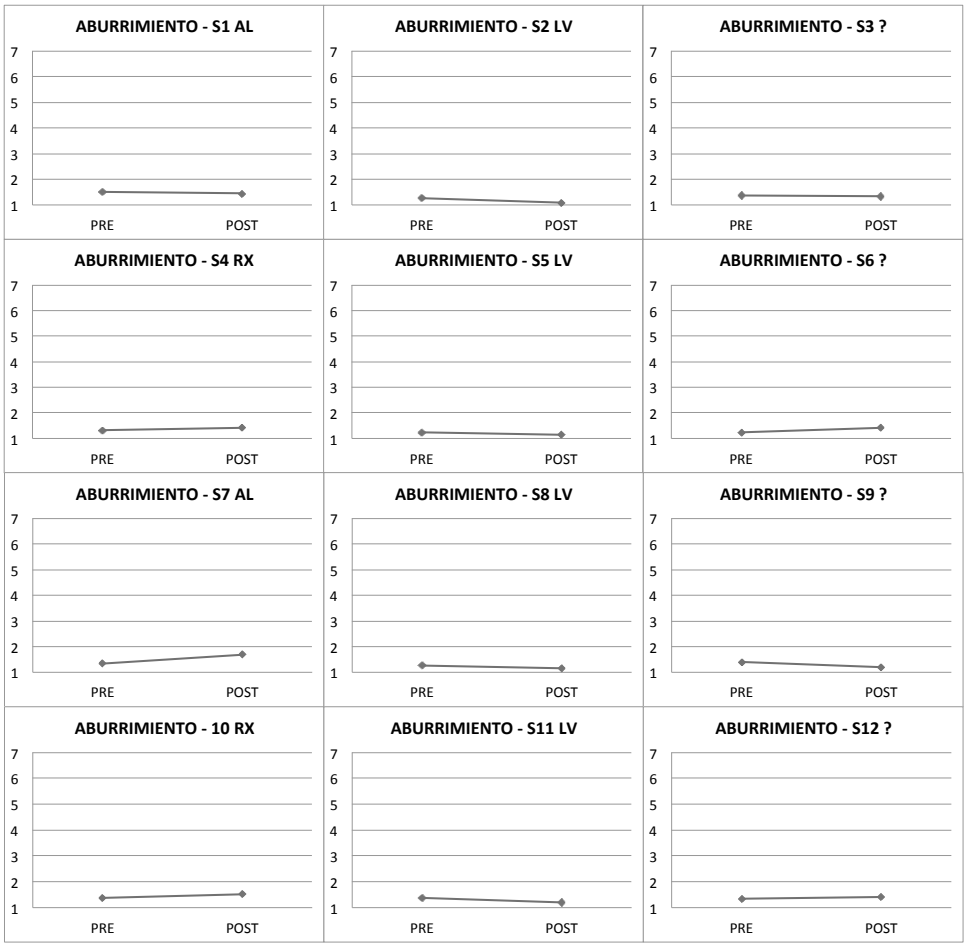
S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 32 - Puntuaciones Pre-Post sesión en Ansiedad del GE



S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 33 - Puntuaciones Pre-Post sesión en Agobio del GE

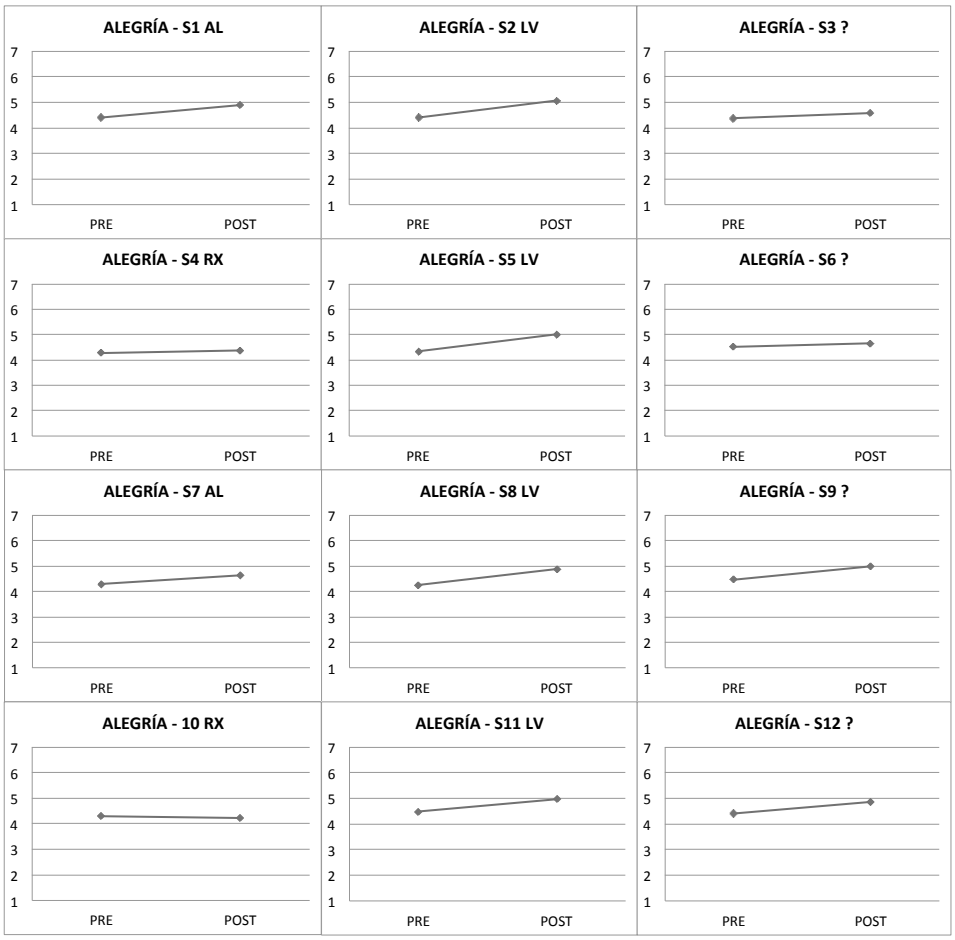


S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 34 - Puntuaciones Pre-Post sesión en Aburrimiento del GE

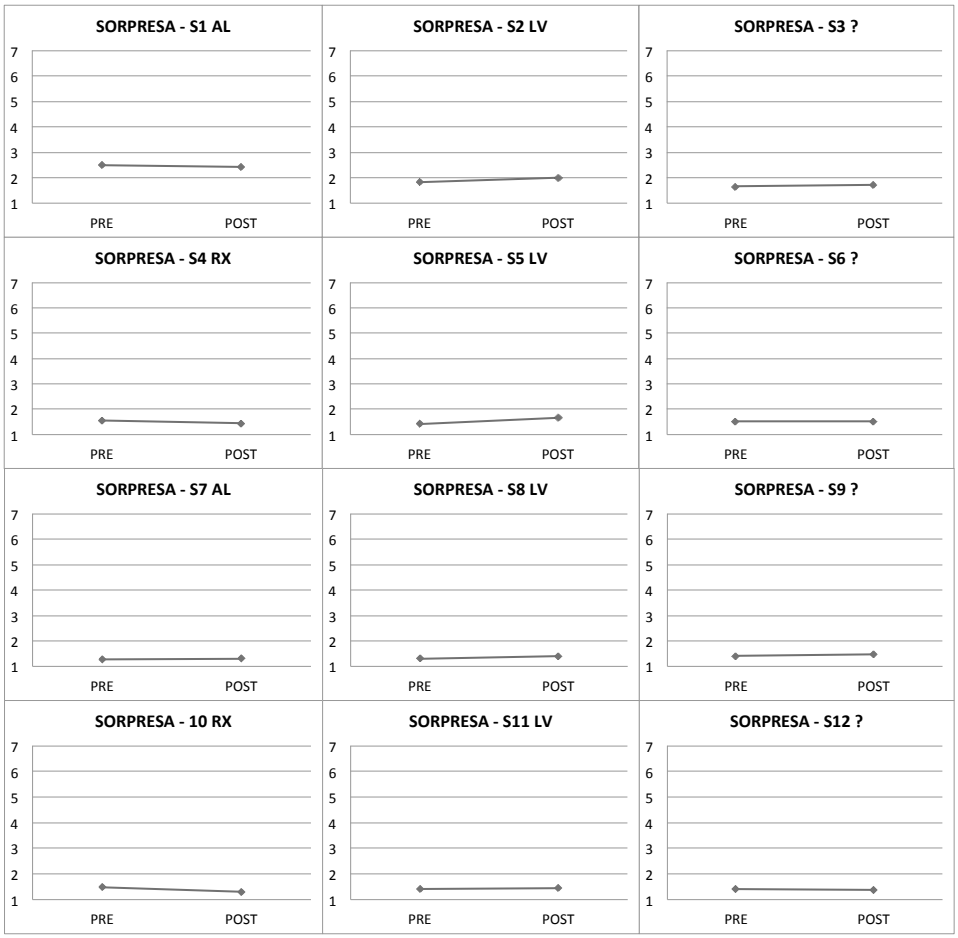
S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 35 - Puntuaciones Pre-Post sesión en Soledad del GE



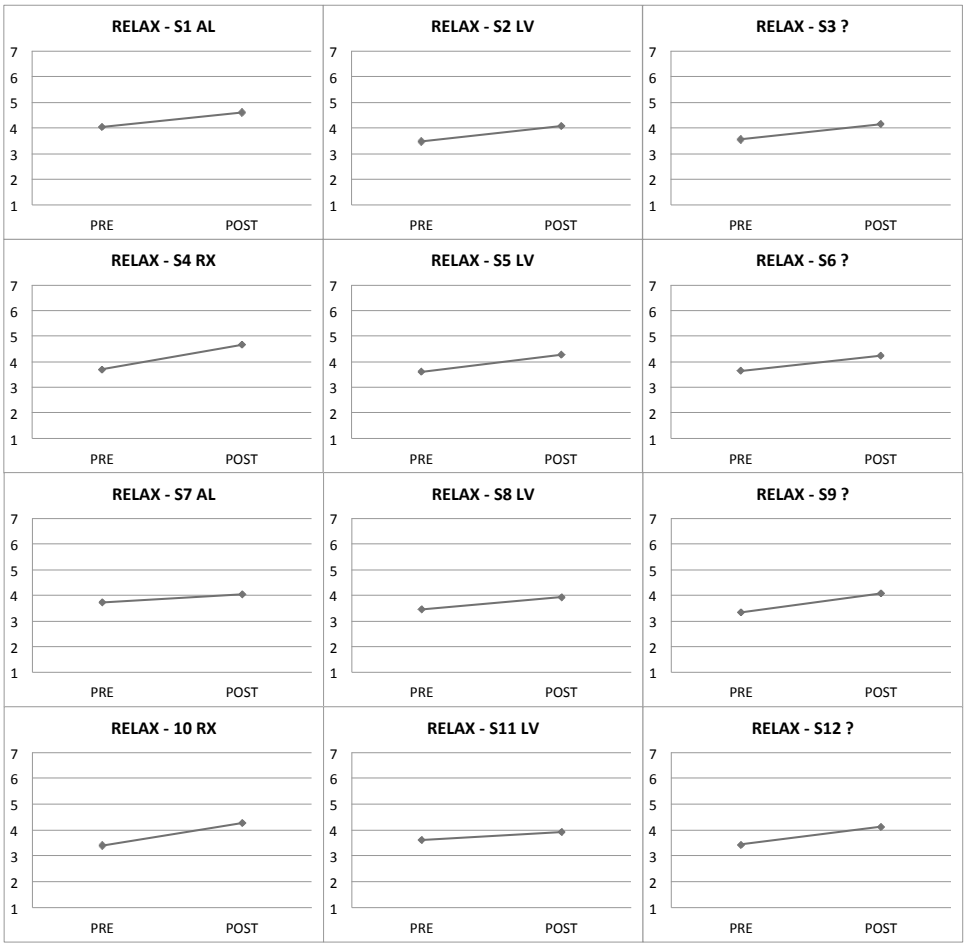
S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 36 - Puntuaciones Pre-Post sesión en Alegría del GE



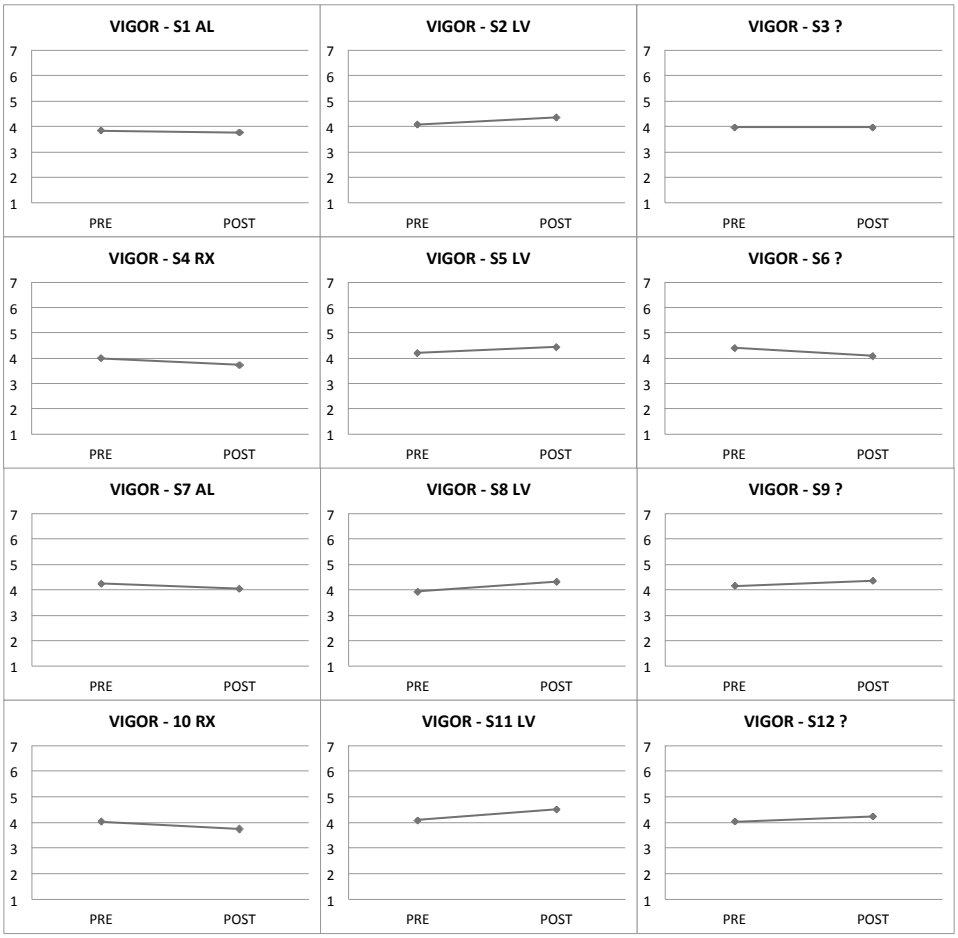
S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 37 - Puntuaciones Pre-Post sesión en Sorpresa del GE



S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 38 - Puntuaciones Pre-Post sesión en Relax del GE



S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 39 - Puntuaciones Pre-Post sesión en Vigor del GE

Tabla 63 - ANOVAs del VAS para el GE

	Efecto PrePost			Efecto Sesiones			Efecto Interacción		
VAS	**F (1, 53)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 53)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 53)**	**p**	**n_p^2**
Tristeza	**12,49**	**0,001**	0,19	0,99	0,436	0,02	**2,27**	**0,024**	0,04
Enfado	**35,93**	**0,000**	0,40	0,73	0,645	0,01	0,63	0,804	0,01
Ansiedad	**61,01**	**0,000**	0,54	**4,61**	**0,000**	0,08	0,88	0,538	0,02
Agobio	**61,95**	**0,000**	0,54	**3,50**	**0,006**	0,06	1,04	0,406	0,02
Aburrim.	0,01	0,913	0,00	**2,73**	**0,012**	0,05	**2,52**	**0,004**	0,05
Soledad	**9,20**	**0,004**	0,15	0,50	0,808	0,01	**2,03**	**0,024**	0,04
Alegría	**52,83**	**0,000**	0,50	**2,20**	**0,029**	0,04	**4,49**	**0,000**	0,01
Sorpresa	0,21	0,647	0,00	**10,36**	**0,000**	0,16	0,94	0,504	0,02
Relax	**49,35**	**0,000**	0,48	**2,25**	**0,032**	0,04	1,40	0,192	0,03
Vigor	0,88	0,351	0,02	**2,30**	**0,021**	0,04	**4,42**	**0,000**	0,08

F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; Aburrim.=Aburrimiento; n_p^2=eta cuadrado parcial.

Como se observa en la Tabla 63 se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en el factor **PrePost** para las puntuaciones de las emociones Tristeza ($F_{(1, 53)}$=12,49; *p*=0,001; n_p^2=0,19), Enfado ($F_{(1, 53)}$=35,93; *p*=0,000; n_p^2=0,40), Ansiedad ($F_{(1, 53)}$=61,01; *p*=0,000; n_p^2=0,54), Agobio ($F_{(1, 53)}$=61,95; *p*=0,000; n_p^2=0,54), Soledad ($F_{(1, 53)}$=9,20; *p*=0,004; n_p^2=0,15), Alegría ($F_{(1, 53)}$=52,83; *p*=0,000; n_p^2=0,50) y Relax ($F_{(1, 53)}$=49,35; *p*=0,000; n_p^2=0,48). Así lo confirma el análisis post-hoc de Bonferroni, que nos indica que para la emociones Tristeza, Enfado, Ansiedad, Agobio y Soledad las puntuaciones son superiores en el Pre, y que Alegría y Relax las puntuaciones son superiores en el post (*p*<0,05). Finalmente, para el factor **Sesiones** las diferencias significativas se manifestaron para las emociones Ansiedad ($F_{(1, 53)}$=4,61; *p*=0,000; n_p^2=0,08), Agobio ($F_{(1, 53)}$=3,50; *p*=0,006; n_p^2=0,06), Aburrimiento ($F_{(1, 53)}$=2,73; *p*=0,012; n_p^2=0,05), Alegría ($F_{(1, 53)}$=2,20; *p*=0,029; n_p^2=0,40), Sorpresa ($F_{(1, 53)}$=10,36; *p*=0,000; n_p^2=0,16), Relax ($F_{(1, 53)}$=2,25; *p*=0,032; n_p^2=0,04) y Vigor ($F_{(1, 53)}$=2,30; *p*=0,021; n_p^2=0,04). El análisis post-hoc (Bonferroni) revela que: en Ansiedad las mayores diferencias se dan entre S1 (sesión 1) frente a S9, S10, S11, siendo inferiores las puntuaciones en S1 (*p*<0,05); en Agobio las diferencias se dan

entre S1 y S10, siendo superiores las puntaciones en S1 (p<0,05); en Aburrimiento las mayores diferencias se dan entre S5 y S7, con una mayor puntuación en S7 (p<0,121; si bien el valor de Bonferroni no da significativo, el valor de la F nos permite identificar la significancia); en Alegría las diferencias se observan entre S10 y S9 siendo superior la puntuación en T9 (p<0,064; si bien el valor de Bonferroni no da significativo, el valor de la F nos permite identificar la significancia); en Sorpresa las diferencias se manifiestan, por un lado, entre S1 frente a S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11 y S12 siendo superior la puntuación en S1 (p<0,05), y, por el otro, entre S2 frente a S7 y S12 con mayores puntuaciones en S2 (p<0,05); en Relax las diferencias se observan entre S1 frente a S8, siendo superiores las puntuaciones en S1 (p<0,05); y en Vigor las diferencias se dan entre S1 frente a S5, con mayores puntuaciones en S5 (p<0,05).

En la **Interacción PrePost*Sesiones** se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en Tristeza ($F_{(1, 53)}$=2,27; p=0,024; n_p^2=0,04), Aburrimiento ($F_{(1, 53)}$=2,52; p=0,004; n_p^2=0,05), Soledad ($F_{(1, 53)}$=2,03; p=0,024; n_p^2=0,04), Alegría ($F_{(1, 53)}$=4,49; p=0,000; n_p^2=0,01) y Vigor ($F_{(1, 53)}$=4,42; p=0,000; n_p^2=0,08). El análisis post-hoc de Bonferroni indica que las mayores diferencias entre PrePost se dan: para la Tristeza, en la S1 (sesión 1), S4, S7, S9 y S10 siendo superior la puntuación Pre en todos los casos (p<0,05); para el Aburrimiento, en la S2, S9 y S11 con una puntuación superior en Pre (p<0,05), y en la S6 siendo superior la puntuación Post (p<0,05); para la Soledad, en la S1, S7, S8 y S10 con una puntación superior en Pre (p<0,05); para la Alegría, en la S1, S2, S5, S7, S8, S9, S11 y S12 siendo superior la puntación en Post en todas las sesiones (p<0,05); y, finalmente, para el Vigor, en la S4, S6, S7 y S10 con una puntuación superior en Pre (p<0,05), y en la S8 y S11 siendo superior la puntuación en Post (p<0,05).

A continuación se presentan los análisis para GE-S y GE-N. En las Tabla 64 y Tabla 65 se observan los estadísticos descriptivos (media y DT) de las puntuaciones del VAS pre-post sesión (en 12 momentos), seguidos de sus gráficos (Figura 40 a Figura 49). Luego, se presentan las tablas con los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación que le corresponde cada uno de los factores e interacciones (Tabla 66 y Tabla 67).

Se espera que las puntuaciones en las emociones positivas (Alegría, Sorpresa, Relax y Vigor) sean superiores en la evaluación post-sesión en comparación con la pre, y que en el caso de las negativas (Tristeza, Enfado, Ansiedad, Agobio, Aburrimiento y Soledad) se dé el fenómeno opuesto. Además se espera que no existan diferencias entre las diferentes sesiones de intervención y pero sí entre el GE-S y GE-N.

Tabla 64 - Medias y DT del VAS para el GE-S y GE-N

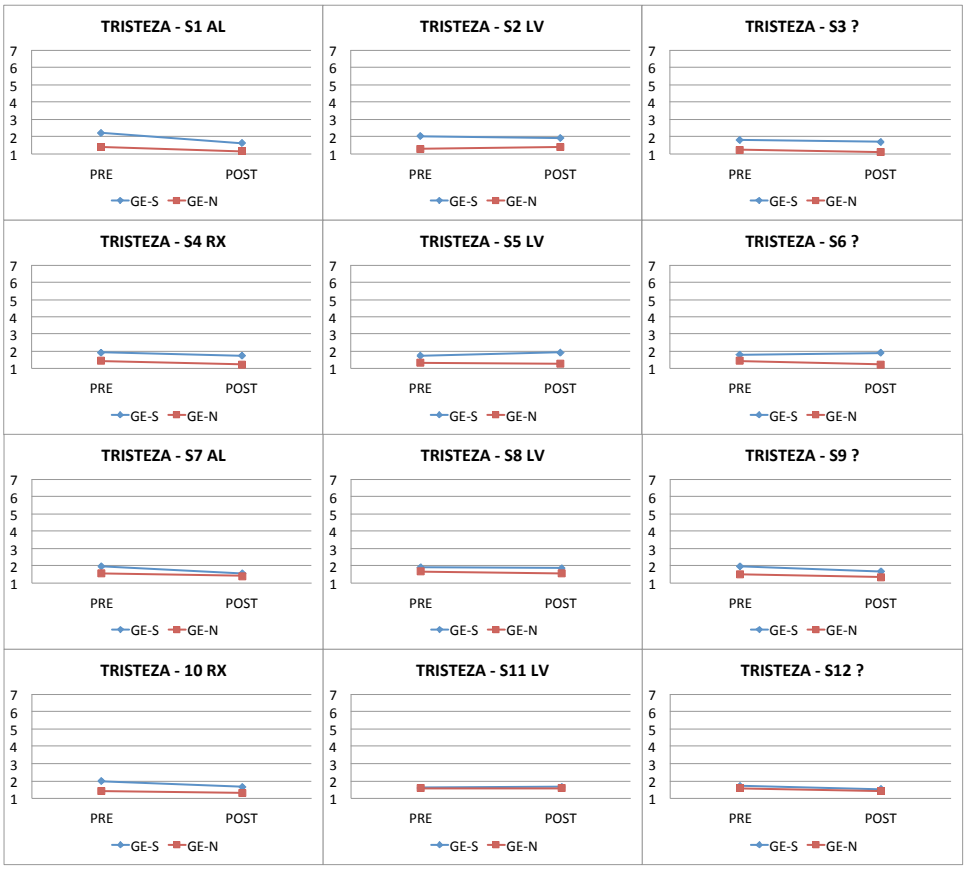
		Sesión 1 - EV al				Sesión 2 - LV				Sesión 3 - ?				Sesión 4 - EV rx				Sesión 5 - LV				Sesión 6 - ?			
		PRE		POST		PRE		POST		PRE		POST		PRE		POST		PRE		POST		PRE		POST	
VAS		**X**	**DT**	**X**	**DT**	**X**	**DT**	**X**	**DT**	**X**	**DT**	**X**	**DT**	**X**	**DT**	**X**	**DT**	**X**	**DT**	**X**	**DT**	**X**	**DT**	**X**	**DT**
Tristeza	GE-S	2,25	1,29	1,62	0,77	2,04	1,33	1,92	1,18	1,83	1,13	1,71	1,23	1,96	1,16	1,71	1,00	1,71	0,91	1,96	1,16	1,79	1,06	1,87	1,19
	GE-N	1,41	0,69	1,14	0,42	1,30	0,66	1,43	1,09	1,24	0,68	1,11	0,39	1,43	0,93	1,24	0,55	1,32	0,67	1,27	0,56	1,41	0,90	1,24	0,60
Enfado	GE-S	1,71	1,12	1,25	0,85	1,42	1,18	1,17	0,48	1,42	0,88	1,21	0,66	1,50	1,02	1,21	0,59	1,25	0,61	1,33	0,64	1,58	1,21	1,33	0,64
	GE-N	1,35	0,98	1,11	0,39	1,14	0,54	1,00	0,00	1,16	0,55	1,03	0,16	1,30	0,70	1,08	0,28	1,32	0,92	1,19	0,40	1,41	0,83	1,11	0,32
Ansiedad	GE-S	2,37	1,25	1,42	0,78	2,42	1,10	1,71	1,00	2,29	1,23	1,67	1,17	2,50	1,50	1,92	1,06	2,29	1,43	1,79	1,10	2,46	1,18	1,79	0,88
	GE-N	1,49	0,90	1,27	0,73	1,62	0,98	1,24	0,55	1,84	1,07	1,43	0,69	1,89	1,10	1,35	0,68	1,59	0,80	1,41	0,73	1,76	1,04	1,46	0,90
Agobio	GE-S	1,96	1,37	1,25	0,61	2,13	1,33	1,87	1,04	2,00	1,32	1,71	1,27	2,25	1,39	1,71	0,91	2,08	1,41	1,58	0,83	2,08	1,14	1,62	0,97
	GE-N	1,35	0,82	1,30	0,85	1,59	0,90	1,22	0,58	1,57	0,96	1,32	0,78	1,59	0,93	1,24	0,50	1,54	0,93	1,22	0,58	1,68	1,06	1,35	0,72
Aburrim.	GE-S	1,71	1,23	1,71	1,33	1,33	0,92	1,08	0,28	1,42	0,65	1,29	0,75	1,29	0,75	1,46	1,32	1,29	0,75	1,25	0,85	1,29	0,62	1,58	0,93
	GE-N	1,35	0,72	1,27	0,65	1,19	0,62	1,08	0,36	1,30	0,74	1,38	0,72	1,30	0,74	1,32	0,88	1,19	0,62	1,05	0,33	1,22	0,67	1,27	0,65
Soledad	GE-S	1,92	1,32	1,50	0,66	1,83	1,24	1,58	1,06	1,63	0,88	1,79	1,25	1,58	1,06	1,58	0,97	1,63	1,06	1,50	0,93	1,58	0,97	1,50	0,98
	GE-N	1,32	0,75	1,14	0,42	1,24	0,68	1,19	0,52	1,19	0,57	1,19	0,57	1,19	0,62	1,16	0,50	1,19	0,57	1,14	0,42	1,32	0,78	1,30	0,81
Alegría	GE-S	4,17	1,31	4,63	1,25	4,04	1,55	4,50	1,35	4,29	1,20	4,54	1,10	4,17	1,20	4,21	0,88	4,17	0,96	5,00	0,98	4,00	1,45	4,46	1,22
	GE-N	4,41	0,76	5,08	0,80	4,49	1,15	5,43	1,07	4,43	1,12	4,59	1,04	4,38	1,16	4,51	1,24	4,57	1,12	5,05	1,20	4,62	0,92	4,68	1,13
Sorpresa	GE-S	2,42	1,82	2,58	1,61	1,71	1,00	1,62	1,14	1,92	1,25	1,79	1,14	1,58	0,93	1,29	0,86	1,38	0,77	1,42	0,93	1,54	1,02	1,54	0,93
	GE-N	2,46	1,43	2,46	1,50	1,81	1,22	2,16	1,69	1,49	1,04	1,59	1,21	1,57	1,07	1,51	1,07	1,41	1,01	1,73	1,45	1,43	1,02	1,46	1,04
Relax	GE-S	3,46	1,44	4,25	1,54	2,79	1,50	3,21	1,77	3,21	1,59	3,83	1,55	3,08	1,56	3,96	1,40	3,33	1,61	3,87	1,57	3,00	1,62	3,63	1,64
	GE-N	4,49	1,30	4,73	1,45	3,97	1,76	4,51	1,52	3,65	1,69	4,32	1,78	4,00	1,33	5,00	1,18	3,76	1,59	4,38	1,40	3,84	1,52	4,65	1,25
Vigor	GE-S	3,50	1,35	3,29	1,65	3,58	1,69	3,75	1,75	3,83	1,34	3,88	1,45	3,67	1,31	3,21	1,32	3,71	1,52	4,17	1,61	3,79	1,69	3,50	1,53
	GE-N	4,03	1,17	4,16	1,42	4,19	1,43	4,68	1,23	3,95	1,39	4,00	1,41	4,14	1,08	4,00	1,27	4,54	0,99	4,57	1,17	4,54	1,19	4,30	1,31

X=Media aritmética; DT=Desviación Típica; EV al=Entorno virtual inducción Alegría; EV rx=Entorno virtual inducción Relajación; LV=Libro de la Vida; ?=Sesión de elección; Aburrim.=Aburrimiento.

Tabla 65 - Medias y DT del VAS para el GE-S y GE-N (Continuación)

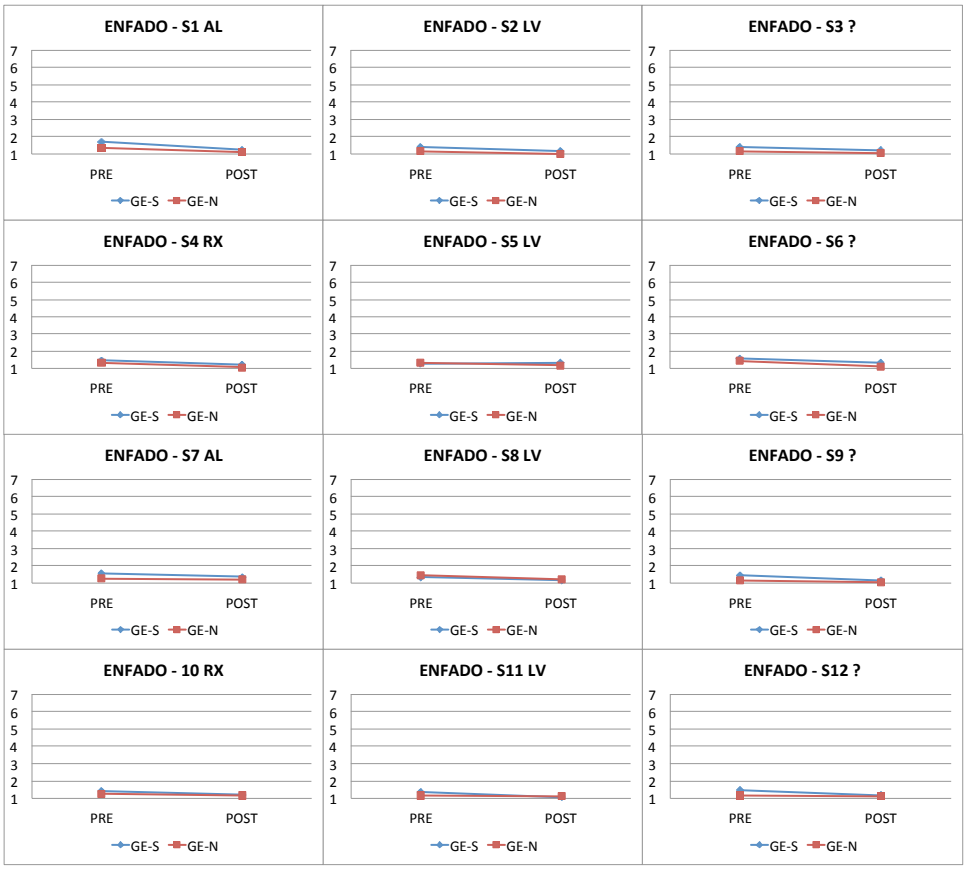
		Sesión 7 - EV al				Sesión 8 - LV				Sesión 9 - ?				Sesión 10 - EV rx				Sesión 11 - LV				Sesión 12 - ?			
		PRE		POST		PRE		POST		PRE		POST		PRE		POST		PRE		POST		PRE		POST	
VAS		X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT
Tristeza	GE-S	1,96	1,16	1,54	0,78	1,92	1,10	1,88	0,85	1,96	1,37	1,67	0,92	1,96	1,33	1,67	1,24	1,63	0,92	1,67	0,87	1,75	1,36	1,50	0,83
	GE-N	1,54	0,84	1,43	0,77	1,65	0,98	1,54	0,77	1,51	0,93	1,35	0,79	1,43	0,73	1,32	0,75	1,59	0,96	1,57	0,99	1,59	1,32	1,41	0,90
Enfado	GE-S	1,54	0,88	1,38	0,77	1,38	1,25	1,17	0,48	1,46	0,98	1,13	0,34	1,42	0,83	1,21	0,51	1,38	0,82	1,04	0,20	1,46	1,18	1,17	0,48
	GE-N	1,27	0,84	1,19	0,62	1,46	0,90	1,22	0,53	1,16	0,44	1,05	0,23	1,27	0,84	1,16	0,60	1,19	0,46	1,11	0,32	1,19	0,57	1,11	0,39
Ansiedad	GE-S	2,58	1,41	2,08	1,28	2,79	1,47	2,12	1,08	3,00	1,35	2,17	1,09	3,25	1,68	2,25	1,45	2,63	1,53	2,33	1,44	2,54	1,62	2,00	1,41
	GE-N	1,68	0,78	1,46	0,77	1,81	1,15	1,51	0,87	1,97	1,17	1,73	0,96	2,11	1,31	1,59	0,96	2,19	1,29	1,65	0,98	1,86	1,29	1,51	0,84
Agobio	GE-S	2,58	1,47	1,92	1,21	2,54	1,50	2,00	1,18	2,83	1,37	1,88	1,08	2,71	1,46	2,17	1,31	2,42	1,41	2,08	1,56	2,50	1,53	2,17	1,49
	GE-N	1,84	1,24	1,51	1,02	1,73	0,99	1,38	0,72	1,76	1,12	1,32	0,75	1,81	1,13	1,49	0,87	1,84	1,26	1,51	1,15	2,03	1,38	1,49	0,99
Aburrim.	GE-S	1,42	1,02	1,92	1,50	1,29	0,75	1,21	0,72	1,46	0,88	1,29	0,75	1,33	0,76	1,67	1,37	1,46	0,93	1,25	0,61	1,38	0,88	1,38	0,77
	GE-N	1,27	0,65	1,49	0,96	1,19	0,46	1,08	0,28	1,30	0,66	1,11	0,39	1,35	0,79	1,46	0,96	1,27	0,77	1,14	0,54	1,27	0,73	1,35	0,98
Soledad	GE-S	1,58	1,21	1,46	1,10	1,63	1,06	1,38	0,88	1,83	1,47	1,50	1,14	1,75	1,39	1,58	1,18	1,71	1,16	1,54	1,02	1,58	1,18	1,38	0,92
	GE-N	1,35	0,79	1,27	0,65	1,35	0,79	1,22	0,67	1,32	0,67	1,19	0,52	1,30	0,66	1,22	0,63	1,27	0,77	1,46	1,26	1,51	1,04	1,38	0,86
Alegría	GE-S	4,12	1,12	4,50	0,89	4,33	0,70	4,88	0,85	4,13	1,33	4,96	1,08	4,25	1,33	4,29	1,40	4,38	1,14	5,00	1,10	4,17	1,20	4,75	1,07
	GE-N	4,38	1,34	4,68	1,16	4,19	1,02	4,76	0,98	4,68	0,85	5,00	1,08	4,35	1,06	4,16	1,17	4,51	1,24	4,92	1,28	4,41	1,30	4,78	1,29
Sorpresa	GE-S	1,17	0,48	1,17	0,38	1,17	0,38	1,17	0,48	1,62	1,21	1,50	1,32	1,58	1,25	1,25	1,03	1,58	1,21	1,50	1,10	1,38	1,10	1,38	1,28
	GE-N	1,30	0,81	1,32	0,85	1,38	0,98	1,54	0,96	1,32	0,75	1,49	0,99	1,41	1,07	1,32	1,00	1,24	0,86	1,35	0,95	1,38	0,92	1,32	0,97
Relax	GE-S	3,04	1,23	3,75	1,42	2,79	1,25	3,13	1,36	2,33	1,20	3,67	1,47	2,33	1,34	3,67	1,71	2,83	1,17	3,21	1,35	2,83	1,31	3,63	1,56
	GE-N	4,16	1,37	4,27	1,31	3,81	1,29	4,32	1,20	3,84	1,34	4,24	1,42	4,03	1,34	4,68	1,51	4,05	1,47	4,41	1,55	3,84	1,52	4,59	1,52
Vigor	GE-S	3,67	1,24	3,50	1,53	3,83	1,24	3,96	1,46	3,75	1,60	4,00	1,59	3,67	1,47	3,21	1,32	3,88	1,26	4,25	1,48	3,63	1,53	4,04	1,65
	GE-N	4,51	1,07	4,30	1,13	4,08	1,12	4,51	1,10	4,30	1,39	4,43	1,14	4,22	1,38	3,95	1,31	4,27	1,35	4,68	1,36	4,14	1,38	4,22	1,55

X=Media aritmética; DT=Desviación Típica; EV al=Entorno virtual inducción Alegría; EV rx=Entorno virtual inducción Relajación; LV=Libro de la Vida; ?=Sesión de elección; Aburrim.=Aburrimiento.



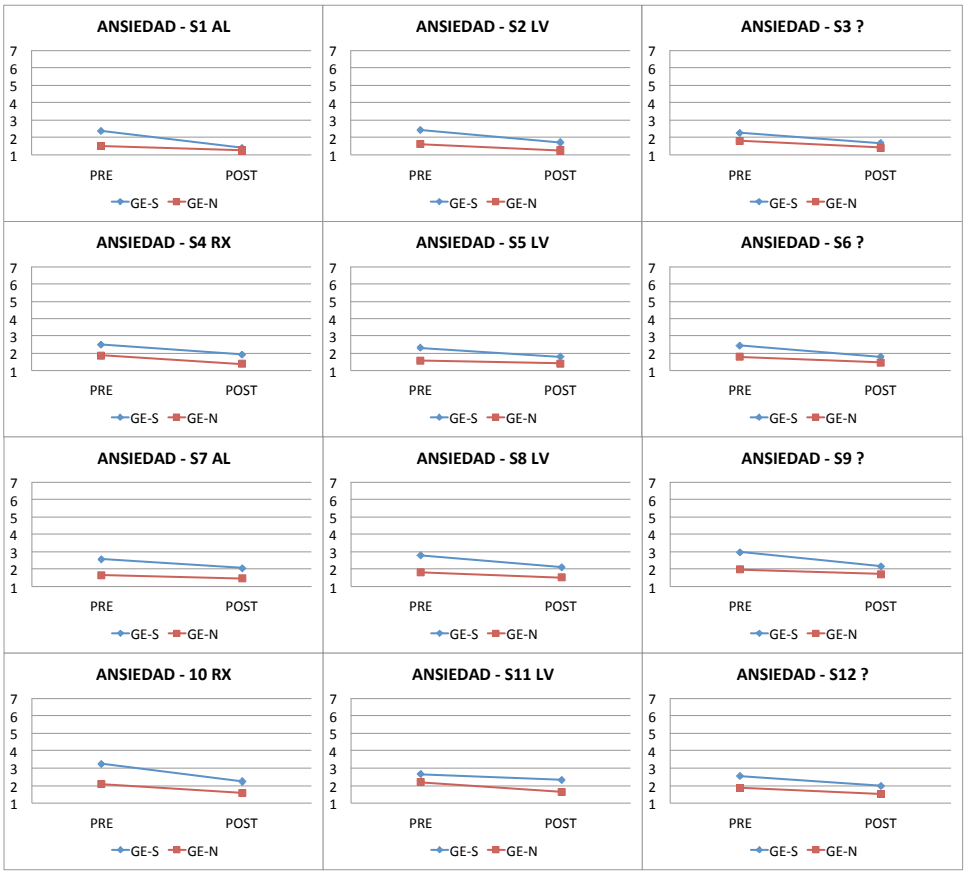
S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 40 - Puntuaciones Pre-Post sesión en Tristeza del GE-S y GE-N



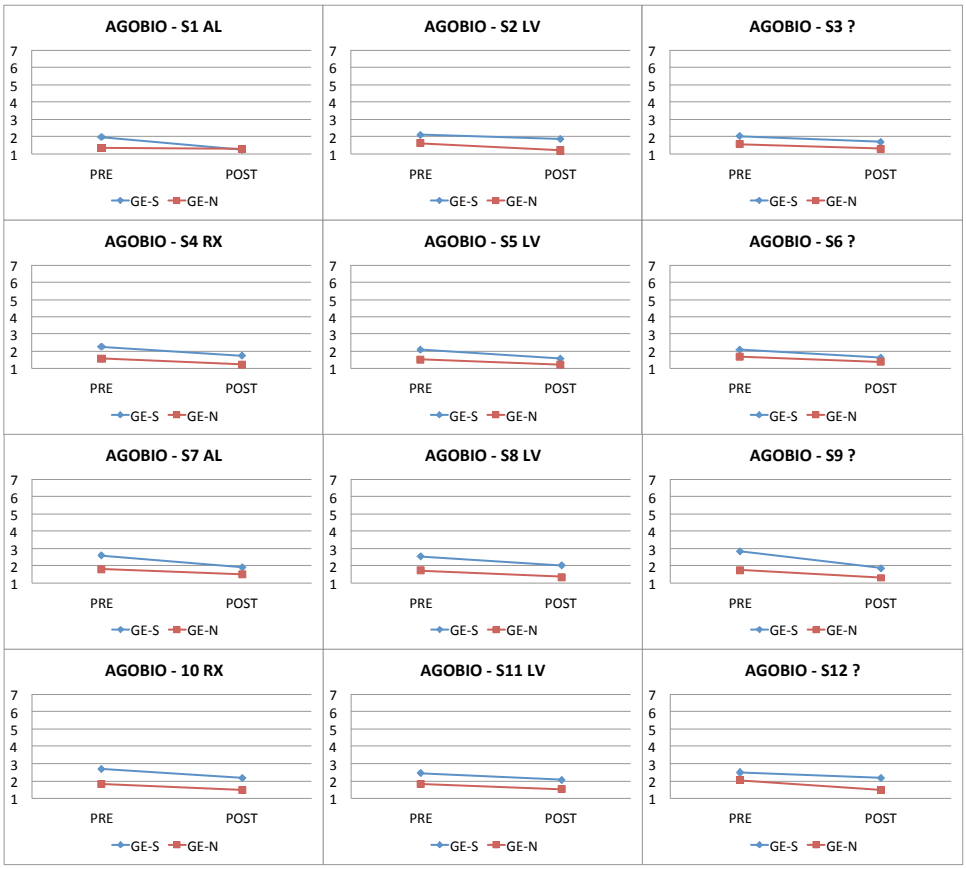
S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 41 - Puntuaciones Pre-Post sesión en Enfado del GE-S y GE-N



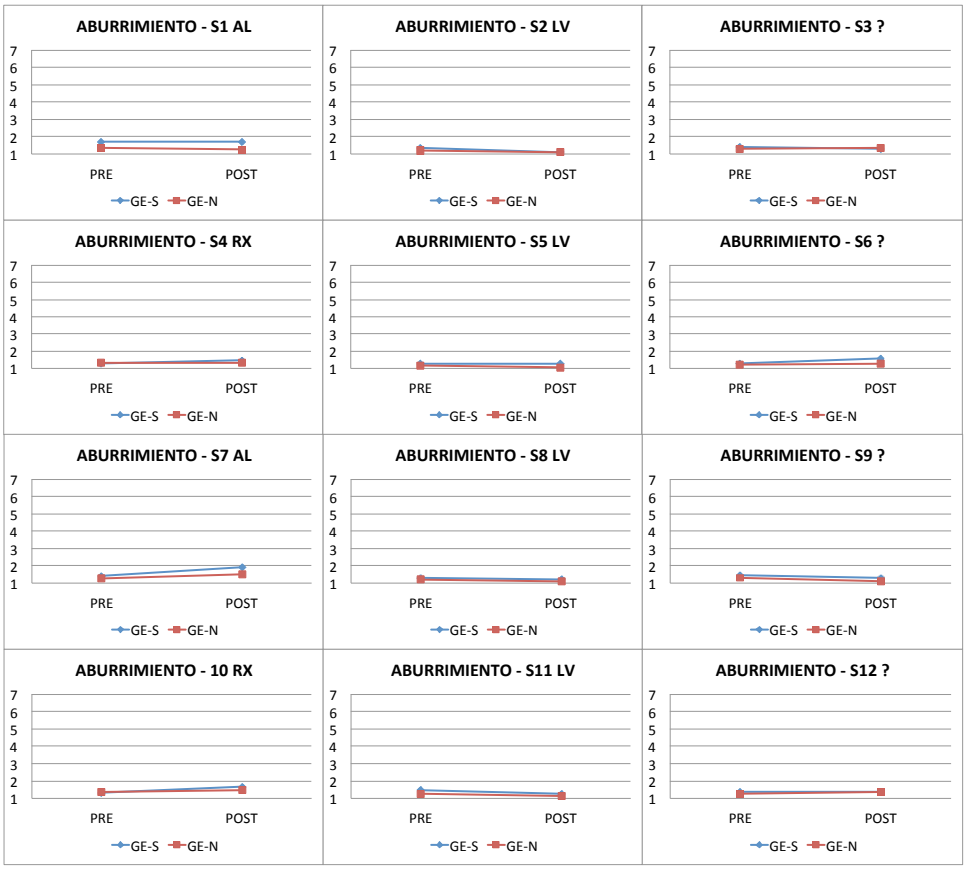
S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 42 - Puntuaciones Pre-Post sesión en Ansiedad del GE-S y GE-N



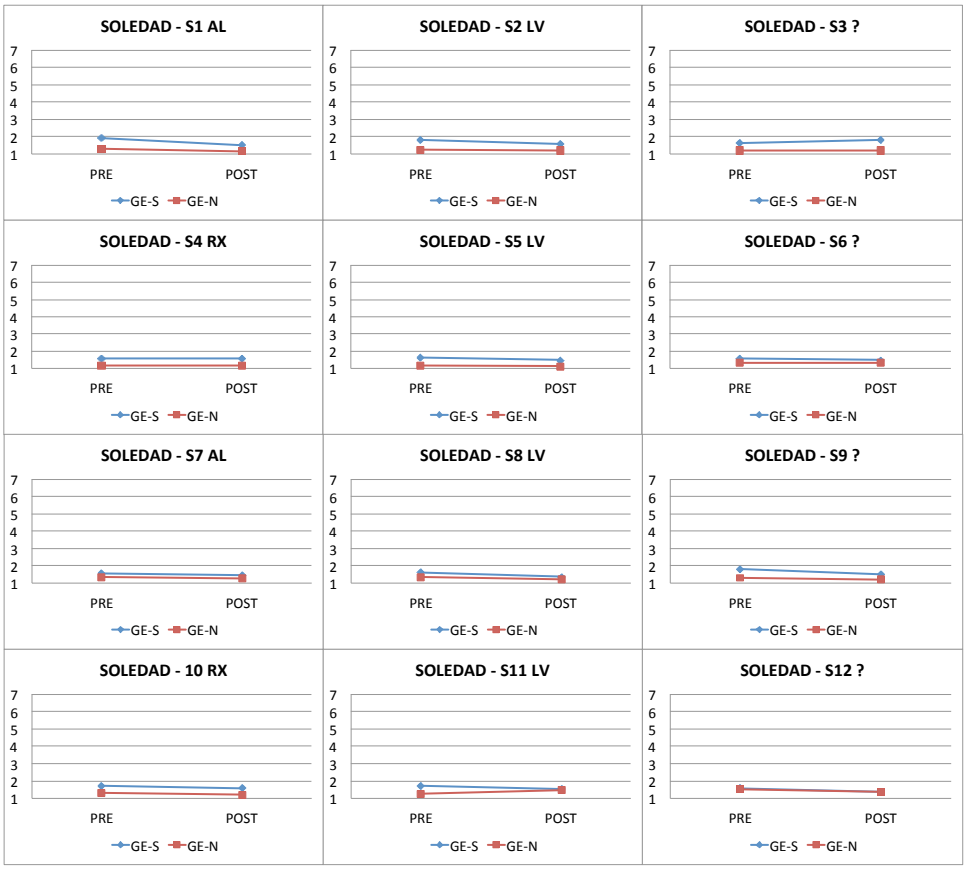
S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 43 - Puntuaciones Pre-Post sesión en Agobio del GE-S y GE-N



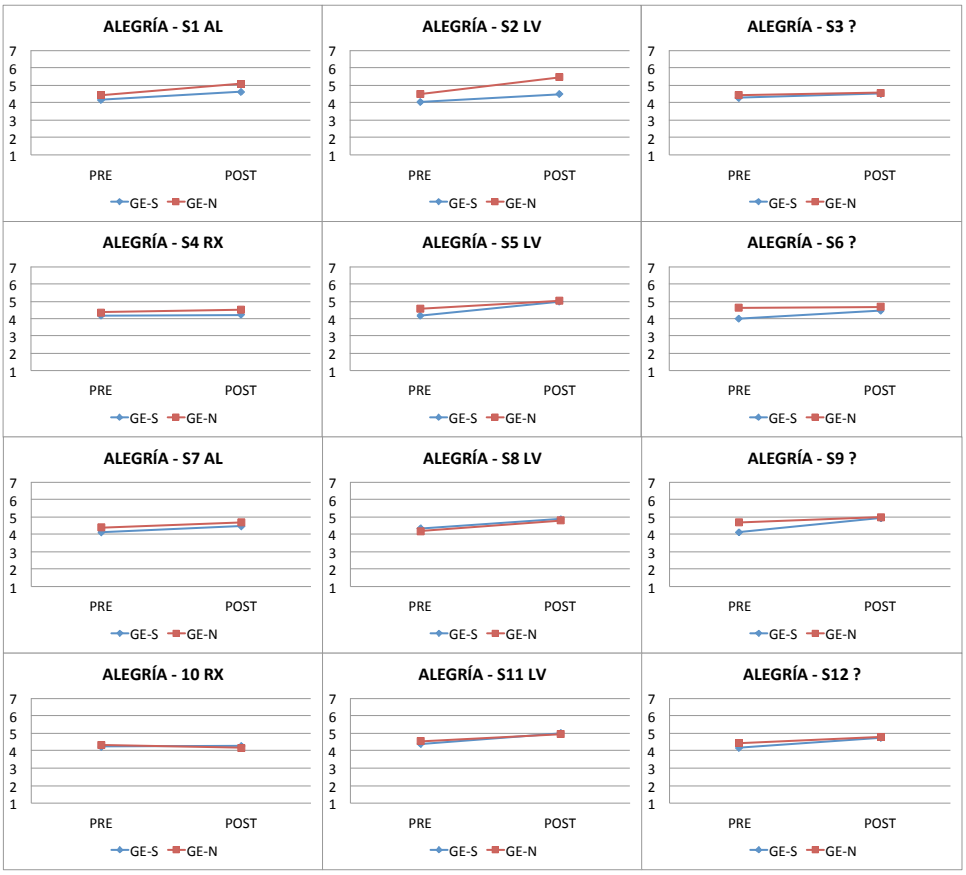
S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 44 - Puntuaciones Pre-Post sesión en Aburrimiento del GE-S y GE-N



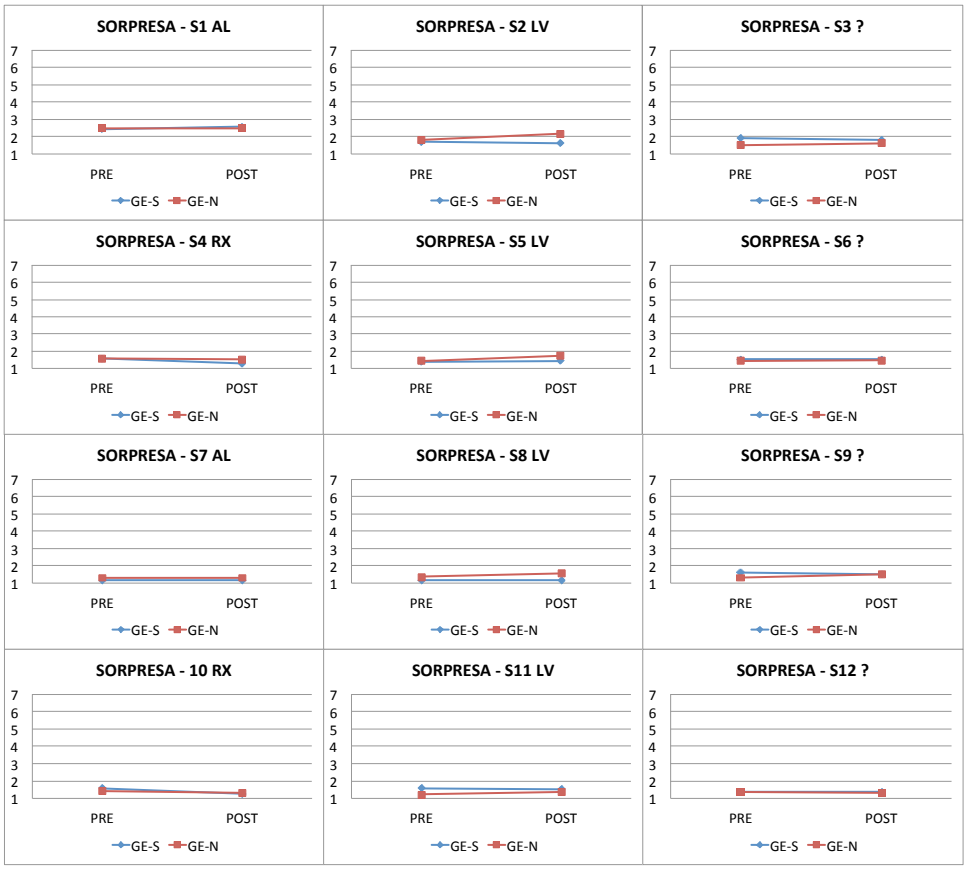
S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 45 - Puntuaciones Pre-Post sesión en Soledad del GE-S y GE-N



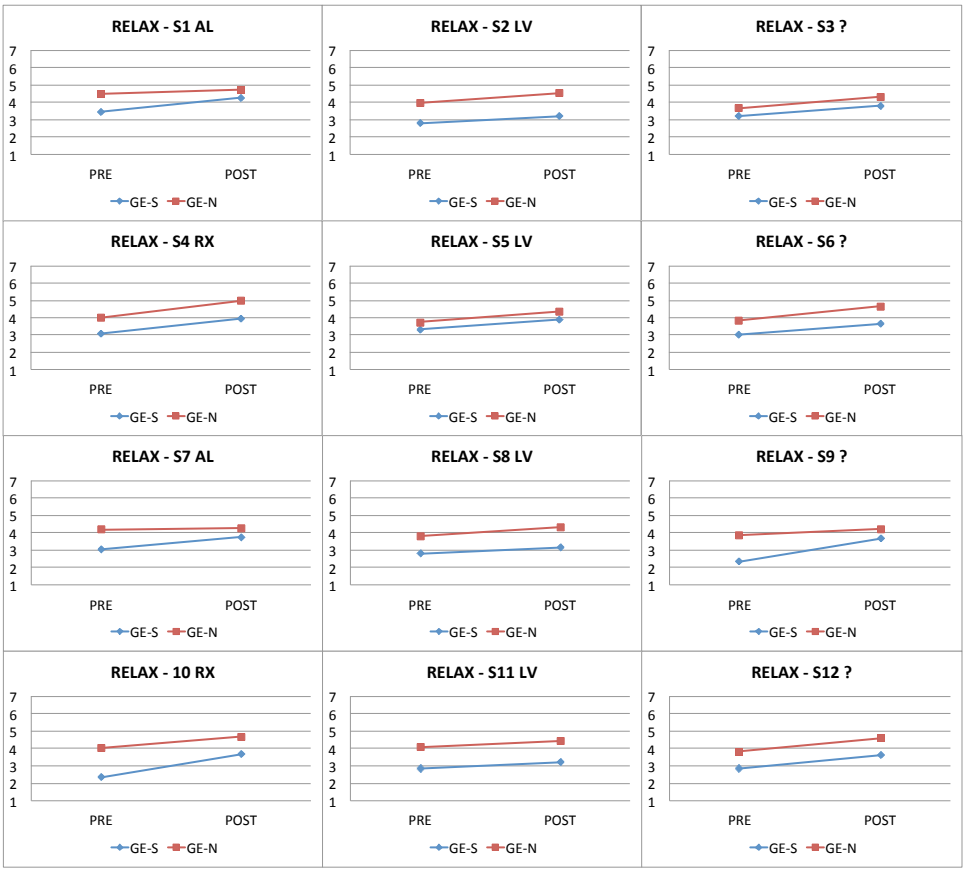
S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 46 - Puntuaciones Pre-Post sesión en Alegría del GE-S y GE-N



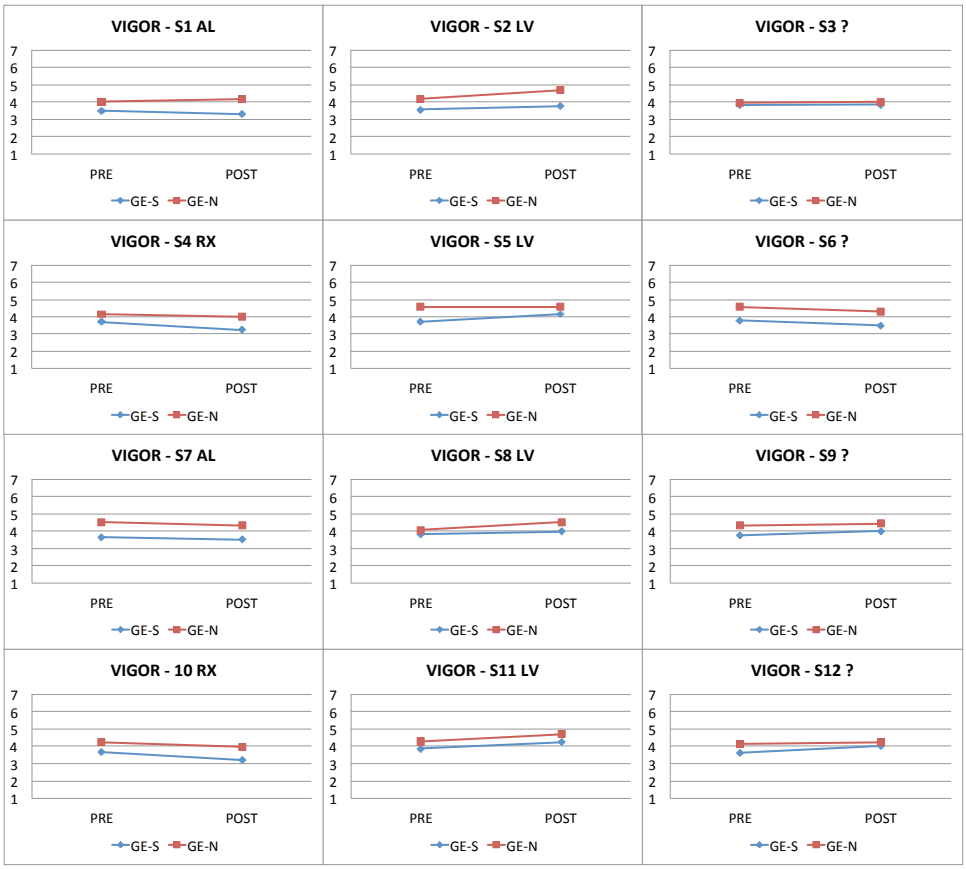
S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 47 - Puntuaciones Pre-Post sesión en Sorpresa del GE-S y GE-N



S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 48 - Puntuaciones Pre-Post sesión en Relax del GE-S y GE-N



S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 49 - Puntuaciones Pre-Post sesión en Vigor del GE-S y GE-N

Tabla 66 - ANOVAs del VAS para el GE-S y GE-N: factores

	Efecto PrePost			Efecto Subgrupo			Efecto Sesiones		
VAS	**F (1, 59)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 59)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 59)**	**p**	**n_p^2**
Tristeza	**15,66**	**0,000**	0,21	**6,69**	**0,012**	0,10	0,62	0,746	0,01
Enfado	**41,07**	**0,000**	0,41	3,47	0,067	0,06	0,84	0,553	0,01
Ansiedad	**77,92**	**0,000**	0,57	**10,82**	**0,002**	0,15	**4,53**	**0,000**	0,07
Agobio	**81,12**	**0,000**	0,58	**9,70**	**0,003**	0,14	**3,66**	**0,004**	0,06
Aburrim.	0,07	0,796	0,00	1,21	0,276	0,02	**3,52**	**0,002**	0,06
Soledad	**11,62**	**0,001**	0,16	3,33	0,073	0,05	0,47	0,843	0,01
Alegría	**59,31**	**0,000**	0,50	1,33	0,254	0,02	1,95	0,053	0,03
Sorpresa	0,04	0,838	0,00	0,00	0,962	0,00	**11,72**	**0,000**	0,17
Relax	**52,94**	**0,000**	0,47	**14,25**	**0,000**	0,19	**2,88**	**0,006**	0,05
Vigor	0,72	0,400	0,01	**5,68**	**0,020**	0,09	**2,16**	**0,029**	0,03

F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; Aburrim.=Aburrimiento; n_p^2=eta cuadrado parcial.

Como se observa en la Tabla 66, en el factor **PrePost**, se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas para las puntuaciones de las emociones Tristeza ($F_{(1, 59)}$=15,66; *p*=0,000; n_p^2=0,21), Enfado ($F_{(1, 59)}$=41,07; *p*=0,000; n_p^2=0,41), Ansiedad ($F_{(1, 59)}$=77,92; *p*=0,000; n_p^2=0,57), Agobio ($F_{(1, 59)}$=81,12; *p*=0,000; n_p^2=0,58), Soledad ($F_{(1, 59)}$=11,62; *p*=0,001; n_p^2=0,16), Alegría ($F_{(1, 59)}$=59,31; *p*=0,000; n_p^2=0,50) y Relax ($F_{(1, 59)}$=52,94; *p*=0,000; n_p^2=0,47). El análisis post-hoc de Bonferroni nos revela las siguientes diferencias: en Tristeza, Enfado, Ansiedad, Agobio y Soledad las puntaciones son superiores en el Pre, y en Alegría y Relax son superiores en el Post (*p*<0,05). Para el factor **Subgrupo** se observan diferencias significativas en Tristeza ($F_{(1, 59)}$=6,69; *p*=0,012; n_p^2=0,10), Ansiedad ($F_{(1, 59)}$=10,82; *p*=0,002; n_p^2=0,15), Agobio ($F_{(1, 59)}$=9,70; *p*=0,003; n_p^2=0,14), Relax ($F_{(1, 59)}$=14,25; *p*=0,000; n_p^2=0,19) y Vigor ($F_{(1, 59)}$=5,68; *p*=0,020; n_p^2=0,09). El análisis post-hoc de Bonferroni nos indica que las diferencias significativas entre los Subgrupos se dan: en Tristeza, Ansiedad y Agobio con puntuaciones superiores en GE-S (*p*<0,05), y en Relax y Vigor con puntuaciones superiores en GE-N (*p*<0,05). Para el factor **Sesiones** las diferencias estadísticamente significativas se dan en Ansiedad ($F_{(1, 59)}$=4,53;

p=0,000; n_p^2=0,07), Agobio ($F_{(1, 59)}$=3,66; *p*=0,004; n_p^2=0,06), Aburrimiento ($F_{(1, 59)}$=3,52; *p*=0,002; n_p^2=0,06), Sorpresa ($F_{(1, 59)}$=11,72; *p*=0,000; n_p^2=0,17), Relax ($F_{(1, 59)}$=2,88; *p*=0,006; n_p^2=0,05) y Vigor ($F_{(1, 59)}$=2,16; *p*=0,029; n_p^2=0,03). El análisis post-hoc Bonferroni muestra las siguientes diferencias: en Ansiedad, entre la S1 (sesión 1) frente a S9, S10 y S11 con puntuaciones inferiores en S1 (*p*<0,05); en Agobio, entre S1 frente a S9, S10 y S12 siendo inferiores las puntuaciones en S1 (*p*<0,05), y entre S5 y S7 con puntuación superior en S7 (*p*<0,05); en Aburrimiento, entre S7 y S5 siendo superior la puntuación en S7 (*p*<0,05); en Sorpresa, por un lado, entre S1 frente S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11 y S12 con una puntación superior en S1 (*p*<0,05), y, por el otro, entre S7 frente a S2 y S3 siendo inferior la puntuación en S7 (*p*<0,05); en Relax, por un lado, entre S1 frente a S2, S8 y S9 con una puntuación superior en S1 (*p*<0,05), y, por el otro, entre S4 frente a S8 siendo superior la puntación en S4 (*p*<0,05); y, finalmente, en Vigor, entre S4 y S5, con una puntuación superior en S5 (*p*<0,165; si bien el valor de Bonferroni no da significativo, el valor de la F nos permite identificar la significancia).

En la Tabla 67 se observan los resultados de los ANOVAs en las interacciones de primer y segundo orden entre los factores analizados en la Tabla 66. En la **Interacción PrePost*Subgrupo** únicamente se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en Ansiedad ($F_{(1, 59)}$=7,27; *p*=0,009; n_p^2=0,11). En este caso, el análisis post-hoc Bonferroni indica que las diferencias en Ansiedad se dan de forma significativa, tanto en la evaluación Pre como en Post, con puntuaciones superiores en el GE-S frente al GE-N.

Tabla 67 - ANOVAs del VAS para el GE-S y GE-N: interacción entre factores

	PrePost * Subgrupo			PrePost * Sesiones		
VAS	**F (1, 59)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 59)**	**p**	**n_p^2**
Tristeza	0,59	0,446	0,01	**2,46**	**0,013**	0,04
Enfado	1,99	0,164	0,03	0,90	0,515	0,02
Ansiedad	**7,27**	**0,009**	0,11	1,17	0,315	0,02
Agobio	3,68	0,060	0,06	1,07	0,382	0,02
Aburrim.	0,48	0,493	0,01	**2,99**	**0,009**	0,05
Soledad	2,43	0,125	0,04	**2,17**	**0,040**	0,04
Alegría	0,99	0,325	0,02	**4,60**	**0,000**	0,07
Sorpresa	2,53	0,117	0,04	0,90	0,512	0,02
Relax	0,96	0,332	0,02	1,87	0,059	0,03
Vigor	0,23	0,636	0,00	**4,48**	**0,000**	0,07
	Subgrupo * Sesiones			**PrePost * Subgrupo * Sesiones**		
VAS	**F (1, 59)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 59)**	**p**	**n_p^2**
Tristeza	1,37	0,212	0,02	1,17	0,314	0,02
Enfado	0,44	0,879	0,01	0,65	0,727	0,01
Ansiedad	0,61	0,718	0,01	1,53	0,140	0,02
Agobio	0,67	0,638	0,01	1,39	0,198	0,02
Aburrim.	0,73	0,632	0,01	0,61	0,712	0,01
Soledad	1,49	0,175	0,02	0,81	0,571	0,01
Alegría	1,09	0,368	0,02	1,54	0,140	0,02
Sorpresa	1,08	0,375	0,02	0,51	0,831	0,01
Relax	1,38	0,211	0,02	1,60	0,119	0,03
Vigor	0,75	0,651	0,01	1,03	0,409	0,02

F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; Aburrim.= Aburrimiento; n_p^2=eta cuadrado parcial.

Finalmente, en la **Interacción PrePost*Sesiones** las diferencias se observan Tristeza ($F_{(1,\ 59)}$=2,46; *p*=0,013; n_p^2=0,04), Aburrimiento ($F_{(1,\ 59)}$=2,99; *p*=0,009; n_p^2=0,05), Soledad ($F_{(1,\ 59)}$=2,17; *p*=0,040; n_p^2=0,04), Alegría ($F_{(1,\ 59)}$=4,60; *p*=0,000; n_p^2=0,07) y Vigor ($F_{(1,\ 59)}$=4,48; *p*=0,000; n_p^2=0,07). El análisis post-hoc (Bonferroni) revela que las diferencias significativas se manifiestan: para Tristeza, en la S1, S4, S7, S9, S10 y S12 con puntuaciones superiores en Pre (*p*<0,05); para Aburrimiento, en la S2, S9 y S11 siendo superiores las puntuaciones en Pre (*p*<0,05), y en la S6 y S7 con puntuaciones superiores en Post (*p*<0,05); para Soledad, en la S1, S7, S8, S9

y S12 siendo las puntuaciones superiores en Pre (p<0,05); para Alegría, en la S1, S2, S5, S6, S7, S8, S9, S11 y S12 con puntuaciones superiores en Post (p<0,05); y, finalmente, para Vigor, en la S2, S8 y S11 siendo superior la puntuación en Post (p<0,05), y en la S4, S6 y S10 con puntuaciones superiores en Pre (p<0,05). No se observan diferencias en la **Interacción Subgrupo*Sesiones**, ni en **PrePost*Subgrupo*Sesiones**.

II.3.5.1.1. MEDICIÓN SUBJETIVA DEL ESTADO EMOCIONAL MEDIANTE EL VAS COMO ÍNDICE DE MEJORA

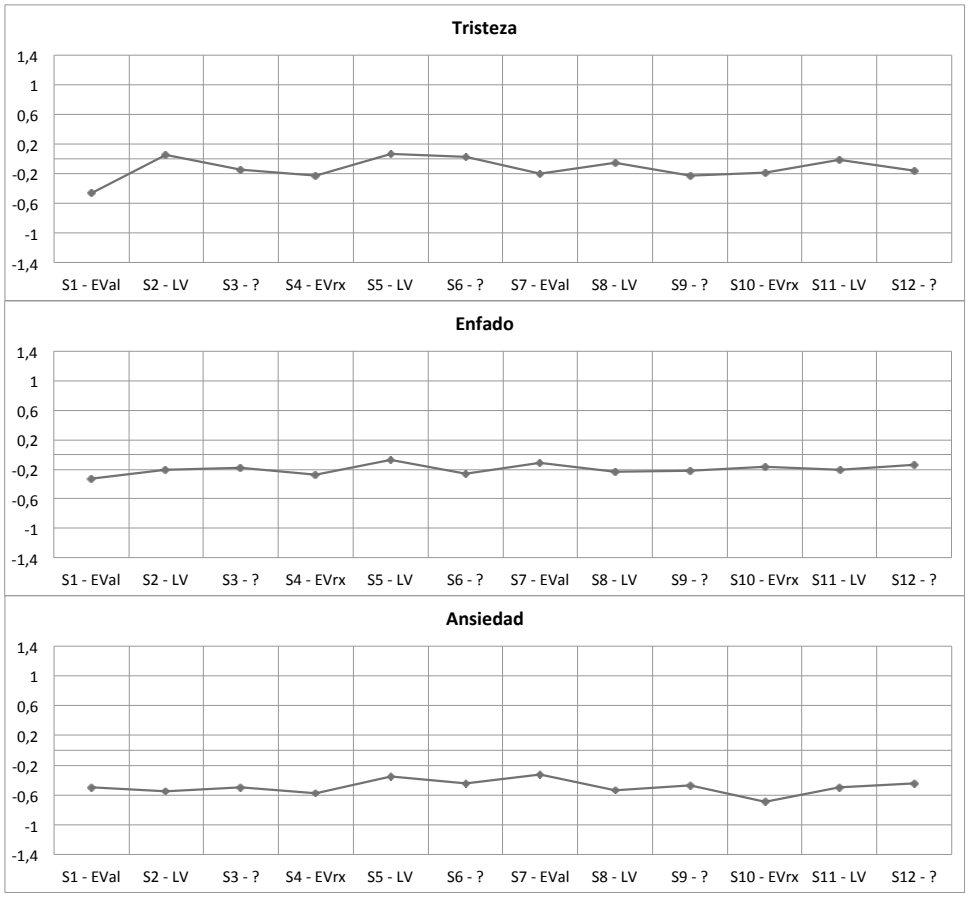
El "Índice de mejora" es otra forma de interpretar las medidas del VAS, y se obtiene restando, a la puntuación obtenida en Post-sesión, la de Pre-sesión. Se obtienen resultados positivos si el puntaje Post es superior al Pre, y negativos en el caso contrario. Cuando más cercano a 0 es el resultado, más parecidos son los puntajes pre-post.

En la Tabla 68 se observan las medias y desvíos típicos del "Índice de mejora" para cada una de las emociones, en las sesiones de intervención. En la Figura 50, Figura 51 y Figura 52 se grafican las puntuaciones obtenidas. Finalmente, en la Tabla 69 se presentan los resultados de los ANOVAs, con el valor de F y el grado de significación que le corresponde al factor "Tiempo", para diferenciar las puntuaciones de cada sesión. Se espera que, para las emociones de tono hedónico negativo (Tristeza, Enfado, Ansiedad, Agobio, Aburrimiento y Soledad) el valor del Índice se ubique por debajo de 0, y para las de tono hedónico positivo (Alegría, Sorpresa, Relax y Vigor) por encima.

Tabla 68 - Medias y DT del VAS como Índice de mejora para el GE

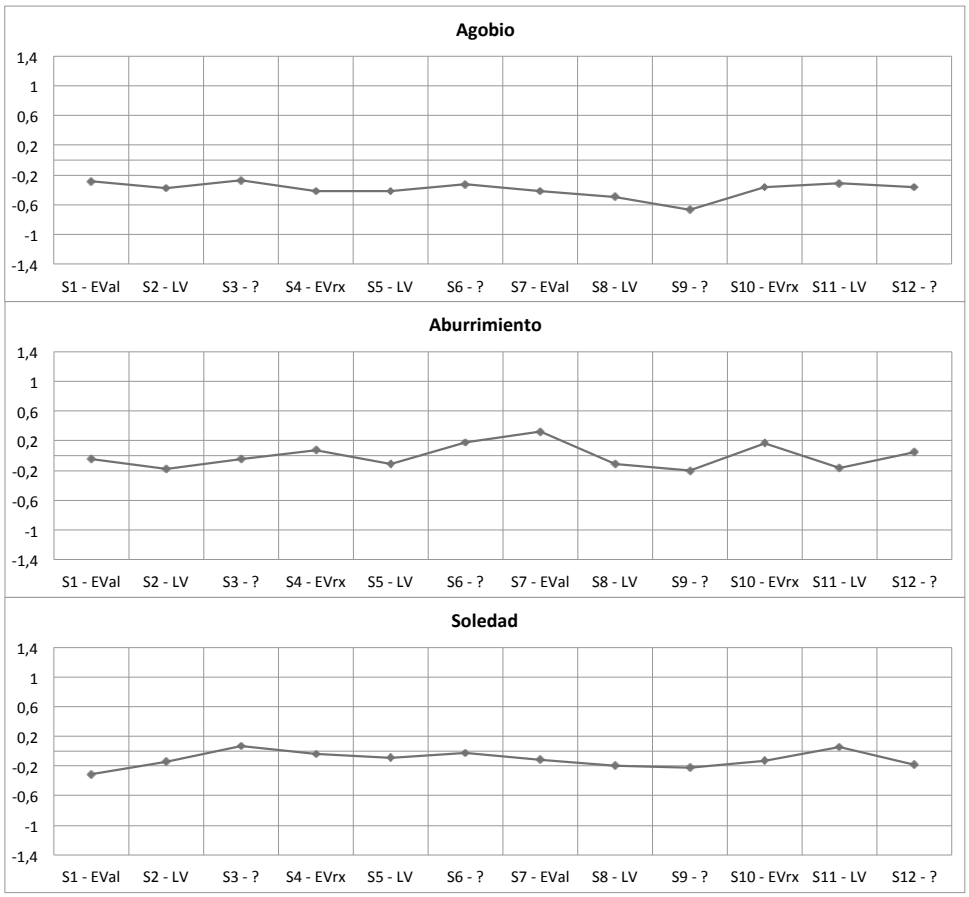
	S1 - EV al		S2 - LV		S3 - ?		S4 - EV rx		S5 - LV		S6 - ?	
VAS	**X**	**DT**	**X**	**DT**	**X**	**DT**	**X**	**DT**	**X**	**DT**	**X**	**DT**
Tristeza	-0,46	0,77	0,05	0,97	-0,14	0,90	-0,23	0,58	0,06	0,61	0,02	0,71
Enfado	-0,33	0,92	-0,20	0,66	-0,18	0,51	-0,27	0,62	-0,07	0,62	-0,26	0,83
Ansiedad	-0,49	0,77	-0,55	0,83	-0,49	0,80	-0,58	0,98	-0,35	0,85	-0,44	0,94
Agobio	-0,29	0,79	-0,38	0,73	-0,27	0,62	-0,42	0,79	-0,42	0,85	-0,33	0,92
Aburrim.	-0,05	0,96	-0,18	0,48	-0,04	0,79	0,07	1,18	-0,11	0,40	0,18	0,61
Soledad	-0,31	0,78	-0,14	0,75	0,07	0,72	-0,04	0,37	-0,09	0,58	-0,02	0,55
Alegría	0,51	0,86	0,65	1,14	0,20	0,80	0,11	0,76	0,67	1,06	0,15	0,73
Sorpresa	-0,06	1,21	0,18	1,41	0,04	1,02	-0,13	0,90	0,25	1,16	0,00	0,84
Relax	0,57	1,32	0,62	1,52	0,58	1,55	0,95	1,35	0,68	1,13	0,62	1,57
Vigor	-0,08	1,27	0,29	1,09	0,00	0,84	-0,26	0,93	0,25	1,22	-0,31	0,85
	S7 - EV al		**S8 - LV**		**S9 - ?**		**S10 - EV rx**		**S11 - LV**		**S12 - ?**	
	X	**DT**	**X**	**DT**	**X**	**DT**	**X**	**DT**	**X**	**DT**	**X**	**DT**
Tristeza	-0,20	0,51	-0,05	0,86	-0,22	0,74	-0,18	0,67	-0,02	0,68	-0,16	0,64
Enfado	-0,11	0,65	-0,23	0,65	-0,22	0,57	-0,16	0,64	-0,20	0,65	-0,14	0,42
Ansiedad	-0,33	0,82	-0,53	0,77	-0,47	0,92	-0,69	1,13	-0,49	0,83	-0,44	0,80
Agobio	-0,42	0,88	-0,49	0,81	-0,67	0,96	-0,36	0,90	-0,31	0,96	-0,36	0,69
Aburrim.	0,33	1,27	-0,11	0,42	-0,20	0,70	0,16	0,90	-0,16	0,41	0,05	0,57
Soledad	-0,11	0,29	-0,20	0,66	-0,22	0,53	-0,13	0,52	0,05	0,78	-0,18	0,38
Alegría	0,32	0,87	0,64	0,90	0,53	0,79	-0,07	1,05	0,47	0,78	0,45	0,84
Sorpresa	0,02	0,52	0,11	0,68	0,07	0,77	-0,17	0,70	0,02	0,60	-0,04	0,99
Relax	0,33	1,23	0,47	1,15	0,74	1,39	0,89	1,27	0,31	0,97	0,69	1,15
Vigor	-0,20	0,70	0,36	0,84	0,22	1,04	-0,29	1,03	0,40	0,81	0,22	0,97

X =Media aritmética ; DT= Desviación Típica; EV al=Entorno virtual inducción Alegría; EV rx=Entorno virtual inducción Relajación; LV=Libro de la Vida; ?=Sesión de elección; Aburrim.=Aburrimiento.



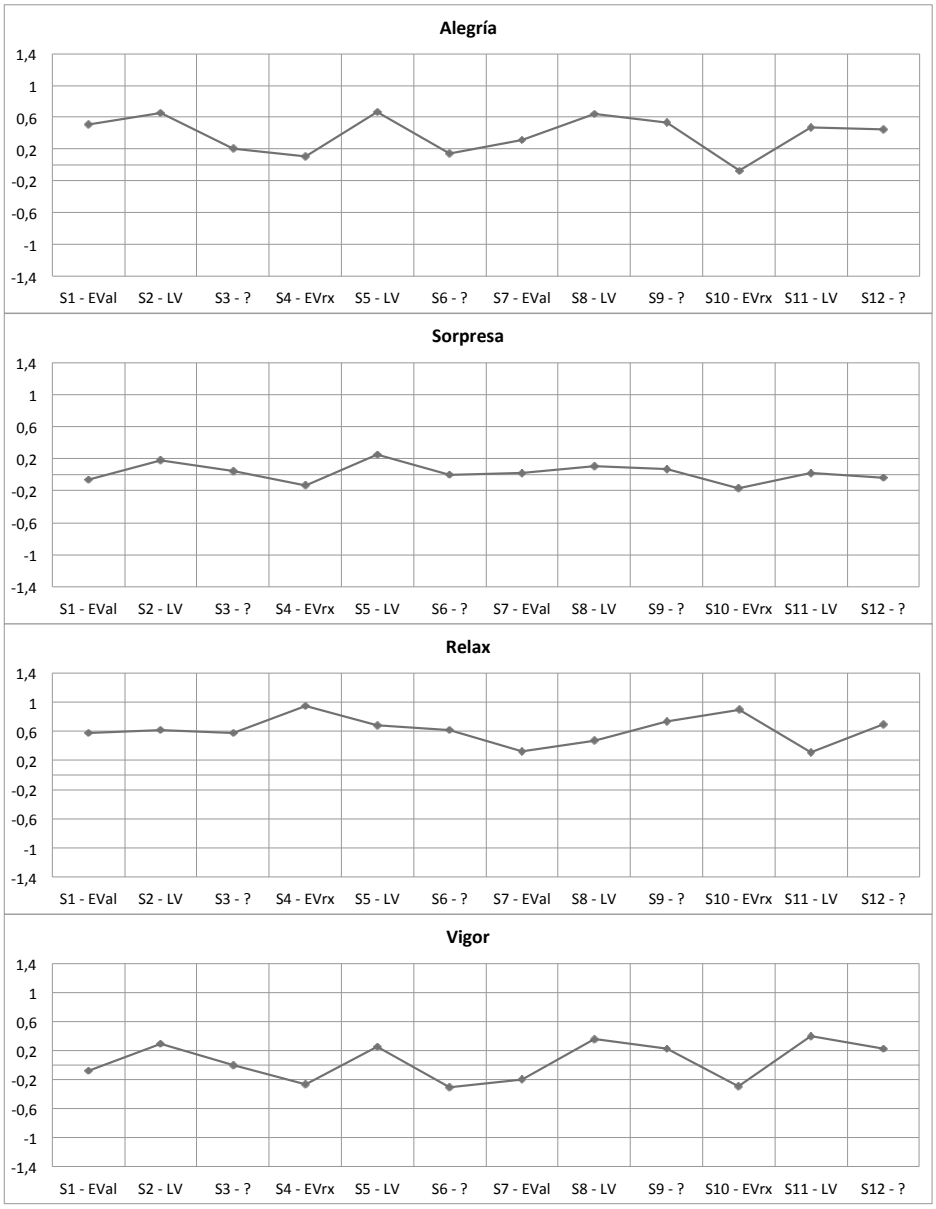
S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 50 - VAS mejora en Tristeza, Enfado, Ansiedad del GE



S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 51 - VAS mejora en Agobio, Aburrimiento y Soledad del GE



S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 52 - Puntuaciones VAS mejora en Alegría, Sorpresa, Relax y Vigor del GE

Tabla 69 - ANOVA del VAS como Índice de mejora para el GE

	Efecto Tiempo		
VAS	**F (1, 53)**	**p**	**n_p^2**
Tristeza	**2,27**	**0,024**	0,04
Enfado	0,63	0,739	0,01
Ansiedad	0,88	0,538	0,02
Agobio	1,04	0,406	0,02
Aburrim.	**2,52**	**0,004**	0,05
Soledad	**2,03**	**0,024**	0,04
Alegría	**4,49**	**0,000**	0,08
Sorpresa	0,94	0,504	0,02
Relax	1,40	0,192	0,03
Vigor	**4,42**	**0,000**	0,08

F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; Aburrim. = Aburrimiento; n_p^2=eta cuadrado parcial.

Teniendo en cuenta los datos de la Tabla 69 el factor **Tiempo**, se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas para las puntuaciones de las emociones Tristeza ($F_{(1, 53)}$=2,27; *p*=0,024; n_p^2=0,04), Aburrimiento ($F_{(1, 53)}$=2,52; *p*=0,004; n_p^2=0,05), Soledad ($F_{(1, 53)}$=2,03; *p*=0,024; n_p^2=0,04), Alegría ($F_{(1, 53)}$=4,49; *p*=0,000; n_p^2=0,08) y Vigor ($F_{(1, 53)}$=4,42; *p*=0,000; n_p^2=0,08). El análisis post-hoc (Bonferroni) revela que las mayores diferencias se dan: en Tristeza, entre la S1 (sesión 1) frente a S5 y S11 siendo inferiores las puntuaciones en S1 (*p*<0,05); en Aburrimiento, entre S6 y S9 con puntuaciones superiores en S6 (*p*<0,05); en Soledad, entre S1 y S3 siendo superior la puntuación en S3 (*p*<0,317; si bien el valor de Bonferroni no da significativo, el valor de la F nos permite identificar la significancia); en Alegría, entre S10 frente a S8 y S9 siendo inferiores las puntuaciones en S10 (*p*<0,05); y, finalmente, en Vigor, entre S8 frente a S4, S6, S7 y S10 con puntuaciones superiores en S8 (*p*<0,05), y entre S11 frente a S4, S6, S7 y S10 siendo superiores las puntuaciones en S11 (*p*<0,05**)**.

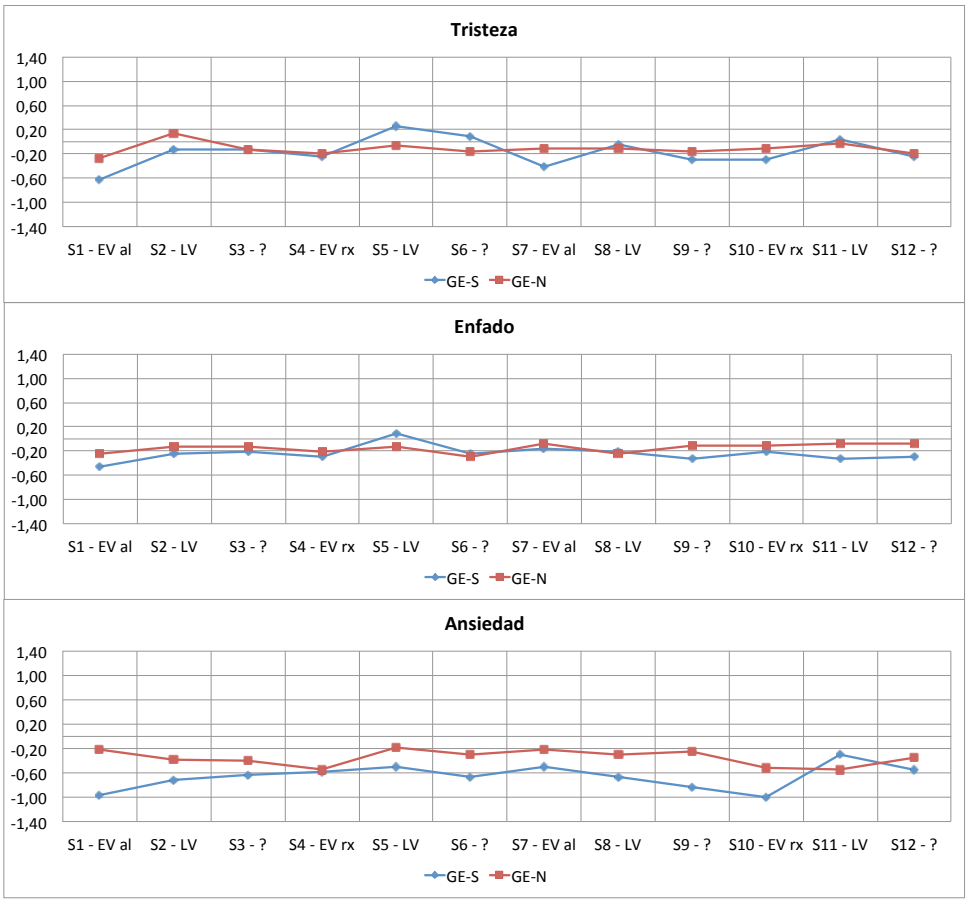
A continuación se presentan los análisis realizados para el GE-S y GE-N. En la Tabla 70 se pueden observar las medias y desvíos del "índice de mejora" para cada una de las emociones y en cada una de las sesiones de intervención. En la Figura 53, Figura 54 y Figura 55 se grafican las puntuaciones obtenidas. Finalmente, en la Tabla 71 se presentan los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación que le corresponde cada uno de los factores utilizados: "Tiempo", para diferencias las puntuaciones de cada sesión, "Subgrupo", para evaluar las diferencias entre GE-S y GE-N, y la interacción entre factores.

Se espera que, para las emociones positivas (Alegría, Sorpresa, Relax y Vigor), el valor del índice de mejora se ubique por encima de 0, y para las negativas (Tristeza, Enfado, Ansiedad, Agobio, Aburrimiento y Soledad) por debajo. Por otro lado, se espera que existan diferencias entre el GE-S y GE-N, y pero no entre los diferentes momentos de evaluación.

Tabla 70 - Medias y DT del VAS como Índice de mejora para el GE-S y GE-N

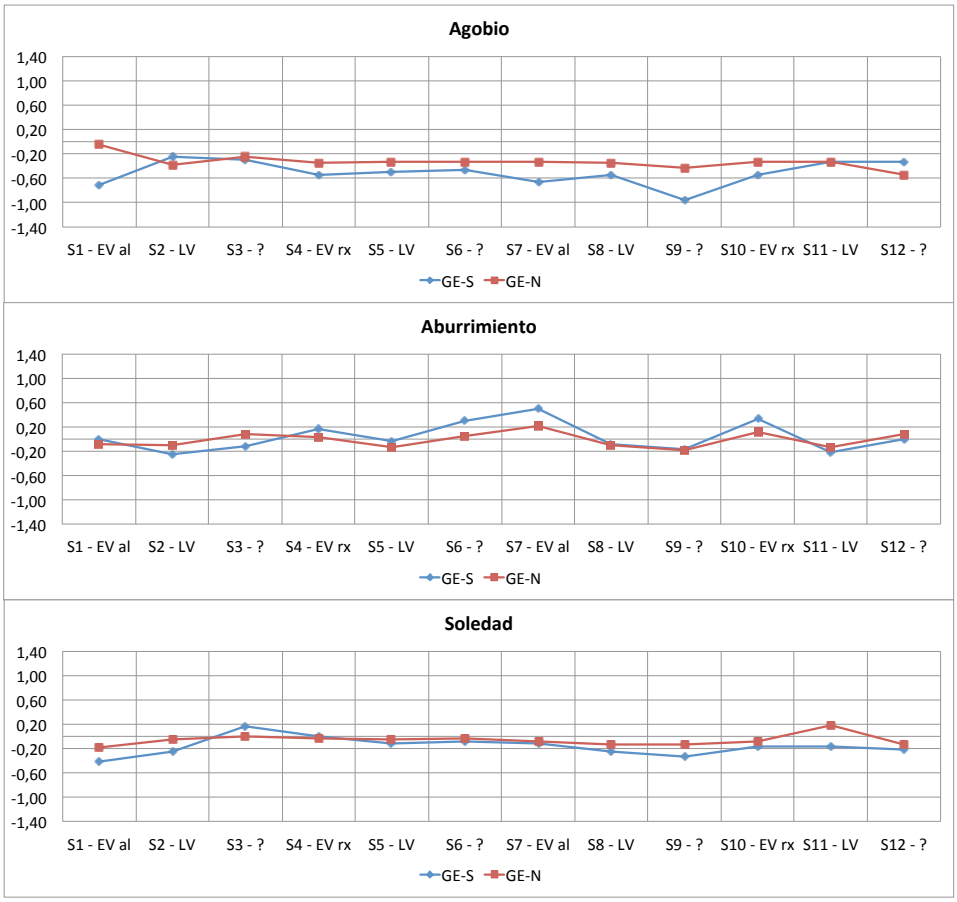
		S1 - EV al		S2 - LV		S3 - ?		S4 - EV rx		S5 - LV		S6 - ?		S7 - EV al		S8 - LV		S9 - ?		S10 - EV rx		S11 - LV		S12 - ?	
VAS		X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT
Tristeza	GE-S	-0,63	0,97	-0,13	0,99	-0,13	1,33	-0,25	0,61	0,25	0,68	0,08	0,97	-0,42	0,65	-0,04	1,00	-0,29	0,95	-0,29	0,86	0,04	0,69	-0,25	0,68
	GE-N	-0,27	0,56	0,14	0,98	-0,14	0,48	-0,19	0,57	-0,05	0,57	-0,16	0,69	-0,11	0,46	-0,11	0,77	-0,16	0,65	-0,11	0,46	-0,03	0,64	-0,19	0,74
Enfado	GE-S	-0,46	1,18	-0,25	0,90	-0,21	0,59	-0,29	0,55	0,08	0,50	-0,25	1,03	-0,17	0,96	-0,21	0,88	-0,33	0,70	-0,21	0,51	-0,33	0,82	-0,29	0,75
	GE-N	-0,24	0,64	-0,14	0,54	-0,14	0,42	-0,22	0,63	-0,14	0,67	-0,30	0,70	-0,08	0,43	-0,24	0,64	-0,11	0,39	-0,11	0,66	-0,08	0,43	-0,08	0,28
Ansiedad	GE-S	-0,96	0,95	-0,71	0,91	-0,63	0,88	-0,58	0,88	-0,50	0,98	-0,67	1,05	-0,50	0,88	-0,67	0,92	-0,83	1,13	-1,00	1,25	-0,29	0,91	-0,54	1,06
	GE-N	-0,22	0,53	-0,38	0,72	-0,41	0,72	-0,54	1,02	-0,19	0,70	-0,30	0,81	-0,22	0,75	-0,30	0,70	-0,24	0,68	-0,51	1,02	-0,54	0,80	-0,35	0,75
Agobio	GE-S	-0,71	0,95	-0,25	0,90	-0,29	0,69	-0,54	0,78	-0,50	0,88	-0,46	1,38	-0,67	0,87	-0,54	0,88	-0,96	1,04	-0,54	0,88	-0,33	0,76	-0,33	0,56
	GE-N	-0,05	0,57	-0,38	0,59	-0,24	0,60	-0,35	0,79	-0,32	0,78	-0,32	0,58	-0,32	1,00	-0,35	0,75	-0,43	0,80	-0,32	0,94	-0,32	1,06	-0,54	0,93
Aburrim.	GE-S	0,00	1,29	-0,25	0,74	-0,13	0,68	0,17	1,31	-0,04	0,36	0,29	0,86	0,50	1,59	-0,08	0,41	-0,17	0,82	0,33	1,05	-0,21	0,41	0,00	0,59
	GE-N	-0,08	0,60	-0,11	0,39	0,08	0,89	0,03	1,04	-0,14	0,42	0,05	0,47	0,22	0,98	-0,11	0,39	-0,19	0,57	0,11	0,88	-0,14	0,42	0,08	0,60
Soledad	GE-S	-0,42	1,10	-0,25	0,74	0,17	1,05	0,00	0,51	-0,13	0,85	-0,08	0,78	-0,13	0,34	-0,25	0,85	-0,33	0,70	-0,17	0,76	-0,17	0,56	-0,21	0,41
	GE-N	-0,19	0,46	-0,05	0,70	0,00	0,33	-0,03	0,29	-0,05	0,23	-0,03	0,44	-0,08	0,28	-0,14	0,42	-0,14	0,35	-0,08	0,28	0,19	0,94	-0,14	0,35
Alegría	GE-S	0,46	1,10	0,46	1,53	0,25	0,94	0,04	0,75	0,83	1,09	0,46	0,88	0,38	1,10	0,54	0,78	0,83	0,92	0,04	1,00	0,63	0,71	0,58	0,88
	GE-N	0,68	0,78	0,95	0,94	0,16	0,76	0,14	0,82	0,49	1,04	0,05	0,66	0,30	0,74	0,57	1,09	0,32	0,71	-0,19	1,05	0,41	0,83	0,38	0,79
Sorpresa	GE-S	0,17	1,66	-0,08	1,44	-0,13	1,08	-0,29	1,23	0,04	1,16	0,00	1,14	0,00	0,59	0,00	0,51	-0,13	0,61	-0,33	0,76	-0,08	0,78	0,00	0,98
	GE-N	0,00	1,20	0,35	1,34	0,11	0,99	-0,05	0,74	0,32	1,13	0,03	0,50	0,03	0,44	0,16	0,73	0,16	0,80	-0,08	0,68	0,11	0,39	-0,05	0,91
Relajación	GE-S	0,79	1,74	0,42	1,98	0,63	1,35	0,88	1,73	0,54	1,18	0,63	2,00	0,71	1,46	0,33	1,31	1,33	1,34	1,33	1,61	0,38	1,17	0,79	1,22
	GE-N	0,24	1,09	0,54	1,28	0,68	1,65	1,00	1,05	0,62	1,32	0,81	1,33	0,11	1,02	0,51	0,96	0,41	1,32	0,65	0,98	0,35	0,86	0,76	1,16
Vigor	GE-S	-0,21	1,69	0,17	1,24	0,04	1,12	-0,46	1,06	0,46	1,06	-0,29	0,86	-0,17	1,01	0,13	0,95	0,25	1,15	-0,46	0,88	0,38	1,01	0,42	1,14
	GE-N	0,14	1,06	0,49	1,04	0,05	0,94	-0,14	0,92	0,03	1,34	-0,24	0,89	-0,22	0,67	0,43	0,80	0,14	1,06	-0,27	1,10	0,41	0,60	0,08	0,86

X=Media aritmética; DT= Desviación Típica; EV al=Entomo virtual inducción Alegría; EV rx=Entomo virtual inducción Relajación; LV=Libro de la Vida; ?=Sesión de elección; Aburrim.=Aburrimiento.



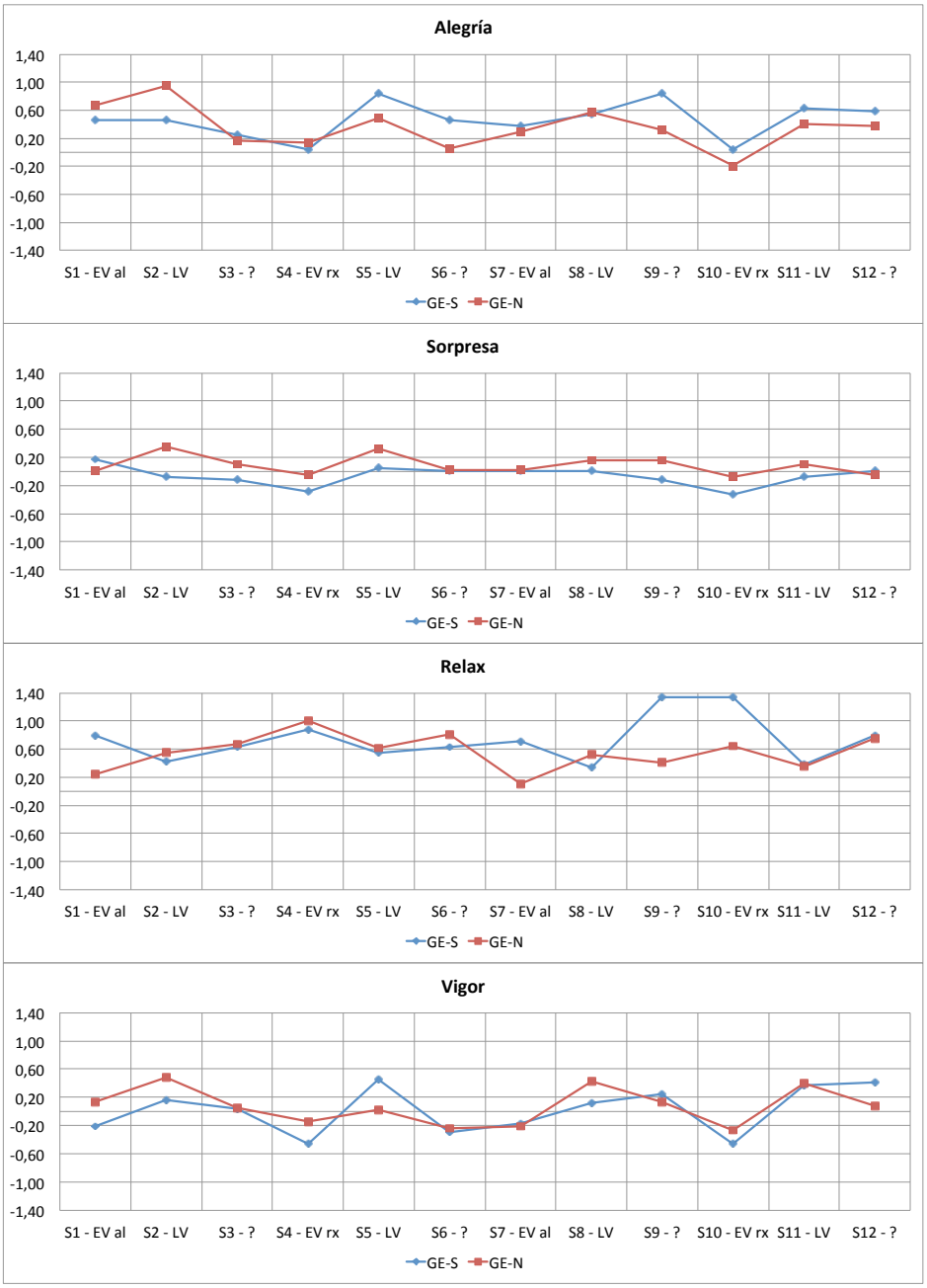
S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 53 - VAS mejora en Tristeza, Enfado, Ansiedad del GE-S y GE-N



S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 54 - VAS mejora en Agobio, Aburrimiento y Soledad del GE-S y GE-N



S1=Sesión 1; S2=Sesión 2; S3=Sesión 3; S4=Sesión 4; S5=Sesión 5; S6=Sesión 6; S7=Sesión 7; S8=Sesión 8; S9=Sesión 9; S10=Sesión 10; S11=Sesión 11; S12=Sesión 12; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación; LV=sesión de Libro de la Vida; ?=sesión de elección.

Figura 55 - VAS mejora en Alegría, Sorpresa, Relax y Vigor del GE-S y GE-N

Tabla 71 - ANOVA de medidas repetidas del VAS como Índice de mejora para el GE-S y GE-N

	Efecto Tiempo			Efecto Subgrupo			Efecto Interacción		
VAS	**F (1, 53)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 53)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 53)**	**p**	**n_p^2**
Tristeza	**2,46**	**0,013**	0,04	1,21	0,275	0,02	1,17	0,314	0,02
Enfado	0,90	0,515	0,02	1,91	0,172	0,03	0,65	0,727	0,01
Ansiedad	1,17	0,315	0,02	**6,88**	**0,011**	0,11	1,53	0,140	0,03
Agobio	1,07	0,382	0,02	3,94	0,052	0,07	1,39	0,198	0,02
Aburrim.	**2,99**	**0,009**	0,05	0,25	0,619	0,00	0,61	0,712	0,01
Soledad	**2,17**	**0,040**	0,04	2,57	0,115	0,05	0,81	0,571	0,01
Alegría	**4,60**	**0,000**	0,07	0,17	0,685	0,00	1,54	0,140	0,03
Sorpresa	0,90	0,512	0,02	3,92	0,053	0,07	0,51	0,831	0,01
Relax	1,87	0,059	0,03	0,94	0,337	0,02	1,60	0,119	0,03
Vigor	**4,48**	**0,000**	0,07	0,61	0,439	0,01	1,03	0,409	0,02

F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; Aburrim.=Aburrimiento; n_p^2=eta cuadrado parcial.

Como se observa en la Tabla 71, se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas para el factor **Tiempo** en las puntuaciones de Tristeza ($F_{(1, 59)}$=2,46; *p*=0,013; n_p^2=0,04), Aburrimiento ($F_{(1, 59)}$=2,99; *p*=0,009; n_p^2=0,05), Soledad ($F_{(1, 59)}$=2,17; *p*=0,040; n_p^2=0,04), Alegría ($F_{(1, 59)}$=4,60; *p*=0,000; n_p^2=0,07) y Vigor ($F_{(1, 59)}$=4,48; *p*=0,000; n_p^2=0,07). El análisis post-hoc Bonferroni nos indica que las diferencias se dan: para Tristeza, entre S1 (sesión 1) frente a S5 y S11, con puntuaciones inferiores en S1 (*p*<0,05); para Aburrimiento, entre S6 y S9 siendo superior la puntuación en S6 (*p*<0,082; si bien el valor de Bonferroni no da significativo, el valor de la F nos permite identificar la significancia); para Soledad entre S4 y S9 con una puntuación superior en S4 (*p*<0,093; si bien el valor de Bonferroni no da significativo, el valor de la F nos permite identificar la significancia); para Alegría, entre S4 y S5 siendo superior la puntuación en S5 (*p*<0,05), y entre S10 frente a S1, S9 y S12 con una puntuación inferior en S10; y, finalmente, para Vigor, entre S4 frente a S8 siendo inferior la puntuación en S4 (*p*<0,05), entre S10 frente a S2, S8, S11 y S12 con puntuaciones inferiores en S10 (*p*<0,05), y entre S11 frente a S4,

S6, S7 siendo superiores las puntuaciones en S11 (p<0,05). Para el factor **Subgrupo** se observan diferencias en Ansiedad ($F_{(1,\ 59)}$=6,88; p=0,011; n_p^2=0,11). El análisis post-hoc (Bonferroni) indica que las puntuaciones en el índice de mejora para Ansiedad son superiores en el GE-N (p<0,05), es decir que se encuentran más cercanas a 0. No se observan diferencias para la **Interacción Tiempo*Subgrupo**.

II.3.5.1.2. MEDICIÓN SUBJETIVA DEL ESTADO EMOCIONAL MEDIANTE EL VAS EN SESIONES DE LIBRO DE LA VIDA

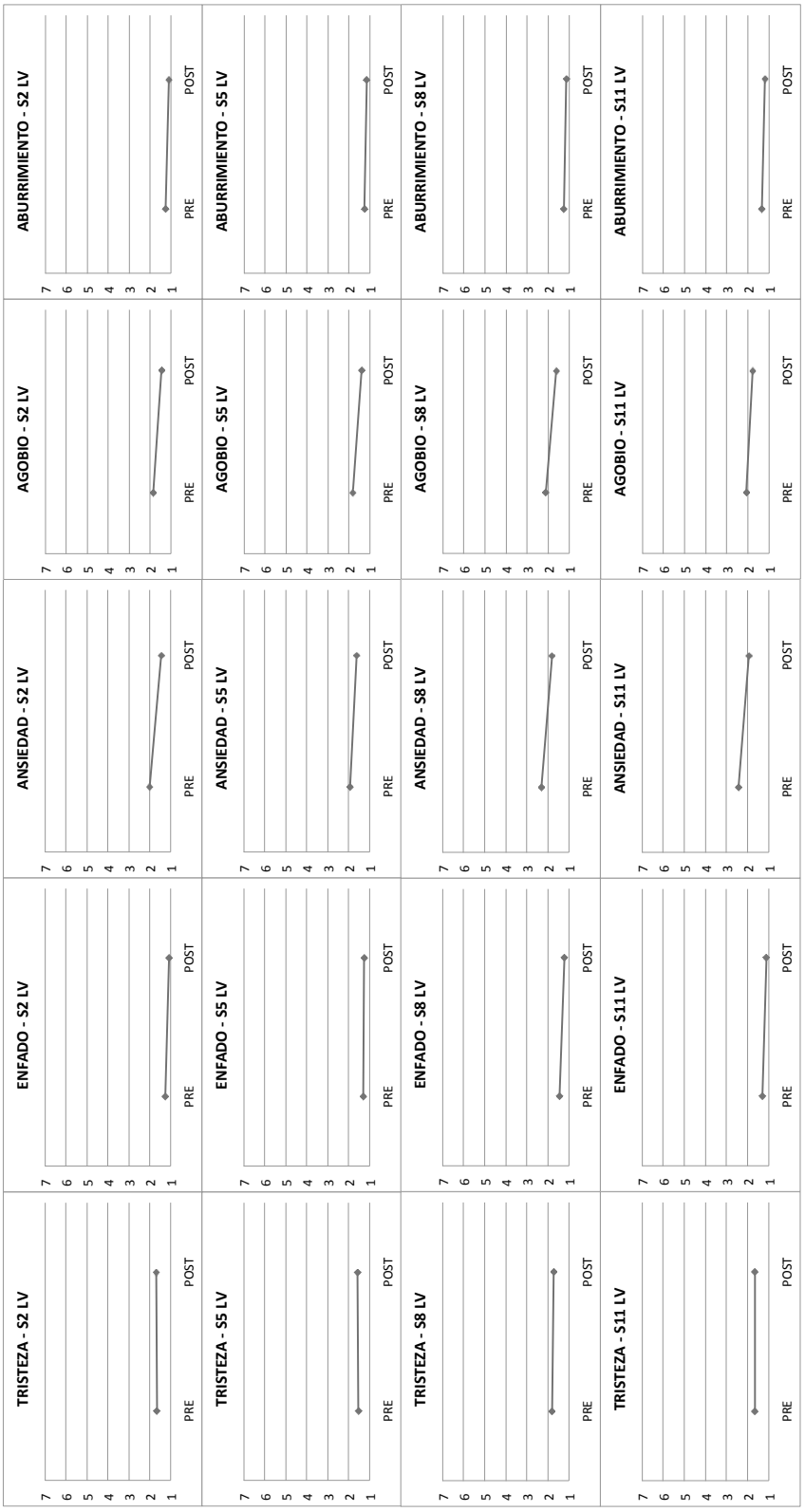
En la Tabla 72 se observan los estadísticos descriptivos (media y DT) correspondientes a las 10 emociones del cuestionario VAS (valores pre-post sesión, en las 4 sesiones de Libro de la Vida -LV-), seguidos de sus respectivos gráficos (Figura 56 y Figura 57). Luego, se presentan y analizan las tablas con los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación que le corresponde cada uno de los factores (PrePost y Sesiones) e interacción (Tabla 73).

Se espera que las puntuaciones en las emociones de tono hedónico negativo (Tristeza, Enfado, Ansiedad, Agobio, Aburrimiento y Soledad) sean superiores en la evaluación pre-sesión en comparación con la evaluación post, y que en el caso de las emociones de tono hedónico positivo (Alegría, Sorpresa, Relax y Vigor) se dé el fenómeno opuesto.

Tabla 72 - Medias y DT del VAS en LV para el GE

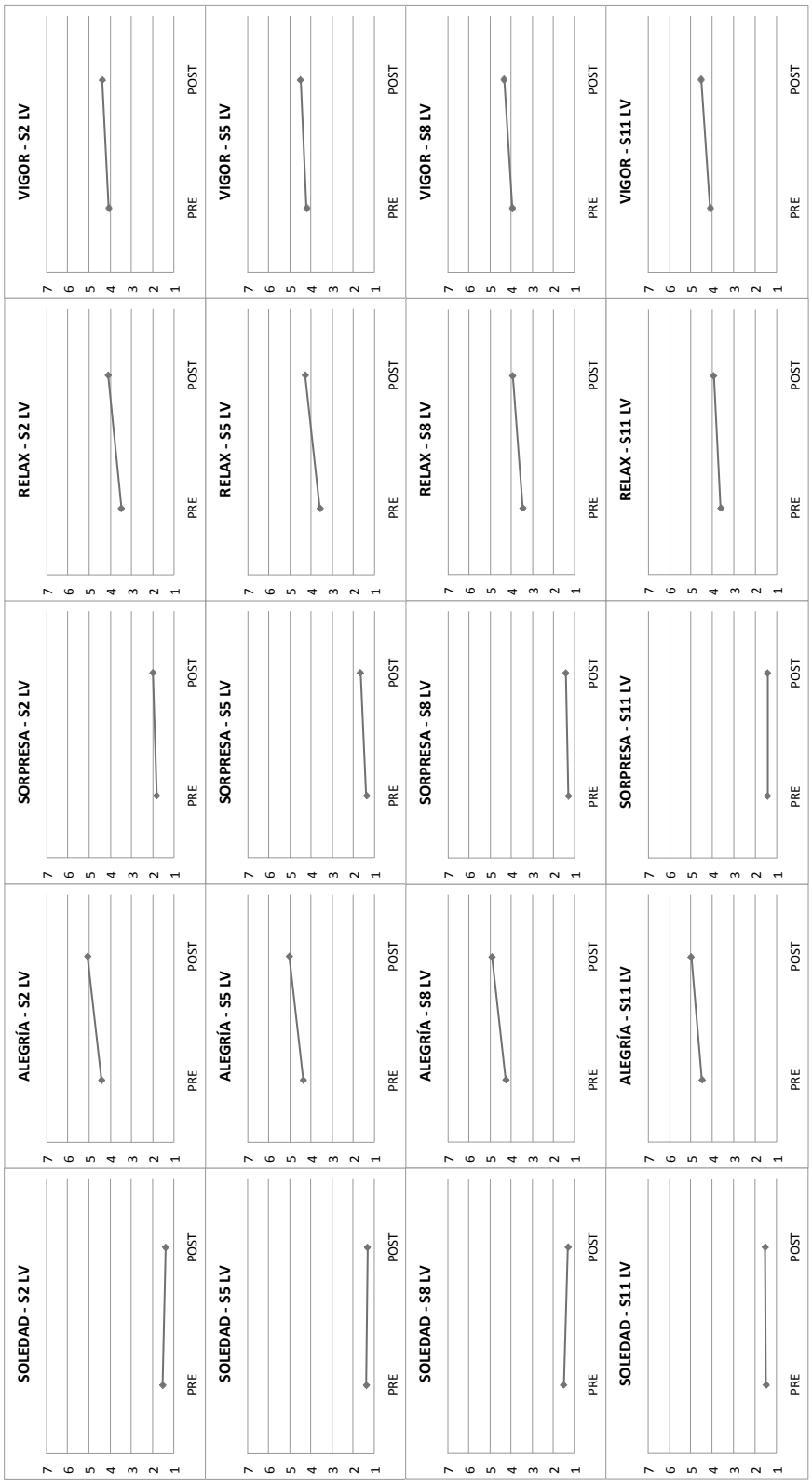
	Sesión 2 - LV				Sesión 5 - LV			
	PRE		POST		PRE		POST	
VAS	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT
Tristeza	1,64	1,08	1,69	1,11	1,53	0,82	1,59	0,89
Enfado	1,27	0,76	1,08	0,31	1,33	0,81	1,26	0,53
Ansiedad	1,99	1,05	1,44	0,77	1,95	1,15	1,61	0,89
Agobio	1,84	1,10	1,46	0,82	1,82	1,21	1,40	0,71
Aburrimiento	1,27	0,68	1,09	0,35	1,26	0,70	1,15	0,63
Soledad	1,53	0,92	1,38	0,80	1,40	0,78	1,31	0,68
Alegría	4,40	1,30	5,06	1,28	4,35	1,01	5,02	1,08
Sorpresa	1,82	1,13	2,00	1,48	1,40	0,94	1,65	1,33
Relax	3,47	1,79	4,09	1,71	3,60	1,50	4,27	1,40
Vigor	4,07	1,51	4,37	1,49	4,22	1,21	4,47	1,19
	Sesión 8 - LV				**Sesión 11 - LV**			
	PRE		POST		PRE		POST	
VAS	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT
Tristeza	1,78	1,01	1,73	0,82	1,67	0,98	1,66	0,97
Enfado	1,44	0,99	1,20	0,53	1,29	0,66	1,09	0,28
Ansiedad	2,31	1,39	1,79	0,98	2,44	1,39	1,95	1,25
Agobio	2,11	1,31	1,62	0,97	2,09	1,39	1,78	1,40
Aburrimiento	1,26	0,62	1,15	0,52	1,36	0,86	1,20	0,58
Soledad	1,51	0,90	1,31	0,68	1,49	0,89	1,54	1,01
Alegría	4,26	0,93	4,90	0,86	4,49	1,16	4,97	1,23
Sorpresa	1,29	0,77	1,40	0,83	1,42	0,98	1,44	0,99
Relax	3,45	1,31	3,93	1,32	3,62	1,44	3,93	1,55
Vigor	3,94	1,18	4,31	1,26	4,11	1,21	4,51	1,30

X=Media aritmética; DT=Desviación Típica; LV=Libro de la Vida.



S2=Sesión 2; S5=Sesión 5; S8=Sesión 8; S11=Sesión 11; LV=sesión de Libro de la Vida.

Figura 56 - VAS en sesiones de LV para Tristeza, Enfado, Ansiedad, Agobio y Aburrimiento del GE



S2=Sesión 2; S5=Sesión 5; S8=Sesión 8; S11=Sesión 11; LV=sesión de Libro de la Vida.

Figura 57 - VAS en sesiones de LV para Soledad, Alegría, Sorpresa, Relax y Vigor del GE

Tabla 73 - ANOVAs del VAS en LV para el GE

	Efecto PrePost			Efecto Sesiones			Efecto Interacción		
VAS	**F (1, 58)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 58)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 58)**	**p**	**n_p^2**
Tristeza	0,03	0,873	0,00	1,16	0,327	0,02	0,42	0,708	0,01
Enfado	**15,36**	**0,000**	0,21	1,22	0,302	0,02	0,84	0,465	0,01
Ansiedad	**36,35**	**0,000**	0,39	**5,08**	**0,004**	0,08	0,96	0,408	0,02
Agobio	**26,99**	**0,000**	0,32	2,30	0,100	0,04	0,30	0,802	0,01
Aburrim.	**13,70**	**0,000**	0,19	0,95	0,398	0,02	0,44	0,684	0,01
Soledad	2,04	0,158	0,03	0,92	0,410	0,02	1,49	0,222	0,03
Alegría	**64,23**	**0,000**	0,53	0,82	0,469	0,01	0,55	0,630	0,01
Sorpresa	2,57	0,114	0,04	**4,89**	**0,004**	0,08	0,51	0,633	0,01
Relax	**23,26**	**0,000**	0,29	1,01	0,386	0,02	0,67	0,558	0,01
Vigor	**23,68**	**0,000**	0,29	0,66	0,569	0,01	0,40	0,706	0,01

F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; Aburrim.= Aburrimiento; n_p^2=eta cuadrado parcial.

En la Tabla 73 se observa que las diferencias estadísticamente significativas para el factor **PrePost** se dan en las emociones Enfado ($F_{(1, 58)}$=15,36; *p*=0,000; n_p^2=0,21), Ansiedad ($F_{(1, 58)}$=36,35; *p*=0,000; n_p^2=0,39), Agobio ($F_{(1, 58)}$=26,99; *p*=0,000; n_p^2=0,32), Aburrimiento ($F_{(1, 58)}$=13,70; *p*=0,000; n_p^2=0,19), Alegría ($F_{(1, 58)}$=64,23; *p*=0,000; n_p^2=0,53), Relax ($F_{(1, 58)}$=23,26; *p*=0,000; n_p^2=0,29) y Vigor ($F_{(1, 58)}$=23,68; *p*=0,000; n_p^2=0,29). El análisis post-hoc Bonferroni revela que las diferencias se manifiestan: en Enfado, Ansiedad, Agobio y Aburrimiento con puntuaciones más altas en Pre (*p*<0,05), y en Alegría, Relax y Vigor con puntuaciones más altas en Post (*p*<0,05). Finalmente, para el factor **Sesiones** las diferencias se manifiestan en Ansiedad ($F_{(1, 58)}$=5,08; *p*=0,004; n_p^2=0,08) y Sorpresa ($F_{(1, 58)}$=4,89; *p*=0,004; n_p^2=0,08). El análisis post-hoc (Bonferroni) muestra que las diferencias entre las sesiones se dan: para Ansiedad, entre la S2 (sesión 2) frente a S11 con puntuaciones superiores en S11 (*p*<0,05); para Sorpresa, entre la S2 frente a la S8 y S11, con puntuación superiores en S2 (*p*<0,05). No se observan diferencias en la **Interacción PrePost*Sesiones**.

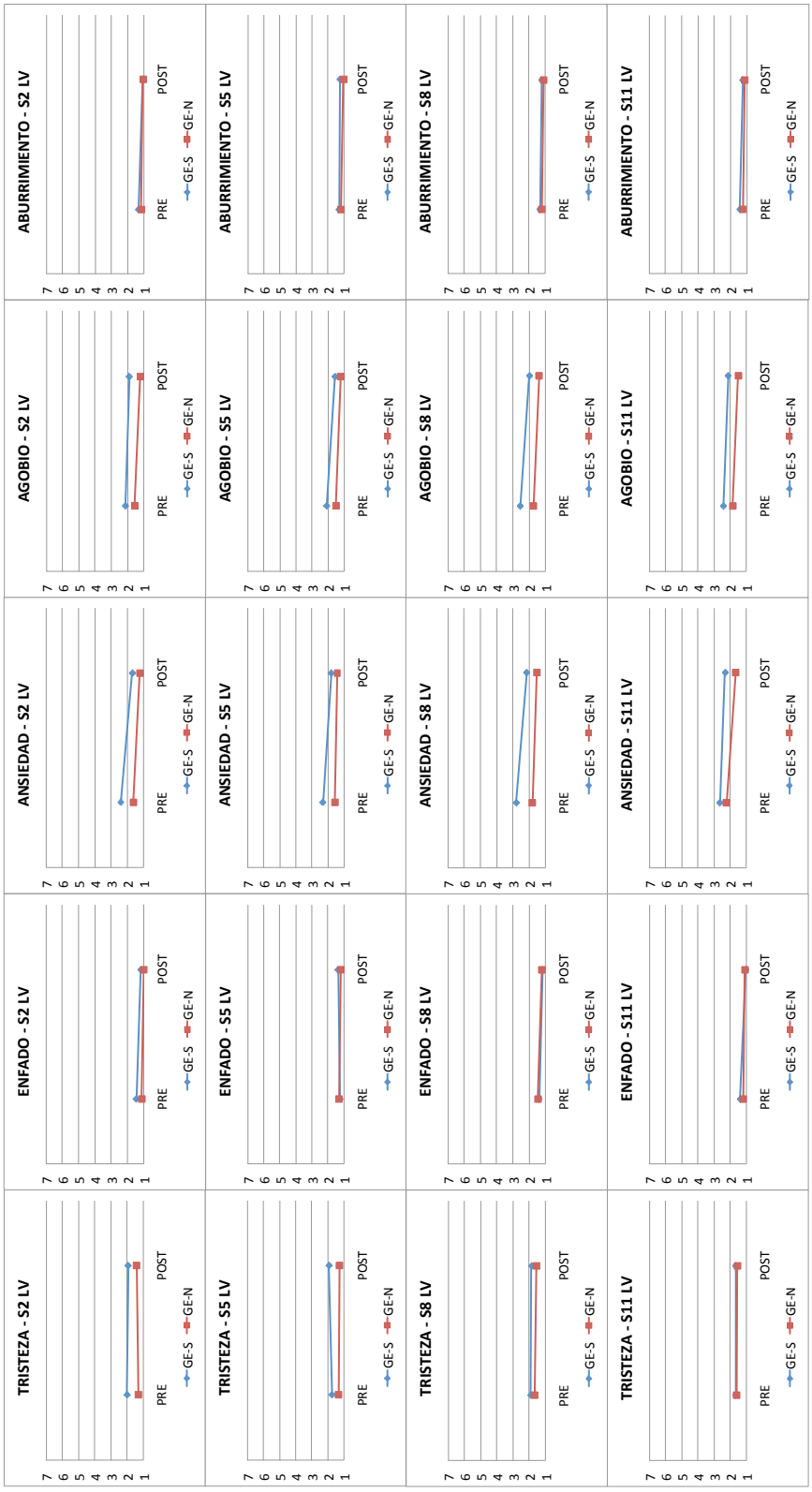
A continuación se presentan los mismos análisis pero para el GE-S y GE-N. En la Tabla 74 se observan los estadísticos descriptivos (media y DT) correspondientes a las 10 emociones del cuestionario VAS (valores pre-post sesión, en las 4 sesiones de Libro de la Vida), seguidos de sus respectivos gráficos (Figura 58 y Figura 59). Luego, se presentan y analizan las tablas con los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación que le corresponde cada uno de los factores (PrePost, Subgrupo y Sesiones) e interacciones (Tabla 75 y Tabla 76).

Se espera que las puntuaciones en las emociones positivas (Alegría, Sorpresa, Relax y Vigor) sean superiores en la evaluación post-sesión en comparación con la evaluación pre, y que en el caso de las negativas (Tristeza, Enfado, Ansiedad, Agobio, Aburrimiento y Soledad) se dé el fenómeno opuesto. Además se espera que no existan diferencias entre las diferentes sesiones de intervención, pero sí entre el GE-S y GE-N.

Tabla 74 - Medias y DT del VAS en LV para el GE-S y GE-N

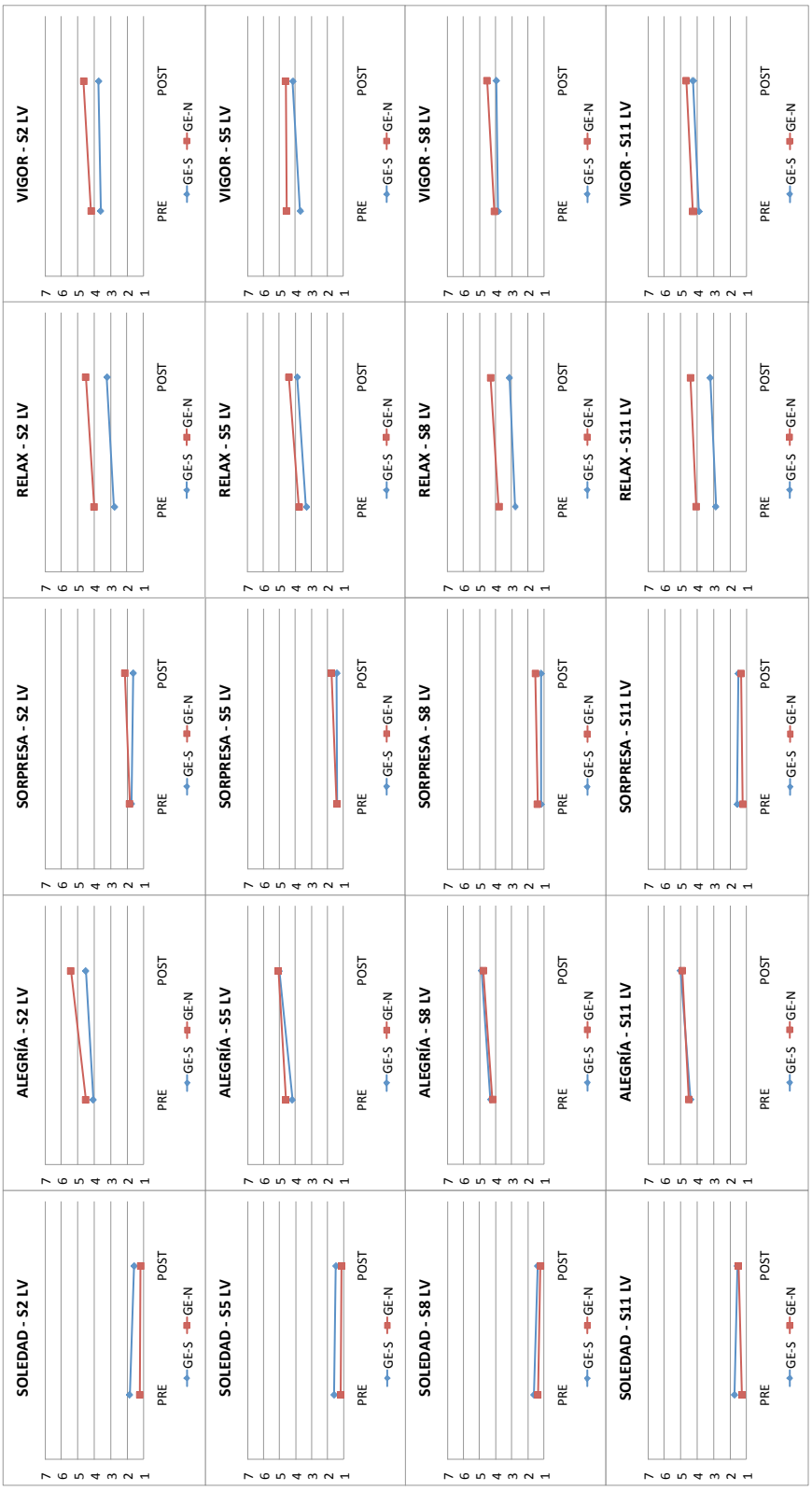
		Sesión 2 - LV				Sesión 5 - LV				Sesión 8 - LV				Sesión 11 - LV			
		PRE		POST		PRE		POST		PRE		POST		PRE		POST	
VAS		X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT
Tristeza	GE-S	2,04	1,33	1,92	1,18	1,71	0,91	1,96	1,16	1,92	1,10	1,88	0,85	1,63	0,92	1,67	0,87
	GE-N	1,30	0,66	1,43	1,09	1,32	0,67	1,27	0,56	1,65	0,98	1,54	0,77	1,59	0,96	1,57	0,99
Enfado	GE-S	1,42	1,18	1,17	0,48	1,25	0,61	1,33	0,64	1,38	1,25	1,17	0,48	1,38	0,82	1,04	0,20
	GE-N	1,14	0,54	1,00	0,00	1,32	0,92	1,19	0,40	1,46	0,90	1,22	0,53	1,19	0,46	1,11	0,32
Ansiedad	GE-S	2,42	1,10	1,71	1,00	2,29	1,43	1,79	1,10	2,79	1,47	2,12	1,08	2,63	1,53	2,33	1,44
	GE-N	1,62	0,98	1,24	0,55	1,59	0,80	1,41	0,73	1,81	1,15	1,51	0,87	2,19	1,29	1,65	0,98
Agobio	GE-S	2,13	1,33	1,87	1,04	2,08	1,41	1,58	0,83	2,54	1,50	2,00	1,18	2,42	1,41	2,08	1,56
	GE-N	1,59	0,90	1,22	0,58	1,54	0,93	1,22	0,58	1,73	0,99	1,38	0,72	1,84	1,26	1,51	1,15
Aburrimiento	GE-S	1,33	0,92	1,08	0,28	1,29	0,75	1,25	0,85	1,29	0,75	1,21	0,72	1,46	0,93	1,25	0,61
	GE-N	1,19	0,62	1,08	0,36	1,19	0,62	1,05	0,33	1,19	0,46	1,08	0,28	1,27	0,77	1,14	0,54
Soledad	GE-S	1,83	1,24	1,58	1,06	1,63	1,06	1,50	0,93	1,63	1,06	1,38	0,88	1,71	1,16	1,54	1,02
	GE-N	1,24	0,68	1,19	0,52	1,19	0,57	1,14	0,42	1,35	0,79	1,22	0,67	1,27	0,77	1,46	1,26
Alegría	GE-S	4,04	1,55	4,50	1,35	4,17	0,96	5,00	0,98	4,33	0,70	4,88	0,85	4,38	1,14	5,00	1,10
	GE-N	4,49	1,15	5,43	1,07	4,57	1,12	5,05	1,20	4,19	1,02	4,76	0,98	4,51	1,24	4,92	1,28
Sorpresa	GE-S	1,71	1,00	1,62	1,14	1,38	0,77	1,42	0,93	1,17	0,38	1,17	0,48	1,58	1,21	1,50	1,10
	GE-N	1,81	1,22	2,16	1,69	1,41	1,01	1,73	1,45	1,38	0,98	1,54	0,96	1,24	0,86	1,35	0,95
Relax	GE-S	2,79	1,50	3,21	1,77	3,33	1,61	3,87	1,57	2,79	1,25	3,13	1,36	2,83	1,17	3,21	1,35
	GE-N	3,97	1,76	4,51	1,52	3,76	1,59	4,38	1,40	3,81	1,29	4,32	1,20	4,05	1,47	4,41	1,55
Vigor	GE-S	3,58	1,69	3,75	1,75	3,71	1,52	4,17	1,61	3,83	1,24	3,96	1,46	3,88	1,26	4,25	1,48
	GE-N	4,19	1,43	4,68	1,23	4,54	0,99	4,57	1,17	4,08	1,12	4,51	1,10	4,27	1,35	4,68	1,36

X=Media aritmética; DT=Desviación Típica; LV=Libro de la Vida.



S2=Sesión 2; S5=Sesión 5; S8=Sesión 8; S11=Sesión 11; LV=sesión de Libro de la Vida.

Figura 58 - VAS en sesiones de LV para Tristeza, Enfado, Ansiedad, Agobio y Aburrimiento del GE-S y GE-N



S2=Sesión 2; S5=Sesión 5; S8=Sesión 8; S11=Sesión 11; LV=sesión de Libro de la Vida.

Figura 59 - VAS en sesiones de LV para Soledad, Alegría, Sorpresa, Relax y Vigor del GE-S y GE-N

Tabla 75 - ANOVAs del VAS en LV para el GE-S y GE-N: factores

	Efecto PrePost			Efecto Subgrupo			Efecto Sesiones		
VAS	**F (1, 60)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 60)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 60)**	**p**	**n_p^2**
Tristeza	0,13	0,718	0,00	**4,90**	**0,031**	0,07	0,88	0,444	0,01
Enfado	**14,10**	**0,000**	0,19	0,47	0,498	0,01	0,86	0,437	0,01
Ansiedad	**39,09**	**0,000**	0,39	**10,58**	**0,002**	0,15	**5,10**	**0,004**	0,08
Agobio	**26,32**	**0,000**	0,31	**9,81**	**0,003**	0,14	2,74	0,063	0,04
Aburrim.	**13,06**	**0,001**	0,18	0,92	0,342	0,01	1,04	0,362	0,02
Soledad	3,37	0,071	0,05	3,48	0,067	0,05	0,88	0,422	0,01
Alegría	**64,75**	**0,000**	0,52	0,99	0,323	0,02	0,58	0,605	0,01
Sorpresa	1,51	0,225	0,02	0,46	0,498	0,01	**4,59**	**0,005**	0,01
Relax	**21,15**	**0,000**	0,26	**13,82**	**0,000**	0,19	1,31	0,273	0,02
Vigor	**20,03**	**0,000**	0,25	**4,92**	**0,030**	0,08	0,83	0,471	0,01

LV=Libro de la Vida; F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; Aburrim.= Aburrimiento; n_p^2=eta cuadrado parcial.

La Tabla 75 muestras que las diferencias estadísticamente significativas se observan, para el factor **PrePost** en Enfado ($F_{(1,\ 60)}$=14,10; *p*=0,000; n_p^2=0,19), Ansiedad ($F_{(1,\ 60)}$=39,09; *p*=0,000; n_p^2=0,39), Agobio ($F_{(1,\ 60)}$=26,32; *p*=0,000; n_p^2=0,31), Aburrimiento ($F_{(1,\ 60)}$=13,06; *p*=0,001; n_p^2=0,18), Alegría ($F_{(1,\ 60)}$=64,75; *p*=0,000; n_p^2=0,52), Relax ($F_{(1,\ 60)}$=21,15; *p*=0,000; n_p^2=0,26) y Vigor ($F_{(1,\ 60)}$=23,03; *p*=0,000; n_p^2=0,25). El análisis post-hoc Bonferroni revela que las diferencias se manifiestan: en Enfado, Ansiedad, Agobio y Aburrimiento con puntuaciones más altas en Pre (*p*<0,05), y en Alegría, Relax y Vigor con puntuaciones más altas en Post (*p*<0,05). Para el factor **Subgrupo** las diferencias se manifiestan en Tristeza ($F_{(1,\ 60)}$= 4,90; *p*=0,031; n_p^2=0,07), Ansiedad ($F_{(1,\ 60)}$=10,58; *p*=0,002; n_p^2=0,15), Agobio ($F_{(1,\ 60)}$=9,81; *p*=0,003; n_p^2=0,14), Relax ($F_{(1,\ 60)}$=13,82; *p*=0,000; n_p^2=0,19) y Vigor ($F_{(1,\ 60)}$=4,92; *p*=0,030; n_p^2=0,08). El análisis post-hoc (Bonferroni) indica que: para Tristeza, Ansiedad, Agobio las puntuaciones son superiores en GE-S (*p*<0,05); y para Relax y Vigor son superiores en GE-N (*p*<0,05). Para el factor **Sesiones** las diferencias se observan en Ansiedad ($F_{(1,\ 60)}$=5,10; *p*=0,004; n_p^2=0,08) y Sorpresa ($F_{(1,\ 60)}$=4,59; *p*=0,005; n_p^2=0,01). El análisis post-hoc (Bonferroni) revela que las mayores diferencias se observan: para

Ansiedad, entre S11 (sesión 11) frente a S2 y S5 con puntuaciones superiores en S11 (p<0,05); y para Sorpresa, entre S2 frente a S3 y S4 siendo superiores las puntuaciones en S2 (p<0,05).

Tabla 76 - ANOVAs del VAS en LV para el GE-S y GE-N: interacción entre factores

	PrePost * Subgrupo			PrePost * Sesiones		
VAS	**F (1, 60)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 60)**	**p**	**n_p^2**
Tristeza	0,06	0,814	0,00	0,53	0,638	0,01
Enfado	0,09	0,769	0,00	1,17	0,322	0,02
Ansiedad	1,99	0,163	0,03	0,88	0,444	0,02
Agobio	0,19	0,662	0,00	0,43	0,706	0,01
Aburrim.	0,08	0,782	0,00	0,75	0,498	0,01
Soledad	3,37	0,071	0,05	1,15	0,329	0,02
Alegría	0,01	0,916	0,00	0,47	0,689	0,01
Sorpresa	2,60	0,112	0,04	0,39	0,715	0,01
Relax	0,23	0,635	0,00	0,36	0,756	0,01
Vigor	0,23	0,634	0,00	0,29	0,793	0,01
	Subgrupo * Sesiones			**PrePost * Subgrupo * Sesiones**		
VAS	**F (1, 60)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 60)**	**p**	**n_p^2**
Tristeza	2,41	0,073	0,04	1,23	0,298	0,02
Enfado	0,71	0,510	0,01	1,30	0,276	0,02
Ansiedad	0,37	0,729	0,01	2,58	0,060	0,04
Agobio	0,28	0,773	0,00	0,78	0,492	0,01
Aburrim.	0,15	0,889	0,00	1,23	0,298	0,02
Soledad	1,05	0,356	0,02	0,42	0,728	0,01
Alegría	2,70	0,056	0,04	1,99	0,122	0,03
Sorpresa	1,57	0,203	0,02	0,27	0,800	0,00
Relax	1,49	0,221	0,02	0,13	0,926	0,00
Vigor	0,42	0,724	0,01	1,64	0,192	0,03

LV=Libro de la Vida; F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; Aburrim.= Aburrimiento; n_p^2=eta cuadrado parcial.

Como se observa en la Tabla 76, no se observan diferencias en la **Interacción PrePost*Condición-GE**, **PrePost*Sesiones, Condición-GE*Sesiones**, ni en **PrePost*Condición-GE*Sesiones**.

II.3.5.1.3. MEDICIÓN SUBJETIVA DEL ESTADO EMOCIONAL MEDIANTE EL VAS EN SESIONES DE ENTORNOS VIRTUALES

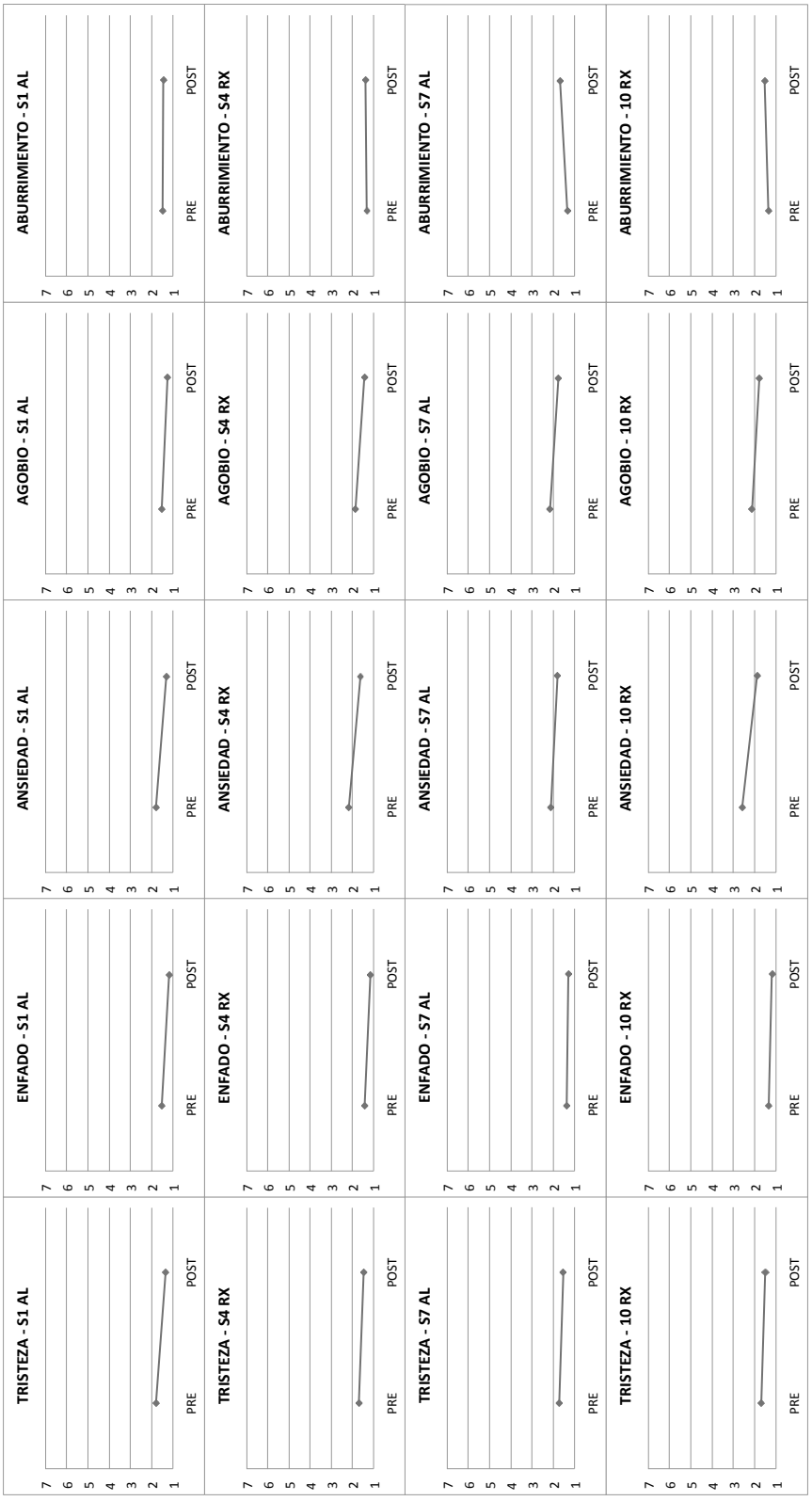
En las Tabla 77 se observan los estadísticos descriptivos (media y DT) correspondientes a las 10 emociones del cuestionario VAS (valores pre-post sesión, en las 4 sesiones de Entornos Virtuales -EV-, sean de inducción Alegría -al- o Relajación -rx-), seguidos de sus respectivos gráficos (Figura 60 y Figura 61). Luego, se presentan y analizan las tablas con los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación que le corresponde cada uno de los factores (PrePost, y Sesiones) e interacciones, diferenciando entre las sesiones de inducción Alegría (Tabla 78) y Relajación (Tabla 79).

Se espera que las puntuaciones en las emociones de tono hedónico negativo (Tristeza, Enfado, Ansiedad, Agobio, Aburrimiento y Soledad) sean superiores en la evaluación pre-sesión en comparación con la evaluación post, y que en el caso de tono hedónico positivo (Alegría, Sorpresa, Relax y Vigor) se dé el fenómeno opuesto.

Tabla 77 - Medias y DT del VAS en EV para el GE

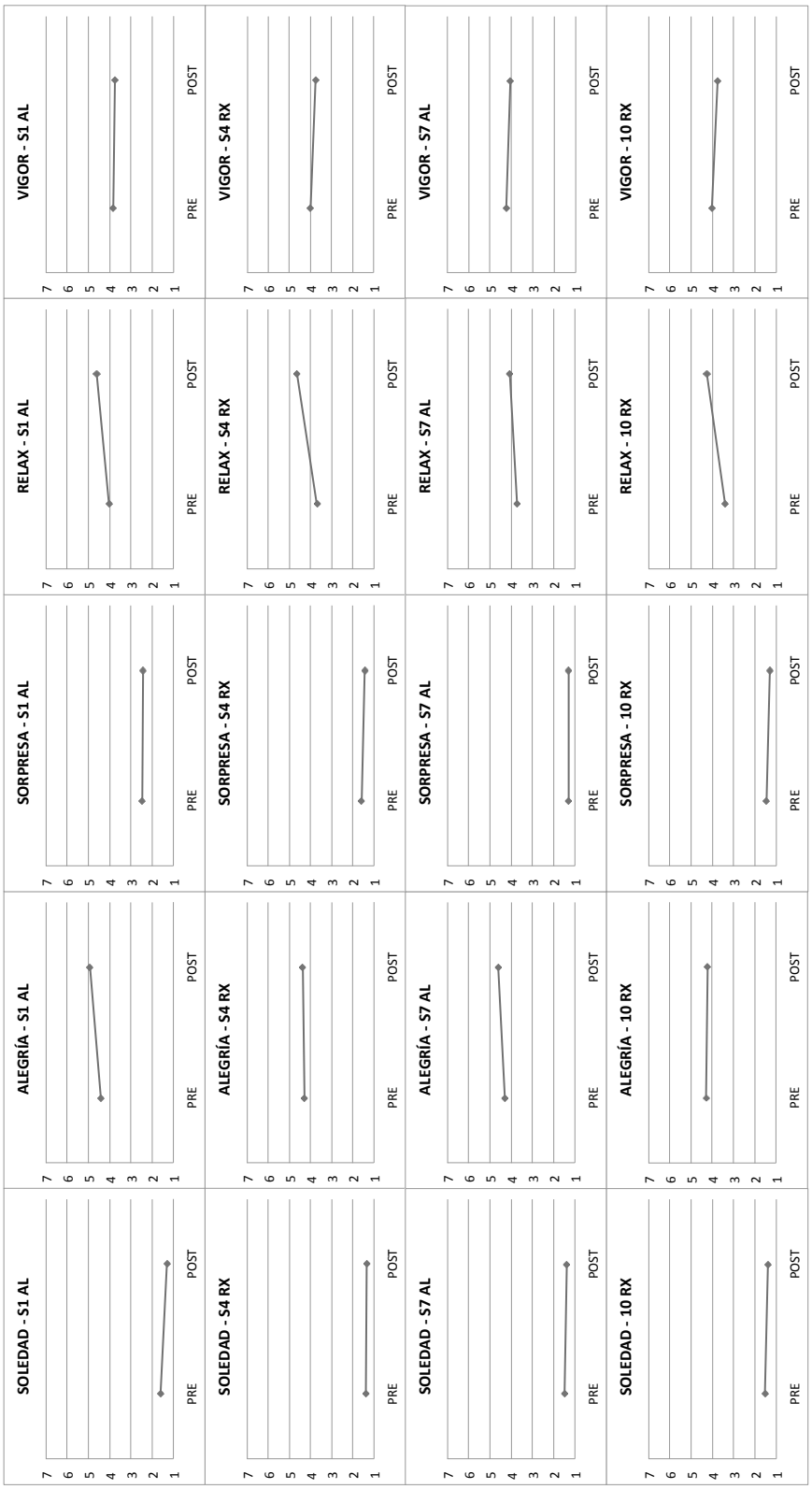
	Sesión 1 - EV al				Sesión 4 - EV rx			
	PRE		POST		PRE		POST	
VAS	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT
Tristeza	1,80	1,09	1,35	0,64	1,71	1,09	1,47	0,82
Enfado	1,51	1,10	1,18	0,61	1,42	0,88	1,15	0,46
Ansiedad	1,80	1,05	1,31	0,70	2,19	1,31	1,61	0,79
Agobio	1,55	1,04	1,26	0,70	1,86	1,15	1,44	0,69
Aburrimiento	1,51	0,89	1,46	1,01	1,33	0,77	1,40	1,09
Soledad	1,62	1,04	1,31	0,51	1,38	0,83	1,35	0,71
Alegría	4,40	0,94	4,91	1,01	4,28	1,21	4,38	1,07
Sorpresa	2,48	1,54	2,43	1,41	1,57	1,00	1,44	0,97
Relax	4,03	1,40	4,60	1,48	3,71	1,43	4,65	1,35
Vigor	3,82	1,15	3,74	1,45	4,00	1,13	3,74	1,22
	Sesión 7 - EV al				Sesión 10 - EV rx			
	PRE		POST		PRE		POST	
VAS	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT
Tristeza	1,71	1,01	1,51	0,80	1,69	1,07	1,51	1,02
Enfado	1,38	0,87	1,28	0,71	1,36	0,86	1,20	0,60
Ansiedad	2,12	1,16	1,79	1,05	2,59	1,52	1,89	1,26
Agobio	2,17	1,36	1,75	1,14	2,14	1,32	1,79	1,14
Aburrimiento	1,34	0,82	1,68	1,24	1,36	0,76	1,53	1,09
Soledad	1,49	0,90	1,38	0,79	1,53	1,05	1,40	0,83
Alegría	4,30	1,28	4,62	1,09	4,29	1,19	4,22	1,27
Sorpresa	1,28	0,72	1,29	0,72	1,47	1,08	1,31	0,71
Relax	3,72	1,29	4,05	1,29	3,40	1,56	4,28	1,61
Vigor	4,25	1,07	4,05	1,13	4,03	1,32	3,75	1,27

X=Media aritmética; DT=Desviación Típica; EV al=Entorno virtual inducción Alegría; EV rx=Entorno virtual inducción Relajación.



S1=Sesión 1; S4=Sesión 4; S7=Sesión 7; S10=Sesión 10; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación.

Figura 60 - VAS en sesiones de EV para Tristeza, Enfado, Ansiedad, Agobio y Aburrimiento del GE



S1=Sesión 1; S4=Sesión 4; S7=Sesión 7; S10=Sesión 10; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación.

Figura 61 - VAS en sesiones de EV para Soledad, Alegría, Sorpresa, Relax y Vigor del GE

Tabla 78 - ANOVAs del VAS en EV inducción Alegría para el GE

	Efecto PrePost			Efecto Sesiones			Efecto Interacción		
VAS	**F (1, 57)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 57)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 57)**	**p**	**n_p^2**
Tristeza	**19,93**	**0,000**	0,26	0,12	0,729	0,00	**5,93**	**0,018**	0,09
Enfado	**8,16**	**0,006**	0,13	0,01	0,937	0,00	1,59	0,212	0,03
Ansiedad	**23,41**	**0,000**	0,29	**9,25**	**0,004**	0,14	2,47	0,122	0,04
Agobio	**16,12**	**0,000**	0,22	**11,47**	**0,001**	0,17	1,03	0,315	0,02
Aburrim.	1,72	0,195	0,03	0,02	0,884	0,00	**5,42**	**0,023**	0,09
Soledad	**12,05**	**0,001**	0,17	0,07	0,786	0,00	3,03	0,087	0,05
Alegría	**64,23**	**0,000**	0,29	1,14	0,290	0,02	0,55	0,630	0,06
Sorpresa	0,22	0,644	0,00	**54,58**	**0,000**	0,49	0,10	0,756	0,00
Relax	**9,09**	**0,004**	0,14	**8,78**	**0,004**	0,13	0,60	0,441	0,01
Vigor	1,79	0,186	0,03	**5,20**	**0,026**	0,08	1,33	0,254	0,02

EV=Entorno Virtual; F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; Aburrim.= Aburrimiento; n_p^2=eta cuadrado parcial.

En la Tabla 78 se observan los ANOVAs del VAS en las sesiones de EV inducción Alegría. En el factor **PrePost**, se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones de las emociones Tristeza ($F_{(1, 57)}$=19,93; *p*=0,000; n_p^2=0,26), Enfado ($F_{(1, 57)}$=8,16; *p*=0,006; n_p^2=0,13), Ansiedad ($F_{(1, 57)}$=23,41; *p*=0,000; n_p^2=0,29), Agobio ($F_{(1, 57)}$=16,12; *p*=0,000; n_p^2=0,22), Soledad ($F_{(1, 57)}$=12,05; *p*=0,001; n_p^2=0,17), Alegría ($F_{(1, 57)}$=64,23; *p*=0,000; n_p^2=0,29) y Relax ($F_{(1, 57)}$=9,09; *p*=0,004; n_p^2=0,14). El análisis post-hoc Bonferroni revela que las diferencias se manifiestan: en Tristeza, Enfado, Ansiedad, Agobio y Soledad con puntuaciones más altas en Pre (*p*<0,05); y en Alegría y Relax más altas en Post (*p*<0,05). Para el factor **Sesiones** las diferencias se dan en Ansiedad ($F_{(1, 57)}$=9,25; *p*=0,004; n_p^2=0,14), Agobio ($F_{(1, 57)}$=11,47; *p*=0,001; n_p^2=0,17), Sorpresa ($F_{(1, 57)}$=54,58; *p*=0,000; n_p^2=0,49), Relax ($F_{(1, 57)}$=8,78; *p*=0,004; n_p^2=0,13) y Vigor ($F_{(1, 57)}$=5,20; *p*=0,026; n_p^2=0,08). El análisis post-hoc de Bonferroni revela que las diferencias entre S1 (sesión 1) y S7 se dan: en Ansiedad, Agobio y Vigor

con puntuaciones superiores en S7 (p<0,05), y en Sorpresa y Relax siendo mayores las puntuaciones en S1 (p<0,05).

Para el efecto de **Interacción PrePost*Sesiones** se encontraron diferencias estadísticamente significativas para Tristeza ($F_{(1, 57)}$=5,93; p=0,018; n_p^2=0,09) y Aburrimiento ($F_{(1, 57)}$=5,42; p=0,023; n_p^2=0,09). El análisis post-hoc (Bonferroni) muestra que las diferencias en S1 (sesión 1) y S7 se dan: para Tristeza, en ambas sesiones con puntuaciones superiores en la evaluación Pre (p<0,05); y para Aburrimiento, solo en S7 siendo superior la puntuación en la evaluación Post (p<0,05).

Tabla 79 - ANOVAs del VAS en EV inducción Relajación para el GE

	Efecto PrePost			Efecto Sesiones			Efecto Interacción		
VAS	**F (1, 57)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 57)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 57)**	**p**	**n_p^2**
Tristeza	**10,20**	**0,002**	0,15	0,03	0,867	0,00	0,06	0,814	0,00
Enfado	**10,10**	**0,002**	0,15	0,00	0,993	0,00	1,05	0,311	0,02
Ansiedad	**42,01**	**0,000**	0,42	**4,27**	**0,043**	0,07	0,60	0,443	0,01
Agobio	**20,45**	**0,000**	0,26	**4,41**	**0,040**	0,07	0,24	0,625	0,00
Aburrim.	1,73	0,194	0,03	1,79	0,186	0,03	0,38	0,538	0,01
Soledad	1,89	0,175	0,03	2,14	0,149	0,04	2,20	0,144	0,04
Alegría	0,00	0,970	0,00	0,36	0,552	0,01	1,13	0,293	0,02
Sorpresa	3,56	0,064	0,06	1,52	0,222	0,03	0,01	0,935	0,00
Relax	**44,51**	**0,000**	0,44	3,59	0,063	0,06	0,02	0,895	0,00
Vigor	**8,37**	**0,005**	0,13	0,00	0,978	0,00	0,08	0,777	0,00

EV=Entorno Virtual; F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; Aburrim.= Aburrimiento; n_p^2=eta cuadrado parcial.

En la Tabla 79 se observan los resultados para las sesiones de inducción Relajación. Para el factor **PrePost**, se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas para las puntuaciones de Tristeza ($F_{(1, 57)}$=10,20; p=0,002; n_p^2=0,15), Enfado ($F_{(1, 57)}$=10,10; p=0,002; n_p^2=0,15), Ansiedad ($F_{(1, 57)}$=42,01; p=0,000; n_p^2=0,42), Agobio ($F_{(1, 57)}$=20,45; p=0,000; n_p^2=0,26), Relax ($F_{(1, 57)}$=44,51; p=0,000; n_p^2=0,44) y Vigor ($F_{(1, 57)}$=8,37; p=0,005; n_p^2=0,13). El análisis post-hoc Bonferroni revela que las

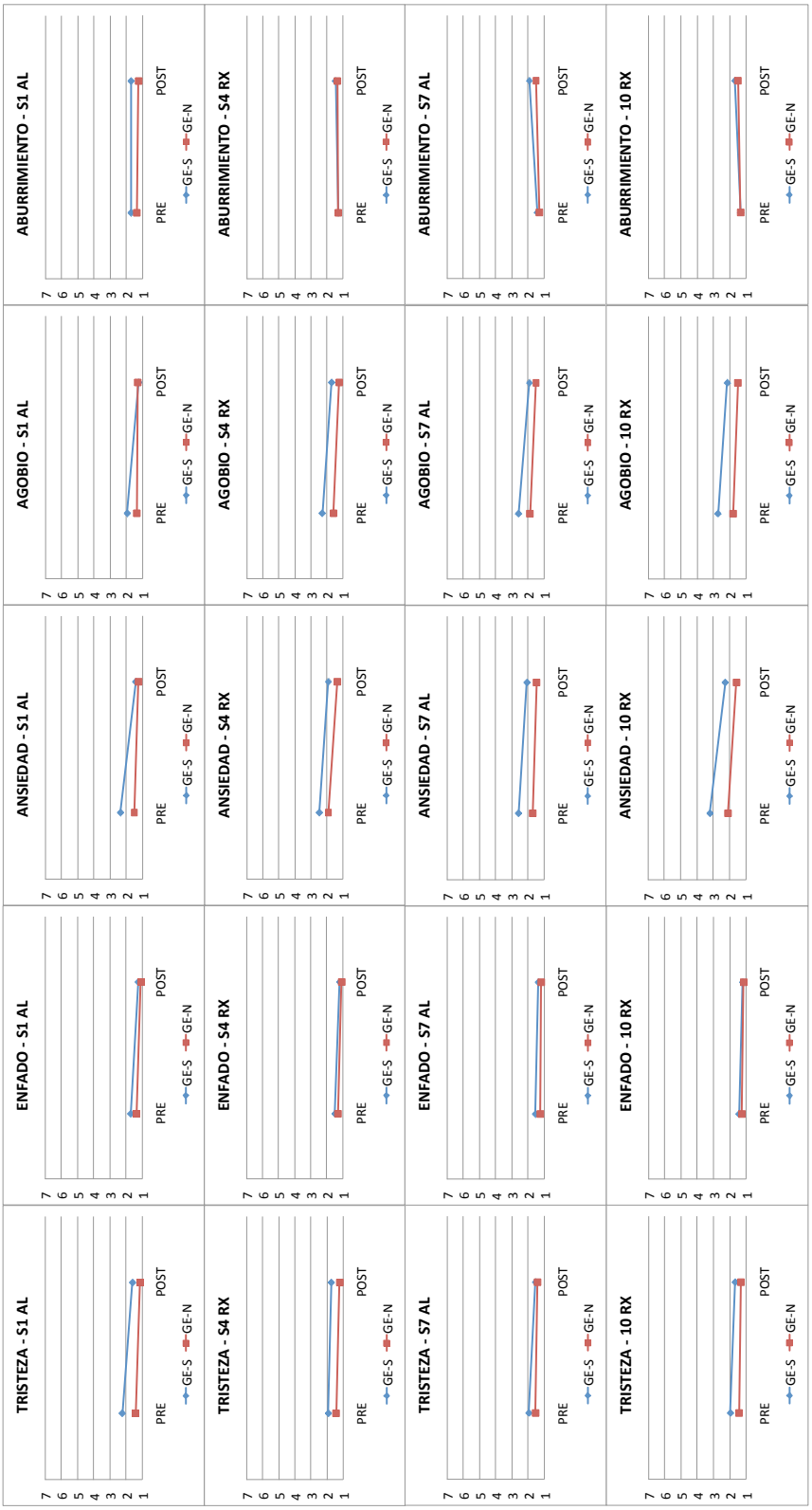
diferencias se manifiestan: en Tristeza, Enfado, Ansiedad, Agobio y Vigor con puntuaciones más altas en Pre; y en Relax siendo más altas las puntuaciones en Post. Para el factor **Sesiones** las diferencias se observan en Ansiedad ($F_{(1,\ 57)}$=4,27; *p*=0,043; n_p^2=0,07) y Agobio ($F_{(1,\ 57)}$=4,41; *p*=0,040; n_p^2=0,07). Los análisis post-hoc muestran que estas diferencias entre S1 (sesión 1) y S7 se dan, en Ansiedad y Agobio, con puntuaciones superiores en S7. No se observan diferencias en la **Interacción PrePost*Sesiones**.

A continuación se presentan los mismos análisis pero para el GE-S y GE-N. En las Tabla 80 se observan los estadísticos descriptivos (Media y DT) correspondientes a las 10 emociones del cuestionario VAS (valores pre-post sesión, en las 4 sesiones de Entornos Virtuales -EV-, sean de inducción Alegría -al- o Relajación -rx-), seguidos de sus respectivos gráficos (Figura 62 y Figura 63). Luego, se presentan y analizan las tablas con los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación que le corresponde cada uno de los factores (PrePost, Subgrupo y Sesiones) e interacciones, diferenciando entre las sesiones de inducción Alegría (Tabla 81 y Tabla 82) y Relajación (Tabla 83 y Tabla 84). Se espera que las puntuaciones en las emociones de tono hedónico negativo (Tristeza, Enfado, Ansiedad, Agobio, Aburrimiento y Soledad) sean superiores en la evaluación pre-sesión en comparación con la evaluación post, y que en el caso de las de tono hedónico positivo (Alegría, Sorpresa, Relax y Vigor) se dé el fenómeno opuesto. Además se espera que no existan diferencias entre las diferentes sesiones de intervención, pero sí en entre el GE-S y GE-N.

Tabla 80 - Media y DT del VAS en EV para el GE-S y GE-N

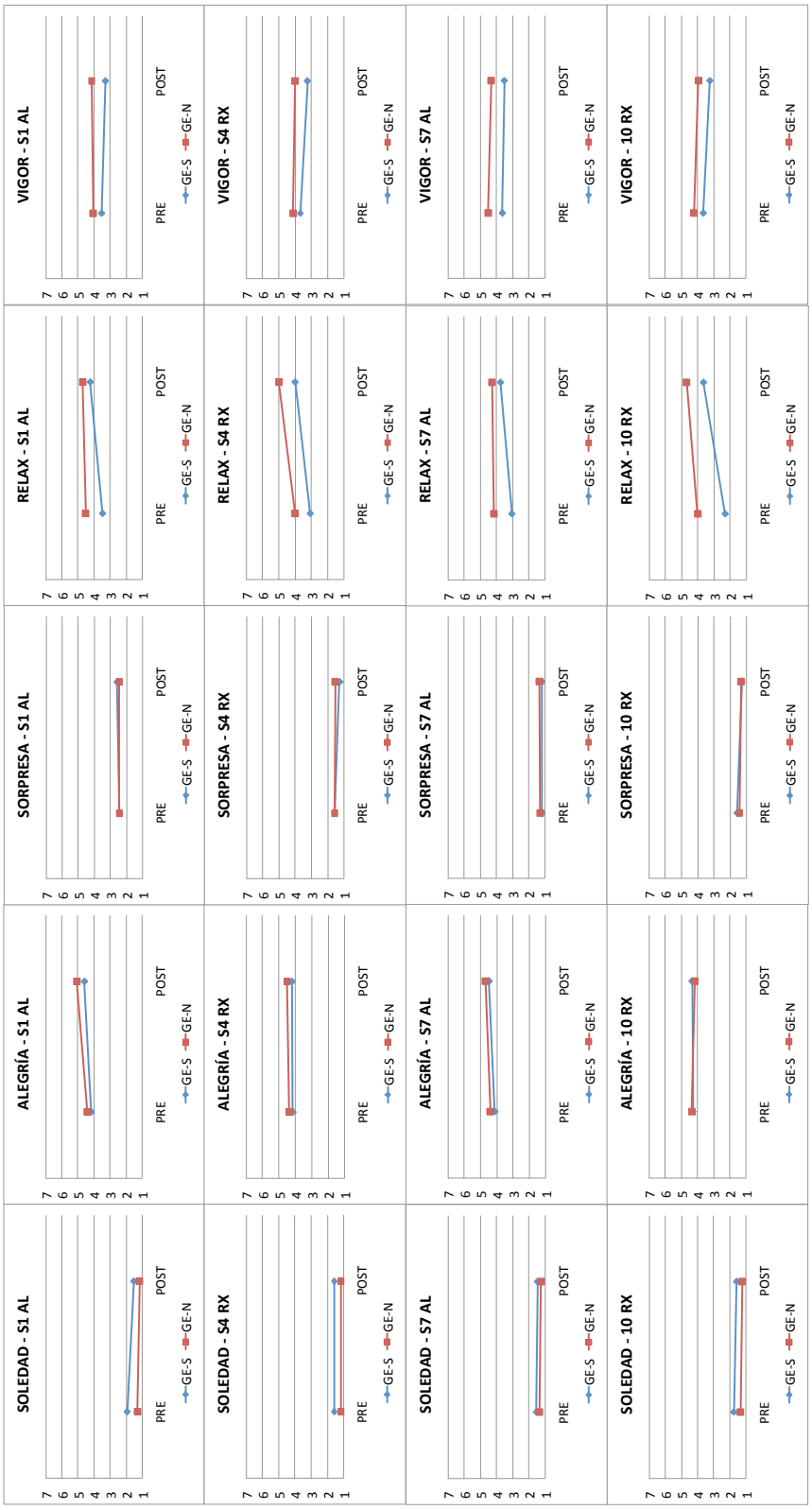
		Sesión 1 - EV al				Sesión 4 - EV rx				Sesión 7 - EV al				Sesión 10 - EV rx			
		PRE		POST		PRE		POST		PRE		POST		PRE		POST	
VAS		X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT
Tristeza	GE-S	2,25	1,29	1,62	0,77	1,96	1,16	1,71	1,00	1,96	1,16	1,54	0,78	1,96	1,33	1,67	1,24
	GE-N	1,41	0,69	1,14	0,42	1,43	0,93	1,24	0,55	1,54	0,84	1,43	0,77	1,43	0,73	1,32	0,75
Enfado	GE-S	1,71	1,12	1,25	0,85	1,50	1,02	1,21	0,59	1,54	0,88	1,38	0,77	1,42	0,83	1,21	0,51
	GE-N	1,35	0,98	1,11	0,39	1,30	0,70	1,08	0,28	1,27	0,84	1,19	0,62	1,27	0,84	1,16	0,60
Ansiedad	GE-S	2,37	1,25	1,42	0,78	2,50	1,50	1,92	1,06	2,58	1,41	2,08	1,28	3,25	1,68	2,25	1,45
	GE-N	1,49	0,90	1,27	0,73	1,89	1,10	1,35	0,68	1,68	0,78	1,46	0,77	2,11	1,31	1,59	0,96
Agobio	GE-S	1,96	1,37	1,25	0,61	2,25	1,39	1,71	0,91	2,58	1,47	1,92	1,21	2,71	1,46	2,17	1,31
	GE-N	1,35	0,82	1,30	0,85	1,59	0,93	1,24	0,50	1,84	1,24	1,51	1,02	1,81	1,13	1,49	0,87
Aburrimiento	GE-S	1,71	1,23	1,71	1,33	1,29	0,75	1,46	1,32	1,42	1,02	1,92	1,50	1,33	0,76	1,67	1,37
	GE-N	1,35	0,72	1,27	0,65	1,30	0,74	1,32	0,88	1,27	0,65	1,49	0,96	1,35	0,79	1,46	0,96
Soledad	GE-S	1,92	1,32	1,50	0,66	1,58	1,06	1,58	0,97	1,58	1,21	1,46	1,10	1,75	1,39	1,58	1,18
	GE-N	1,32	0,75	1,14	0,42	1,19	0,62	1,16	0,50	1,35	0,79	1,27	0,65	1,30	0,66	1,22	0,63
Alegría	GE-S	4,17	1,31	4,63	1,25	4,17	1,20	4,21	0,88	4,12	1,12	4,50	0,89	4,25	1,33	4,29	1,40
	GE-N	4,41	0,76	5,08	0,80	4,38	1,16	4,51	1,24	4,38	1,34	4,68	1,16	4,35	1,06	4,16	1,17
Sorpresa	GE-S	2,42	1,82	2,58	1,61	1,58	0,93	1,29	0,86	1,17	0,48	1,17	0,38	1,58	1,25	1,25	1,03
	GE-N	2,46	1,43	2,46	1,50	1,57	1,07	1,51	1,07	1,30	0,81	1,32	0,85	1,41	1,07	1,32	1,00
Relax	GE-S	3,46	1,44	4,25	1,54	3,08	1,56	3,96	1,40	3,04	1,23	3,75	1,42	2,33	1,34	3,67	1,71
	GE-N	4,49	1,30	4,73	1,45	4,00	1,33	5,00	1,18	4,16	1,37	4,27	1,31	4,03	1,34	4,68	1,51
Vigor	GE-S	3,50	1,35	3,29	1,65	3,67	1,31	3,21	1,32	3,67	1,24	3,50	1,53	3,67	1,47	3,21	1,32
	GE-N	4,03	1,17	4,16	1,42	4,14	1,08	4,00	1,27	4,51	1,07	4,30	1,13	4,22	1,38	3,95	1,31

X=Media aritmética; D T=Desviación Típica; EV al=Entorno virtual inducción Alegría; EV rx=Entorno virtual inducción Relajación.



S1=Sesión 1; S4=Sesión 4; S7=Sesión 7; S10=Sesión 10; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación.

Figura 62 - VAS en sesiones de EV para Tristeza, Enfado, Ansiedad, Agobio y Aburrimiento del GE-S y GE-N



S1=Sesión 1; S4=Sesión 4; S7=Sesión 7; S10=Sesión 10; AL=sesión de inducción Alegría; RX=sesión de inducción Relajación.

Figura 63 - VAS en sesiones de EV para Soledad, Alegría, Sorpresa, Relajación y Vigor del GE-S y GE-N

Tabla 81 - ANOVAs del VAS en EV inducción Alegría para el GE-S y GE-N: factores

	Efecto PrePost			Efecto Subgrupo			Efecto Sesiones		
VAS	**F (1, 59)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 59)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 59)**	**p**	**n_p^2**
Tristeza	**25,60**	**0,000**	0,30	**7,57**	**0,008**	0,11	0,02	0,899	0,00
Enfado	**10,22**	**0,002**	0,15	3,36	0,072	0,05	0,01	0,938	0,00
Ansiedad	**37,89**	**0,000**	0,39	**10,93**	**0,002**	0,16	**5,54**	**0,022**	0,09
Agobio	**23,93**	**0,000**	0,29	**4,62**	**0,036**	0,07	**8,66**	**0,005**	0,13
Aburrim.	1,82	0,182	0,03	3,63	0,062	0,06	0,01	0,916	0,00
Soledad	**13,72**	**0,000**	0,19	3,35	0,072	0,05	0,29	0,593	0,00
Alegría	**21,51**	**0,000**	0,27	1,84	0,181	0,03	0,94	0,335	0,02
Sorpresa	0,26	0,615	0,00	0,05	0,826	0,00	**55,54**	**0,000**	0,48
Relax	**12,67**	**0,001**	0,18	**8,44**	**0,005**	0,12	**6,40**	**0,014**	0,10
Vigor	1,35	0,250	0,02	**7,71**	**0,007**	0,12	2,94	0,092	0,05

EV=Entorno Virtual; F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; Aburrim.= Aburrimiento; n_p^2=eta cuadrado parcial.

Teniendo en cuenta solo a las sesiones de inducción Alegría (Tabla 81) para el factor **PrePost**, se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones de las emociones Tristeza ($F_{(1,\ 59)}$=25,60; *p*=0,000; n_p^2=0,30), Enfado ($F_{(1,\ 59)}$=10,22; *p*=0,002; n_p^2=0,15), Ansiedad ($F_{(1,\ 59)}$=37,89; *p*=0,000; n_p^2=0,39), Agobio ($F_{(1,\ 59)}$=23,93; *p*=0,000; n_p^2=0,29), Soledad ($F_{(1,\ 59)}$=13,72; *p*=0,000; n_p^2=0,19), Alegría ($F_{(1,\ 59)}$=21,51; *p*=0,000; n_p^2=0,27) y Relax ($F_{(1,\ 59)}$=12,67; *p*=0,001; n_p^2=0,18). El análisis post-hoc de Bonferroni revela que las diferencias entre las evaluaciones Pre-sesión y Post-sesión se dan: en Tristeza, Enfado, Ansiedad, Agobio y Soledad con puntuaciones superiores en Pre (*p*<0,05), y en Alegría y Relax con puntuaciones superiores en Post (*p*<0,05). Para el factor **Subgrupo**, se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en Tristeza ($F_{(1,\ 59)}$=7,57; *p*=0,008; n_p^2=0,11), Ansiedad ($F_{(1,\ 59)}$=10,93; *p*=0,002; n_p^2=0,16), Agobio ($F_{(1,\ 59)}$=4,62; *p*=0,036; n_p^2=0,07), Relax ($F_{(1,\ 59)}$=8,44; *p*=0,005; n_p^2=0,12) y Vigor ($F_{(1,\ 59)}$=7,71; *p*=0,007; n_p^2=0,12). El análisis post-hoc (Bonferroni) muestra que las diferencias entre GE-S y GE-N se dan: en Tristeza, Ansiedad y

Agobio con puntuaciones superiores en GE-S; y en Relax y Vigor con puntuaciones superiores en GE-N (p<0,05). Para el factor **Sesiones**, se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en Ansiedad ($F_{(1, 59)}$=5,54; p=0,022; n_p^2=0,09), Agobio ($F_{(1, 59)}$=8,66; p=0,005; n_p^2=0,13), Sorpresa ($F_{(1, 59)}$=55,54; p=0,000; n_p^2=0,48) y Relax ($F_{(1, 59)}$=6,40; p=0,014; n_p^2=0,10). El análisis post-hoc muestra que las diferencias entre la S1 y S7 se dan: en Ansiedad y Agobio con puntuaciones superiores en S7 (p<0,05); y para Sorpresa y Relax con puntuaciones superiores en S1 (p<0,05).

Como se observa en la Tabla 82, para el efecto de **Interacción PrePost*Subgrupo** se hallaron diferencias para Tristeza ($F_{(1, 59)}$=5,59; p=0,021; n_p^2=0,09), Ansiedad ($F_{(1, 59)}$=11,15; p=0,001; n_p^2=0,16), Agobio ($F_{(1, 59)}$=7,73; p=0,007; n_p^2=0,12) y Relax ($F_{(1, 59)}$=4,88; p=0,031; n_p^2=0,08). El análisis post-hoc de Bonferroni revela que las diferencias significativas entre GE-S y GE-N se dan: en Tristeza y Ansiedad, en las medidas Pre y Post sesión y con puntuaciones superiores en GE-S en ambos momentos de evaluación (p<0,05); en Agobio solo en la medida Pre-sesión siendo superior la puntuación en GE-S (p<0,05); en Relax solo en la medida Pre-sesión con una puntuación superior en GE-N (p<0,05). Para el efecto de **Interacción PrePost*Sesiones** solo se encontraron diferencias estadísticamente significativas para Aburrimiento ($F_{(1, 59)}$=5,70; p=0,020; n_p^2=0,09). El análisis post-hoc (Bonferroni) muestra que las diferencias se dan, para Aburrimiento, solo en la S7 con una puntuación superior en la evaluación Post (p<0,05). No se observan diferencias en la **Interacción Subgrupo*Sesiones** ni en **PrePost*Subgrupo*Sesiones**.

Tabla 82 - ANOVAs del VAS en EV inducción Alegría del GE-S y GE-N: interacción entre factores

	PrePost * Subgrupo			PrePost * Sesiones		
VAS	**F (1, 59)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 59)**	**p**	**n_p^2**
Tristeza	**5,59**	**0,021**	0,09	3,57	0,064	0,06
Enfado	1,03	0,315	0,02	2,39	0,127	0,04
Ansiedad	**11,15**	**0,001**	0,16	3,11	0,083	0,05
Agobio	**7,73**	**0,007**	0,12	0,72	0,399	0,01
Aburrim.	0,60	0,441	0,01	**5,70**	**0,020**	0,09
Soledad	1,53	0,221	0,03	3,39	0,071	0,05
Alegría	0,13	0,721	0,00	2,84	0,097	0,05
Sorpresa	0,13	0,717	0,00	0,13	0,725	0,00
Relax	**4,88**	**0,031**	0,08	0,25	0,621	0,00
Vigor	0,56	0,457	0,01	0,52	0,475	0,01

	Subgrupo * Sesiones			PrePost * Subgrupo * Sesiones		
VAS	**F (1, 59)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 59)**	**p**	**n_p^2**
Tristeza	3,24	0,077	0,05	0,06	0,815	0,00
Enfado	0,01	0,938	0,00	0,19	0,661	0,00
Ansiedad	0,87	0,355	0,01	3,11	0,083	0,05
Agobio	0,75	0,388	0,01	1,34	0,251	0,02
Aburrim.	0,20	0,656	0,00	0,37	0,546	0,00
Soledad	1,84	0,180	0,03	0,71	0,402	0,01
Alegría	0,19	0,668	0,00	1,16	0,286	0,02
Sorpresa	0,31	0,581	0,00	0,24	0,626	0,00
Relax	0,04	0,844	0,00	0,01	0,907	0,00
Vigor	0,18	0,673	0,00	0,83	0,365	0,01

EV=Entorno Virtual; F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; Aburrim.= Aburrimiento; n_p^2=eta cuadrado parcial.

Tabla 83 - ANOVAs del VAS en EV inducción Relajación del GE-S y GE-N: factores

	Efecto PrePost			Efecto Subgrupo			Efecto Sesiones		
VAS	**F (1, 59)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 59)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 59)**	**p**	**n_p^2**
Tristeza	**11,26**	**0,001**	0,16	**5,34**	**0,024**	0,08	0,01	0,935	0,00
Enfado	**10,79**	**0,002**	0,16	1,02	0,320	0,02	0,01	0,941	0,00
Ansiedad	**45,35**	**0,000**	0,44	**10,19**	**0,002**	0,15	**5,36**	**0,024**	0,08
Agobio	**23,74**	**0,000**	0,29	**10,50**	**0,002**	0,15	**5,63**	**0,021**	0,09
Aburrim.	2,31	0,134	0,04	0,17	0,680	0,00	1,92	0,171	0,03
Soledad	1,86	0,178	0,03	3,76	0,057	0,06	2,00	0,162	0,03
Alegría	0,01	0,936	0,00	0,24	0,622	0,00	0,14	0,714	0,00
Sorpresa	**5,52**	**0,022**	0,09	0,02	0,898	0,00	0,43	0,516	0,01
Relax	**46,23**	**0,000**	0,44	**16,59**	**0,000**	0,22	**4,37**	**0,041**	0,07
Vigor	**9,83**	**0,003**	0,14	**4,97**	**0,030**	0,08	0,00	0,959	0,00

EV=Entorno Virtual; F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; Aburrim.= Aburrimiento; n_p^2=eta cuadrado parcial.

Teniendo en cuenta solo a las sesiones de inducción Relajación (Tabla 83) para el factor **PrePost**, se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones de Tristeza ($F_{(1, 59)}$=11,26; *p*=0,001; n_p^2=0,16), Enfado ($F_{(1, 59)}$=10,79; *p*=0,002; n_p^2=0,16), Ansiedad ($F_{(1, 59)}$=45,35; *p*=0,000; n_p^2=0,44), Agobio ($F_{(1, 59)}$=23,74; *p*=0,000; n_p^2=0,29), Sorpresa ($F_{(1, 59)}$=5,52; *p*=0,022; n_p^2=0,09), Relax ($F_{(1, 59)}$=46,23; *p*=0,000; n_p^2=0,44) y Vigor ($F_{(1, 59)}$=9,83; *p*=0,003; n_p^2=0,14). El análisis post-hoc de Bonferroni revela que las diferencias entre las evaluaciones Pre-sesión y Post-sesión se dan: en Tristeza, Enfado, Ansiedad, Agobio, Sorpresa y Vigor con puntuaciones superiores en Pre (*p*<0,05), y en Relax con puntuaciones superiores en Post (*p*<0,05). Para el factor **Subgrupo** las diferencias se observan en Tristeza ($F_{(1, 59)}$=5,34; *p*=0,024; n_p^2=0,08), Ansiedad ($F_{(1, 59)}$=10,19; *p*=0,002; n_p^2=0,15), Agobio ($F_{(1, 59)}$=10,50; *p*=0,002; n_p^2=0,15), Relax ($F_{(1, 59)}$=16,59; *p*=0,000; n_p^2=0,22) y Vigor ($F_{(1, 59)}$=4,97; *p*=0,030; n_p^2=0,08). El análisis post-hoc (Bonferroni) muestra que las diferencias entre GE-S y GE-N se dan: en Tristeza, Ansiedad y Agobio con puntuaciones superiores en GE-S (*p*<0,05); y en Relax y Vigor con puntuaciones superiores en GE-N (*p*<0,05). Para el

factor **Sesiones** las diferencias se observan en Ansiedad ($F_{(1, 59)}$=5,36; *p*=0,024; n_p^2=0,08), Agobio ($F_{(1, 59)}$=5,63; *p*=0,021; n_p^2=0,09) y Relax ($F_{(1, 59)}$=4,37; *p*=0,041; n_p^2=0,07). El análisis post-hoc muestra que las diferencias entre la S4 y S10 se dan: en Ansiedad y Agobio con puntuaciones superiores en S10 (*p*<0,05); y para Relax con puntuaciones superiores en S4 (*p*<0,05).

Tabla 84 - ANOVAs del VAS en EV inducción Relajación del GE-S y GE-N: interacción entre factores

	PrePost * Subgrupo			PrePost * Sesiones		
VAS	**F (1, 59)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 59)**	**p**	**n_p^2**
Tristeza	0,96	0,332	0,02	0,04	0,847	0,00
Enfado	0,49	0,487	0,01	1,00	0,321	0,02
Ansiedad	1,83	0,182	0,03	1,05	0,311	0,02
Agobio	1,28	0,263	0,02	0,01	0,920	0,00
Aburrim.	0,76	0,387	0,01	0,47	0,496	0,01
Soledad	0,08	0,772	0,00	2,75	0,103	0,05
Alegría	0,14	0,707	0,00	1,05	0,310	0,02
Sorpresa	2,29	0,135	0,04	0,05	0,823	0,00
Relax	0,97	0,328	0,02	0,08	0,783	0,00
Vigor	1,47	0,230	0,02	0,19	0,664	0,00
	Subgrupo * Sesiones			**PrePost * Subgrupo * Sesiones**		
VAS	**F (1, 59)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 59)**	**p**	**n_p^2**
Tristeza	0,06	0,800	0,00	0,36	0,550	0,01
Enfado	0,12	0,727	0,00	0,02	0,897	0,00
Ansiedad	0,88	0,353	0,01	1,35	0,249	0,02
Agobio	0,62	0,434	0,01	0,01	0,920	0,00
Aburrim.	0,04	0,848	0,00	0,06	0,814	0,00
Soledad	0,00	0,985	0,00	0,71	0,401	0,01
Alegría	0,90	0,347	0,01	1,05	0,310	0,02
Sorpresa	0,26	0,609	0,00	0,00	0,962	0,00
Relax	1,35	0,250	0,02	**4,39**	**0,041**	0,07
Vigor	0,00	0,959	0,00	0,19	0,664	0,00

EV=Entorno Virtual; F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; Aburrim.= Aburrimiento; n_p^2=eta cuadrado parcial.

Como se observa en la Tabla 84 únicamente se observan diferencias estadísticamente significativas para la **Interacción PrePost*Subgrupo*Sesiones** en Relax ($F_{(1, 59)}$=4,39; *p*=0,041; n_p^2=0,07). Los análisis post-hoc de Bonferroni muestran que las diferencias en Relax entre GE-S y GE-N se manifiestan, tanto en la S4 (sesión 4) como en la S10 y en la evaluación Pre y Post-sesión de ambas sesiones, siendo en todos los casos superiores las puntuaciones en el GE-N (*p*<0,05). No se obtuvieron diferencias en la **Interacción PrePost*Subgrupo**, **PrePost*Sesiones** y **Subgrupo*Sesiones**.

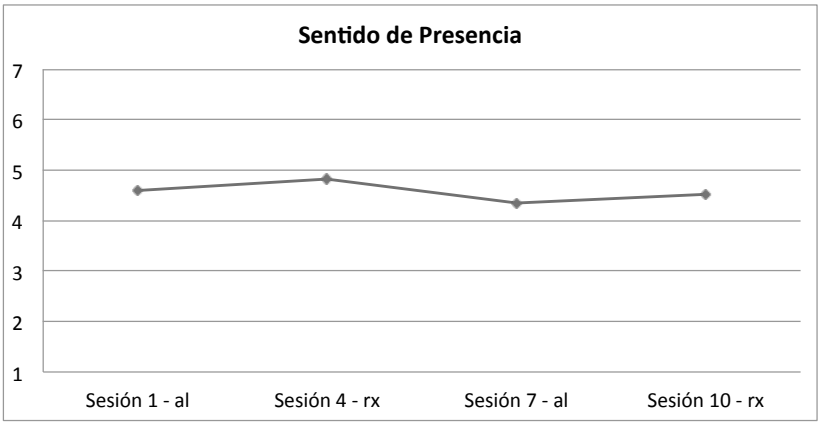
II.3.5.2. MEDICIÓN DEL SENTIDO DE PRESENCIA EN LAS SESIONES DE ENTORNOS VIRTUALES

En la Tabla 85 se pueden observar los estadísticos descriptivos (media y DT) correspondientes a las 4 sesiones de intervención con EV (Entorno Virtual) para la medida de Presencia (post-sesión) del GE, seguido de un gráfico con las medias (Figura 64). Por otro lado, en la Tabla 86 se presentan los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación que le corresponde cada uno de los factores utilizados: "Tiempo", para diferencias las puntuaciones de cada sesión.

Tabla 85 - Medias y DT en Presencia del GE

	Sesión 1 - al		Sesión 4 - rx		Sesión 7 - al		Sesión 10 - rx	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Presencia	4,61	1,25	4,82	1,36	4,35	1,45	4,52	1,41

$\bar{X}$ *=Media aritmética; DT=desviación típica; al=inducción Alegría; rx=inducción Relajación.*



al=inducción Alegría; rx=inducción Relajación.

Figura 64 - Puntuación de Presencia en sesiones de EV del GE

Tabla 86 - ANOVA de medidas repetidas en Presencia del GE

	Efecto Tiempo		
	F (1, 56)	**p**	**n_p^2**
Presencia	2,21	0,096	0,04

F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2=eta cuadrado parcial.

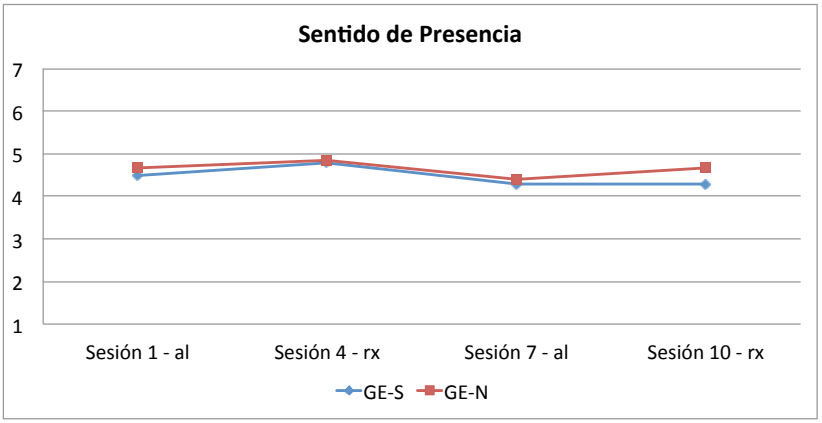
Como se observa en la Tabla 86, no se observan diferencias estadísticamente significativas en función del factor **Tiempo**.

A continuación se presentan los mismos análisis de Presencia, pero para el GE-S y GE-N. En la Tabla 87 se observan los estadísticos descriptivos (Media y DT), seguido de un gráfico con las medias (Figura 65) de las 4 sesiones de intervención con EV. En la Tabla 88 se presentan los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación que le corresponde cada uno de los factores utilizados: "Tiempo", para diferencias las puntuaciones de cada sesión, y "Subgrupo", para evaluar las diferencias entre GE-S y GE-N, y la Interacción de los factores.

Tabla 87 - Medias y DT en Presencia del GE-S y GE-N

		Sesión 1 - al		Sesión 4 - rx		Sesión 7 - al		Sesión 10 - rx	
		$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Presencia	GE-S	4,50	1,29	4,79	1,38	4,29	1,52	4,29	1,43
	GE-N	4,68	1,23	4,84	1,37	4,39	1,42	4,66	1,40

$\bar{X}$ *=Media aritmética; DT=desviación típica; al=inducción Alegría; rx=inducción Relajación.*



al=inducción Alegría; rx=inducción Relajación.

Figura 65 - Puntuación de Presencia en sesiones de EV del GE-S y GE-N

Tabla 88 - ANOVA de medidas repetidas en Presencia del GE-S y GE-N

	Efecto Tiempo			Efecto Subgrupo			Efecto Interacción		
	F (1, 60)	**p**	**n_p^2**	**F (1, 60)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 60)**	**P**	**n_p^2**
Presencia	2,57	0,060	0,04	0,38	0,540	0,01	0,33	0,810	0,01

F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2=eta cuadrado parcial.

Como se observa en la Tabla 88, no se observan diferencias estadísticamente significativas en función del factor **Tiempo**, **Subgrupo**, ni en la **Interacción** de los mismos.

II.3.5.3. MEDICIÓN DEL ESTADO DE ÁNIMO POST SESIÓN MEDIANTE EL CUESTIONARIO *MOOD STATE*

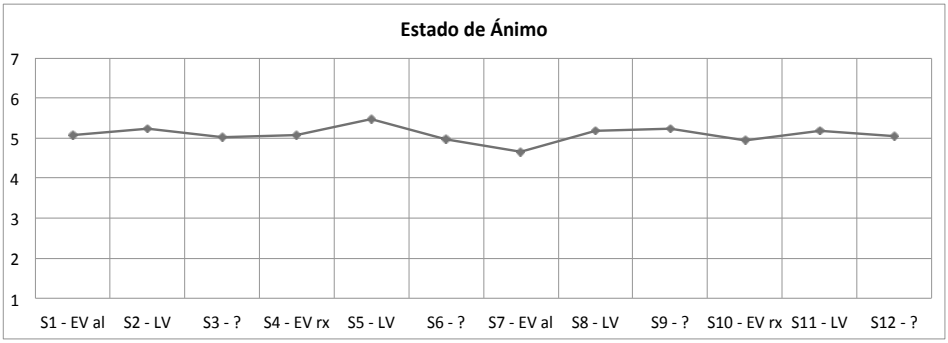
En la Tabla 89 se pueden observar los estadísticos descriptivos (media y DT) de una medida de auto-informe del estado de ánimo (MS) para el GE. Esta medida se evalúa post-sesión y en las 12 sesiones de intervención. También se expone un gráfico con las puntuaciones medias (Figura 66). Por otro lado, en la Tabla 90 se presentan los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación que le corresponde cada uno de los factores utilizados: "Tiempo", para diferencias las puntuaciones de cada sesión.

Se espera que los participantes indiquen que el estado de ánimo es mejor que antes de la sesión, es decir que las puntuaciones estén por encima de 4, en todas las sesiones de intervención.

Tabla 89 - Medias y DT en Estado de Ánimo (MS) del GE

	S1 - EV al		**S2 - LV**		**S3 - ?**		**S4 - EV rx**	
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**
MS	5,09	0,63	5,23	1,00	5,04	0,76	5,09	0,81
	S5 - LV		**S6 - ?**		**S7 - EV al**		**S8 – LV**	
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**
MS	5,47	0,95	4,98	1,01	4,66	0,98	5,20	1,02
	S9 - ?		**S10 - EV rx**		**S11 - LV**		**S12 - ?**	
	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**
MS	5,23	0,75	4,95	1,01	5,18	1,06	5,06	0,91

MS=Mood State (Estado de Ánimo); $\bar{X}$ =Media aritmética; DT=desviación típica; S=Sesión; EV al=Sesión de Entorno Virtual inducción alegría; EV al=Sesión de Entorno Virtual inducción relajación; LV=Sesión de Libro de la Vida; ?=Sesión de elección.



S=Sesión; LV=Libro de la Vida; EV al=Entorno Virtual inducción Alegría; EV rx=Entorno Virtual inducción Relajación; ?=Sesión de elección.

Figura 66 - Valoración subjetiva en Estado de Ánimo (MS) del GE

Tabla 90 - ANOVA de medidas repetidas en Estado de Ánimo (MS) del GE

	Efecto Tiempo		
	F (1, 54)	**p**	**n_p^2**
MS	**3,06**	**0,002**	0,05

MS=Mood State (Estado de Ánimo); F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2=eta cuadrado parcial.

Tal como se observa en la Figura 66 y en la Tabla 89, todas las medidas de MS se encuentran por encima de 4. En la Tabla 90 se muestran los resultados del ANOVA, donde las diferencias estadísticamente significativas se dan en función del factor **Tiempo** ($F_{(1, 54)}$=3,06; *p*=0,002; n_p^2=0,05). El análisis post-hoc de Bonferroni indica que las diferencias se observan entre la S7 (sesión 7) frente a las S5 y S9, con puntuación inferior en S7 (*p*<0,05).

A continuación se presentan los mismos análisis para el GE-S y GE-N. En la Tabla 91 se observan los estadísticos descriptivos (Media y DT), con su respectivo gráfico de medias (Figura 67). En la Tabla 92 se presentan los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación que le corresponde cada uno de los factores utilizados: "Tiempo", para

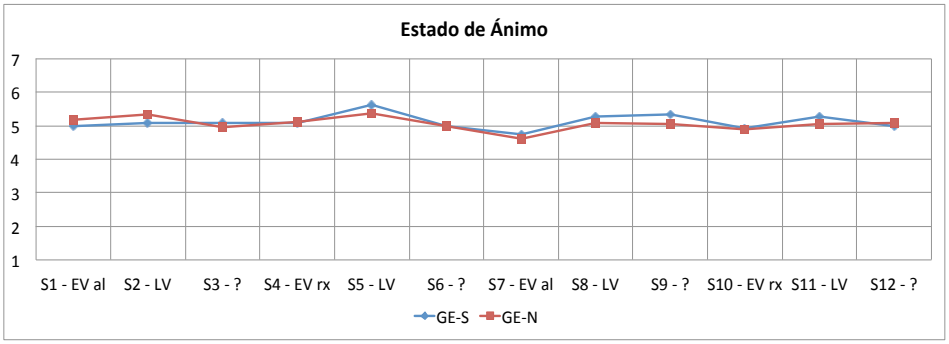
diferencias las puntuaciones de cada sesión, "Subgrupo", para evaluar las diferencias entre GE-S y GE-N, y la Interacción de los mismos.

Se espera que los participantes indiquen que el estado de ánimo es mejor que antes de la sesión, es decir que las puntuaciones estén por encima de 4, tanto para el GE-S como para el GE-N y en todas las sesiones de intervención.

Tabla 91 - Medias y DT en Estado de Ánimo (MS) del GE-S y GE-N

		S1 - EV al		S2 - LV		S3 - ?		S4 - EV rx	
		$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
MS	GE-S	5,00	0,67	5,09	1,04	5,09	0,79	5,09	0,73
	GE-N	5,18	0,61	5,34	1,02	4,95	0,84	5,11	0,92
		S5 - LV		**S6 - ?**		**S7 - EV al**		**S8 - LV**	
		$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
MS	GE-S	5,61	1,03	5,00	1,09	4,74	1,25	5,26	1,10
	GE-N	5,37	0,91	5,00	0,90	4,61	0,86	5,08	0,94
		S9 - ?		**S10 - EV rx**		**S11 - LV**		**S12 - ?**	
		$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
MS	GE-S	5,35	0,78	4,91	1,04	5,26	1,01	5,00	1,00
	GE-N	5,05	0,73	4,89	0,98	5,05	1,06	5,08	0,78

MS=Mood State (Estado de Ánimo); $\bar{X}$ =Media aritmética; DT=desviación típica; S=Sesión; EV al=Sesión de Entorno Virtual inducción alegría; EV al=Sesión de Entorno Virtual inducción relajación; LV=Sesión de Libro de la Vida; ?=Sesión de elección.



S=Sesión; LV=Libro de la Vida; EV al=Entorno Virtual inducción Alegría; EV rx=Entorno Virtual inducción Relajación; ?=Sesión de elección.

Figura 67 - Valoración subjetiva en Estado de Ánimo (MS) del GE-S y GE-N

Tabla 92 - ANOVA en Estado de Ánimo (MS) del GE-S y GE-N

	Efecto Tiempo			Efecto Subgrupo			Efecto Interacción		
	F (1, 59)	**p**	**n_p^2**	**F (1, 59)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 59)**	**p**	**n_p^2**
MS	**3,19**	**0,000**	0,05	0,21	0,647	0,00	0,62	0,779	0,01

MS=Mood State (Estado de Ánimo); F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2=eta cuadrado parcial.

Como se observa en la Figura 67 y en la Tabla 91, todas las medidas de MS se encuentran por encima de 4. En la Tabla 92 se muestran los resultados del ANOVA, donde las diferencias estadísticamente significativas se dan en función del factor **Tiempo** ($F_{(1, 59)}$=3,19; *p*=0,000; n_p^2=0,05). El análisis post-hoc de Bonferroni indica que las diferencias se observan: entre la S7 (sesión 7) frente a las S5 y S9, con puntuaciones inferiores en S7 (*p*<0,05); y entre S10 frente a S5 siendo superiores las puntuaciones en S5 (*p*<0,05). No se manifiestan diferencias en el factor **Subgrupo** ni en la **Interacción** (**Tiempo*Subgrupo**).

II.3.5.4. DURACIÓN DE LAS SESIONES

En la Tabla 93 se pueden observar los estadísticos descriptivos (media y DT) correspondientes a cada una de las 12 sesiones de intervención para la medida de Duración (tiempo empleado en cada sesión). Por otro lado, se presenta un gráfico con las puntuaciones medias (Figura 68) y una tabla (Tabla 94) con los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación que le corresponde cada uno de los factores utilizados: "Tiempo", para diferencias las puntuaciones de cada sesión.

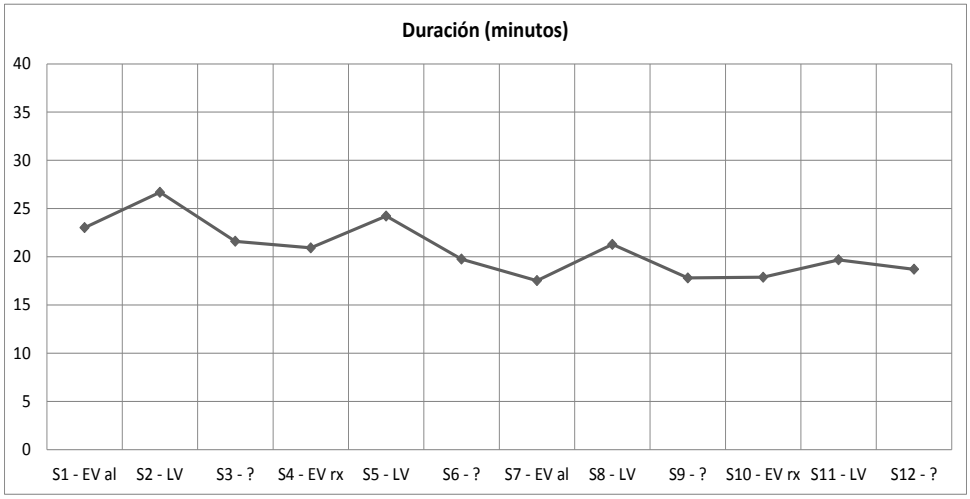
Se espera que la duración de las sesiones vaya disminuyendo con el correr de las sesiones.

Tabla 93 - Medias y DT para la variable Duración del GE

	S1 - EV al		S2 - LV		S3 - ?		S4 - EV rx	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Duración	23,02	4,61	26,68	11,15	21,60	6,19	20,92	5,35
	S5 - LV		**S6 - ?**		**S7 - EV al**		**S8 - LV**	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Duración	24,22	15,18	19,76	7,74	17,52	5,38	21,29	12,22
	S9 - ?		**S10 - EV rx**		**S11 - LV**		**S12 - ?**	
	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Duración	17,81	6,56	17,88	4,13	19,69	9,62	18,70	8,61

S=Sesión; LV=Libro de la Vida; EV al=Entorno Virtual inducción Alegría; EV rx=Entorno Virtual inducción Relajación; ?=Sesión de elección; $\bar{X}$ *=Media aritmética; DT=desviación típica.*

En la Figura 68 se observa que el rango de duración de las sesiones va entre 17 y 27, con una media de 21 minutos, y una tendencia hacia menos a medida que se avanza con el experimento. Los valores de la Tabla 94 indican diferencias estadísticamente significativas para la medida Duración en función del factor **Tiempo** ($F_{(1, 55)}$=7,07; p=0,000; n_p^2=0,11). El análisis post-hoc de Bonferroni revela que las diferencias en el factor **Tiempo** se observan: entre la S1 frente a S7, S9, S10 y S12 con puntuaciones superiores en S1 (p<0,05); entre S2 frente a S4, S6, S7, S9, S10, S11 y S12 siendo superiores las puntuaciones en S2 (p<0,05); entre S3 frente a S7, S9 y S10 con puntuaciones superiores en S3 (p<0,05); entre S4 y S10 siendo superiores las puntuaciones en S4 (p<0,05).



S=Sesión; LV=Libro de la Vida; EV al=Entorno Virtual inducción Alegría; EV rx=Entorno Virtual inducción Relajación; ?=Sesión de elección.

Figura 68 - Duración de las sesiones del GE

Tabla 94 - ANOVA para la variable Duración del GE

	Efecto Tiempo		
	F (1, 55)	**p**	**n_p^2**
Duración	**7,07**	**0,000**	0,11

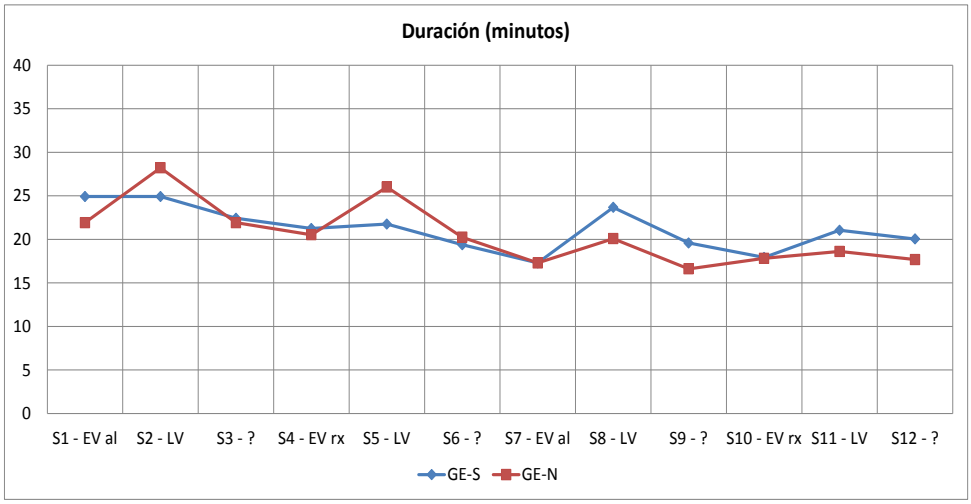
F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2=eta cuadrado parcial.

Estos mismos análisis se llevan a continuación para el GE-S y GE-N. En la Tabla 95 se pueden observar los estadísticos descriptivos (media y DT) de la medida Duración, en las 12 sesiones de intervención. Por otro lado, se presenta un gráfico con las puntuaciones medias (Figura 69) y una tabla (Tabla 96) con los resultados de los ANOVAs, con el valor de *F* y el grado de significación que le corresponde cada uno de los factores utilizados: "Tiempo", para diferencias las puntuaciones de cada sesión, "Subgrupo", para evaluar las diferencias entre GE-S y GE-N, y la Interacción entre ellos. Se espera que la duración de las sesiones vaya disminuyendo con el correr de las sesiones, y que no existan diferencias entre el GE-S y GE-N.

Tabla 95 - Medias y DT para la variable Duración del GE-S y GE-N

		S1 - EV al		S2 - LV		S3 - ?		S4 - EV rx	
		$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Duración	GE-S	24,92	7,95	24,92	11,81	22,42	7,12	21,25	5,31
	GE-N	21,92	7,33	28,21	10,84	21,92	6,98	20,53	5,81
		S5 - LV		**S6 - ?**		**S7 - EV al**		**S8 - LV**	
		$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Duración	GE-S	21,75	9,37	19,38	7,29	17,29	4,97	23,67	17,59
	GE-N	26,00	18,45	20,24	7,90	17,29	6,51	20,08	9,47
		S9 - ?		**S10 - EV rx**		**S11 - LV**		**S12 - ?**	
		$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT	$\bar{X}$	DT
Duración	GE-S	19,58	6,62	17,92	4,95	21,04	10,55	20,04	9,62
	GE-N	16,61	6,45	17,82	5,21	18,61	9,19	17,68	7,50

S=Sesión; LV=Libro de la Vida; EV al=Entorno Virtual inducción Alegría; EV rx=Entorno Virtual inducción Relajación; ?=Sesión de elección; $\bar{X}$ =Media aritmética; DT=desviación típica.



S=Sesión; LV=Libro de la Vida; EV al=Entorno Virtual inducción Alegría; EV rx=Entorno Virtual inducción Relajación; ?=Sesión de elección.

Figura 69 - Duración de las sesiones del GE-S y GE-N

Tabla 96 - ANOVA para la variable Duración del GE-S y GE-N

	Efecto Tiempo			Efecto Subgrupo			Efecto Interacción		
	F (1, 60)	**p**	**n_p^2**	**F (1, 60)**	**p**	**n_p^2**	**F (1, 60)**	**p**	**n_p^2**
Duración	**6,99**	**0,000**	0,10	0,23	0,634	0,00	1,38	0,222	0,02

F=estadístico F de Snedecor; p=nivel de significación; n_p^2=eta cuadrado parcial.

En la Figura 69 se observa que el rango de duración de las sesiones va entre 17 y 27, con una tendencia hacia la baja a medida que se avanza con las sesiones. Los valores de la Tabla 96 indican diferencias estadísticamente significativas para la medida Duración en función del factor **Tiempo** ($F_{(1, 60)}$=6,99; *p*=0,000; n_p^2=0,10). El análisis post-hoc (Bonferroni) revela que estas diferencias se observan: entre la S1 (sesión 1) frente a S7, S9 y S10 con puntuaciones superiores en S1 (*p*<0,05); entre S2 frente a S4, S6, S7, S9, S10, S11 y S12 siendo superiores las puntuaciones en S2 (*p*<0,05); entre S3 frente a S7, S9 y S10 con puntuaciones superiores en S3 (*p*<0,05); y, finalmente, entre S4 y S10 siendo superiores las puntuaciones en S4 (*p*<0,05). No se observan diferencias para el factor **Subgrupo**, ni en la **Interacción** (Tiempo*Subgrupo).

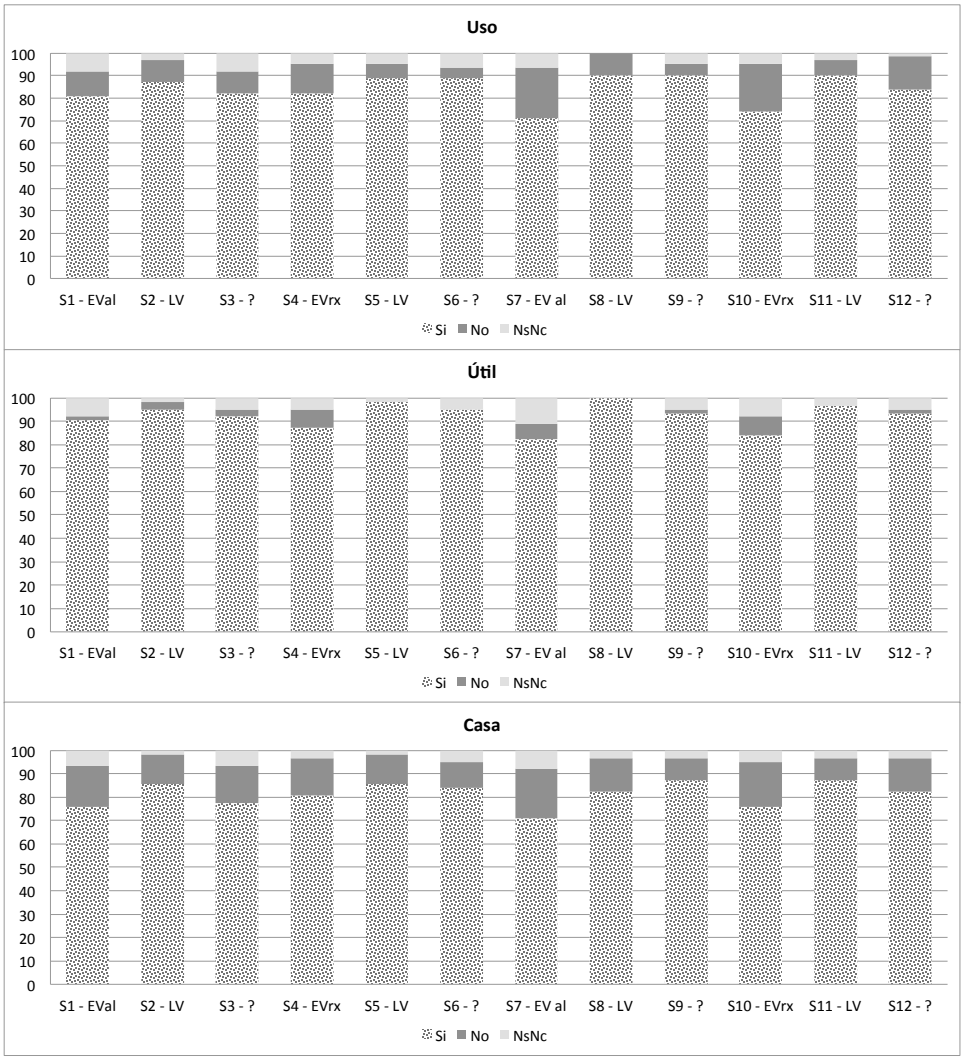
II.3.5.5. UTILIDAD PERCIBIDA Y ACEPTABILIDAD DEL SISTEMA MEDIDA MEDIANTE EL CUESTIONARIO DE OPINIÓN POST SESIÓN

Al terminar cada sesión del experimento, los participantes debían responder una serie de preguntas: 1) *¿Si no fueses un participante de la investigación, lo volverías a usar?* (Uso); 2) *¿Crees que son útiles las actividades que el sistema propone?* (Útil); y 3) *¿Si pudieras, lo tendrías disponible en tu casa?* (Casa).

En la Tabla 97 y en la Figura 70 se muestran las respuestas en porcentajes de toda la muestra experimental para cada una de estas preguntas de opinión, en cada una de las sesiones.

Entre un 74-90 % respondieron que sí volverían a usar el sistema, incluso si no formara parte de un experimento; entre un 82-100 % respondieron que las actividades que propone el sistema son útiles; y entre un 71-87 % dicen que tendrían el sistema disponible en su casa (Figura 70).

Si analizamos los resultados según el módulo utilizado (Tabla 97) observamos el 71% o más de los participantes los valoran útiles, los tendrían disponibles en sus casas y los usarían sin ser participantes de un estudio. Podemos observar que el Libro de la Vida presenta los porcentajes más altos (entre 87 y 90 % respecto al Uso; 95 y 100 % sobre la utilidad; 82 y 87 % acerca de la disponibilidad en su casa) frente a los entornos virtuales, que son valorados mejor por los usuario los de inducción Relajación (entre 74 y 82 % respecto al Uso; 84 y 87 % sobre la utilidad; 76 y 81 % acerca de la disponibilidad en su casa) frente a los de Alegría (entre 71 y 81 % respecto al Uso; 82 y 90 % sobre la utilidad; 71 y 76 % acerca de la disponibilidad en su casa).



Uso=¿Si no fueses un participante de la investigación, lo volverías a usar?; Útil=¿Crees que son útiles las actividades que el sistema propone?; Casa=¿Si pudieras, lo tendrías disponible en tu casa? ; S=Sesión; LV=Libro de la Vida; EV al=Entorno Virtual inducción Alegría; EV rx=Entorno Virtual inducción Relajación; ?=Sesión de elección.

Figura 70 - Porcentajes del Cuestionario de Opinión post sesión del GE

Tabla 97 - Porcentajes del Cuestionario de Opinión por módulo (LV, EVal o EVrx)

	Sesión 2 - LV			Sesión 5 - LV			Sesión 8 - LV			Sesión 11 - LV		
	Uso	**Útil**	**Casa**	**Uso**	**Útil**	**Casa**	**Uso**	**Útil**	**Casa**	**Uso**	**Útil**	**Casa**
Si	87	95	85	89	98	85	90	100	82	90	97	87
No	10	3	13	6	0	13	10	0	15	7	0	10
NsNc	3	2	2	5	2	2	0	0	3	3	3	3
Total	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

	Sesión 1 - EV al			Sesión 7 - EV al			Sesión 4 - EV rx			Sesión 10 - EV rx		
	Uso	**Útil**	**Casa**	**Uso**	**Útil**	**Casa**	**Uso**	**Útil**	**Casa**	**Uso**	**Útil**	**Casa**
Si	81	90	76	71	82	71	82	87	81	74	84	76
No	11	2	18	23	7	21	13	8	16	21	8	19
NsNc	8	8	6	6	11	8	5	5	3	5	8	5
Total	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

LV=Libro de la Vida; EV al=Entorno Virtual inducción Alegría; EV rx=Entorno Virtual inducción Relajación.

Tabla 98 - Porcentajes de respuesta afirmativa en todas las sesiones

	LV	EV al	EV rx	
	% SI, 4 sesiones	**% SI, 2 sesiones**	**% SI, 2 sesiones**	**% SI, $\bar{X}$**
USO	84,21	71,93	73,68	**76,61**
ÚTIL	96,49	80,70	78,95	**85,38**
CASA	78,95	68,42	77,19	**74,85**
$\bar{X}$	**86,55**	**73,68**	**76,61**	

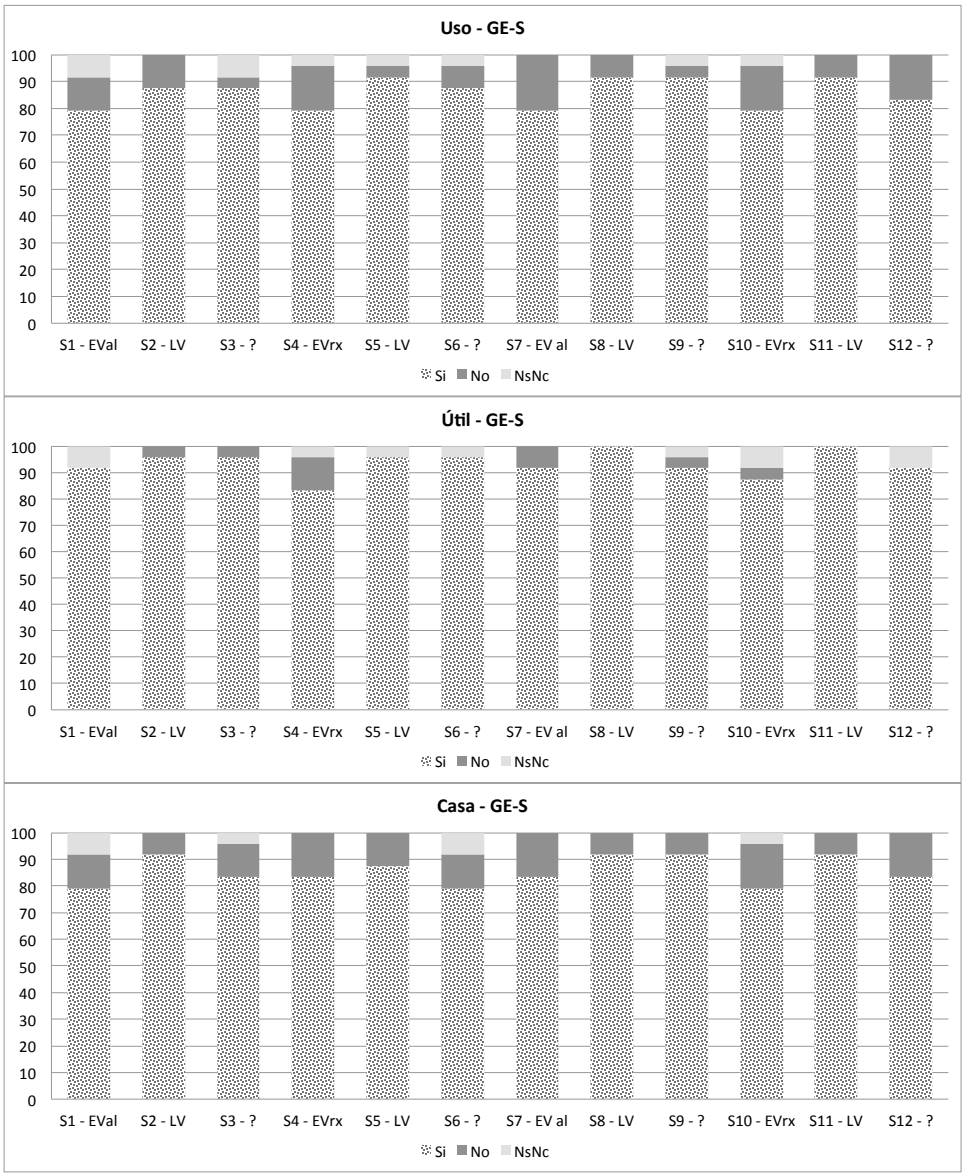
LV=Libro de la Vida; EV al=Entorno Virtual inducción Alegría; EV rx=Entorno Virtual inducción Relajación; $\bar{X}$ =Media aritmética.

En la Tabla 98 se observa el porcentaje de respuesta afirmativa en todas las sesiones de LV, EVal, EVrx. Para el módulo **LV** el 84,21% respondió, en las 4 sesiones que se utilizó (S2, S5, S8 y S11), que volvería a usar el sistema, el 96,49% que las actividades del sistema son útiles y el 78,95% que lo tendrían disponible en su casa. Para el módulo **EVal** el 71,93% respondió siempre, en las 2 sesiones que se utilizó (S1 y S7), que el sistema lo volvería a usar, el 80,70% que las actividades del sistema son útiles y el 68,42% que lo tendrían disponible en su casa. Finalmente, para el módulo **EVrx** el

73,68% respondió, en las 2 sesiones que se utilizó (S4 y S10), que el sistema lo volvería a usar, el 78,95% que las actividades del sistema son útiles y el 77,19% que lo tendrían disponible en su casa. A nivel global, se observa que el mayor porcentaje de respuestas afirmativas en todas las sesiones de evaluación lo obtuvo el **LV** (86,55%), seguido del **EVrx** (76,61%) y finalmente el **EVal** (73,68%). Por otro lado, el sistema completo (teniendo en cuenta los 3 módulos) fue valorado, en todas evaluaciones: en primer lugar con actividades útiles (**Útil**) por el 85,38%; en segundo lugar, que lo volverían a usar (**Uso**) por el 76,61%; y, finalmente, que lo tendrían disponible en su casa (**Casa**) por el 74,85%.

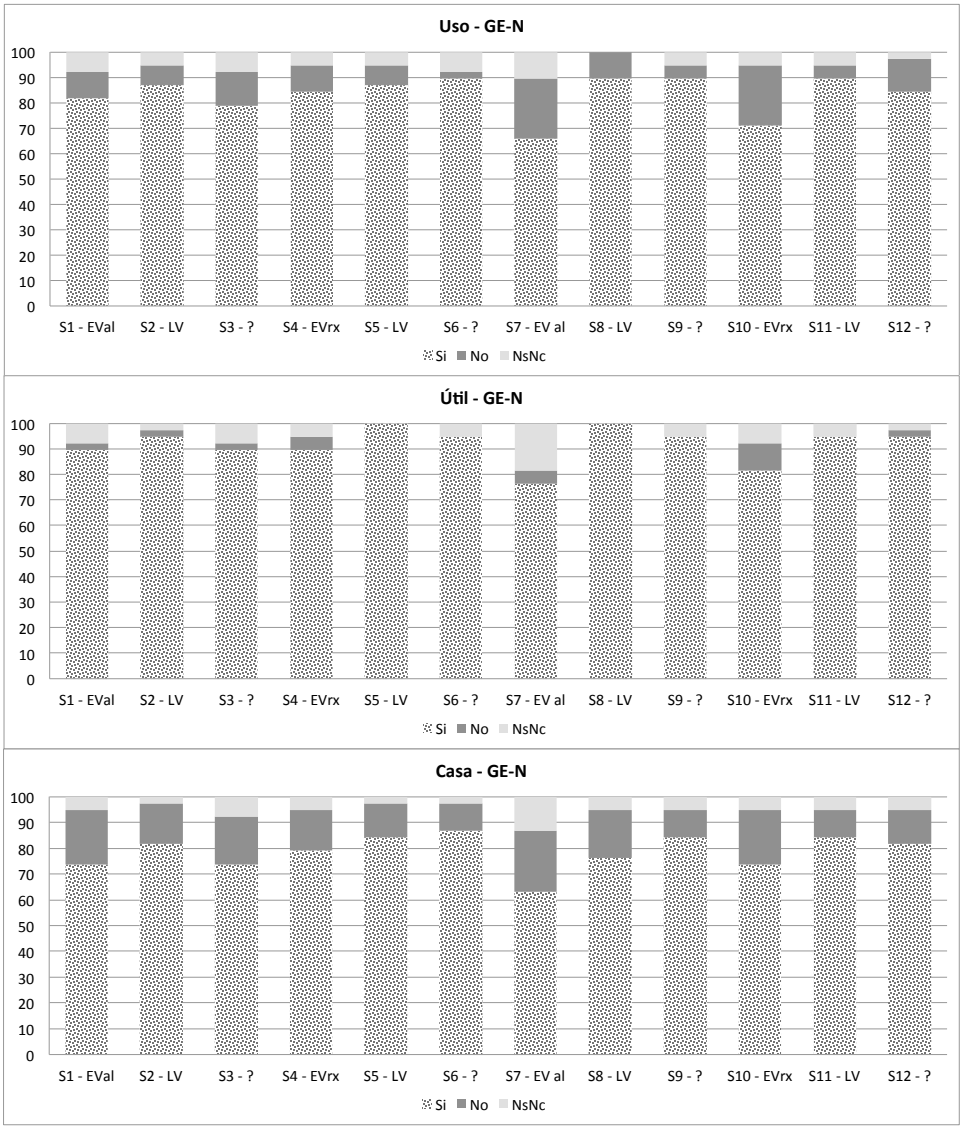
A continuación, los análisis de porcentajes para el **Uso**, **Útil** y **Casa** también se pueden analizar teniendo en cuenta si se trata del GE-S (Figura 71) o del GE-N (Figura 72).

Si se observan las puntaciones del GE-S y GE-N por separado, se puede decir que: en el GE-S (Figura 71), entre un 79-90 % respondió que si volverían a usar el sistema, incluso si no formara parte de un experimento; entre un 82-100 % respondió que las actividades que propone el sistema son útiles; y entre un 79-90 % que tendrían el sistema disponible en su casa; por otro lado, en el GE-N (Figura 72) entre un 65-89 % respondió que si volverían a usar el sistema, incluso si no formara parte de un experimento; entre un 75-100 % respondió que las actividades que propone el sistema son útiles; y entre un 64-85 % que tendrían el sistema disponible en su casa.



Uso=¿Si no fueses un participante de la investigación, lo volverías a usar?; Útil=¿Crees que son útiles las actividades que el sistema propone?; Casa=¿Si pudieras, lo tendrías disponible en tu casa? ; S=Sesión; LV=Libro de la Vida; EV al=Entorno Virtual inducción Alegría; EV rx=Entorno Virtual inducción Relajación; ?=Sesión de elección.

Figura 71 - Porcentajes del Cuestionario de Opinión post sesión en GE-S



Uso=¿Si no fueses un participante de la investigación, lo volverías a usar?; Útil=¿Crees que son útiles las actividades que el sistema propone?; Casa=¿Si pudieras, lo tendrías disponible en tu casa? ; S=Sesión; LV=Libro de la Vida; EV al=Entorno Virtual inducción Alegría; EV rx=Entorno Virtual inducción Relajación; ?=Sesión de elección.

Figura 72 - Porcentajes del Cuestionario de Opinión post sesión en GE-N

Tabla 99 - Rango de porcentajes del Cuestionario de Opinión

Uso	**LV**	**EV al**	**EV rx**
GE-S	88-92	79	79
GE-N	87-89	66-82	71-84
Útil	**LV**	**EV al**	**EV rx**
GE-S	96-100	92	83-88
GE-N	95-100	76-89	82-89
Casa	**LV**	**EV al**	**EV rx**
GE-S	88-92	79-83	79-83
GE-N	76-84	63-74	74-79

LV=Libro de la Vida (4 sesiones); EV al=Entorno Virtual inducción Alegría (2 sesiones); EV rx=Entorno Virtual inducción Relajación (2 sesiones).

De acuerdo a los valores de la Tabla 99 se observa que, en general, en todos los módulos, el rango de respuesta del GE-S es superior al del GE-N, tanto para si volverían a usar el sistema, la utilidad de las actividades propuestas, o disponer del sistema en su domicilio. Aunque, como se ha visto, las puntuaciones son generalmente altas.

Finalmente, a los participantes del estudio se les pedía, después de casa sesión, que compararan el módulo utilizado ese día con el de la sesión anterior, mediante dos preguntas retrospectivas, que respondían utilizando una escala Likert de 11 puntos: 4) *En comparación con tu experiencia de días anteriores, ¿cómo valorarías la experiencia de hoy?* (ExpHOY: 0= muchísimo peor la experiencia actual, 5=Similar, 10=muchísimo mejor la experiencia actual); y 5) *¿En qué medida te gustaría volver a repetir la experiencia del otro día con el sistema EARTH of Wellbeing?* (ExpOTRO: 0=nada, 10=muchísimo). En la Tabla 100 se muestran las medias y desviaciones típicas de ambas respuestas.

Tabla 100 - Medias y DT para ExpHOY y ExpOTRO

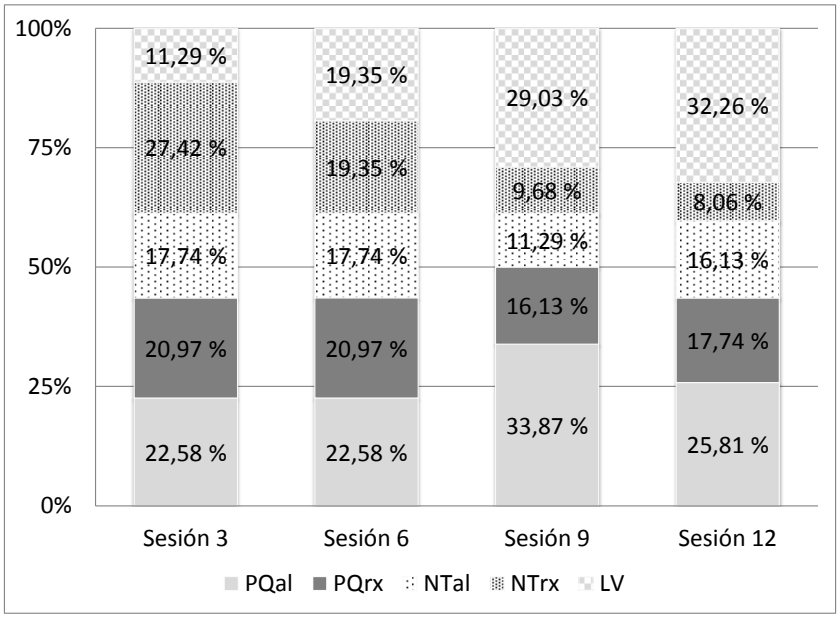
	ExperHOY		ExpOTRO	
Sesión	$\bar{X}$	**DT**	$\bar{X}$	**DT**
1	-	-	-	-
2	7,44	1,92	**8,02**	1,57
3	5,98	1,67	**7,36**	1,98
4	6,33	1,93	**7,15**	1,99
5	7,31	1,62	**7,55**	1,91
6	6,51	2,02	**7,33**	1,67
7	5,95	1,72	**6,60**	2,39
8	7,45	1,87	**7,60**	1,98
9	7,04	1,67	**7,82**	1,78
10	6,16	1,96	**7,11**	1,96
11	**7,67**	1,69	7,13	2,00
12	7,29	1,93	**7,53**	2,00

$\bar{X}$ *=Media aritmética; DT=Desvío Típico; ExperHOY=Valoración de la experiencia realizada en el día; ExpOTRO=Valoración de la experiencia realizada el día anterior.*

En promedio, en todas las sesiones, a excepción de la número 11, la experiencia del otro día (**ExpOTRO**) fue valorada mejor que la sesión que realizaban ese día (**ExpHOY**). Es decir, retrospectivamente los participantes valoraron mejor la experiencia con el sistema.

II.3.5.6. PREFERENCIA DE MÓDULOS EN LAS SESIONES DE ELECCIÓN

Durante el experimento, hubo 4 sesiones que fueron de elección, en las que los participantes del estudio decidían qué módulos del sistema utilizar. En la Figura 73 se muestran los porcentajes de los módulos elegidos en cada una de las sesiones de elección.



LV=Libro de la Vida; PQal=Parque del Bienestar inducción Alegría; PQrx=Parque del Bienestar inducción Relajación; NTal=Bienestar en la Naturaleza inducción Alegría; NTrx=Bienestar en la Naturaleza inducción Relajación.

Figura 73 - Porcentajes de elección de los módulos para todo el GE

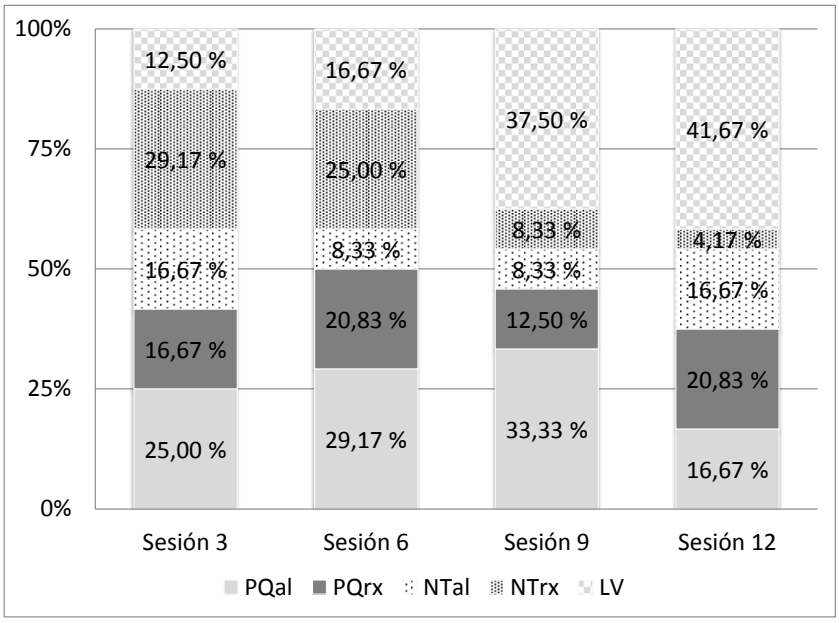
Tabla 101 - Porcentajes en GE, GE-S, GE-N por módulo y emoción inducida

	GE	GE-S	GE-N	Alegría	Relajación
PQal	26,21	26,04	26,32	20,97	17,54
PQrx	18,95	17,71	19,74		
NTal	15,73	12,50	17,76		
NTrx	16,13	16,67	15,79		
LV	22,98	27,08	20,39		

GE=Grupo Experimental; GE-S=Grupo Experimental con puntuaciones subclínicas; GE-N= Grupo Experimental sin puntuaciones subclínicas; PQal=Parque del Bienestar inducción Alegría; PQrx=Parque del Bienestar inducción Relajación; NTal=Bienestar en la Naturaleza inducción Alegría; NTrx=Bienestar en la Naturaleza inducción Relajación; LV=Libro de la Vida; Alegría=Todos los módulos de inducción Alegría; Relajación=Todos los módulos de inducción Relajación.

Como puede observarse en la Figura 73 y Tabla 101, en promedio el módulo PQal (Parque del Bienestar, Inducción Alegría) es el más elegido

(26,21%) junto con el LV (Libro de la Vida; 22,98%). En tercer lugar se ubica el módulo PQrx (Parque del Bienestar, Inducción Relajación; 18,95%), seguido del NTrx (Bienestar en la Naturaleza, Inducción Relajación; 16,13%) y finalmente el NTal (Bienestar en la Naturaleza, Inducción Alegría; 15,73%). Para NTrx se observa cómo los electores disminuyen en la misma proporción que aumentan los del LV. Sin tener en cuenta el módulo (PQ o NT), la inducción más elegida es la de Alegría (20,97%) frente a la de Relajación (17,54%). A continuación se analizarán los porcentajes para el GE-S y GE-N por separado.

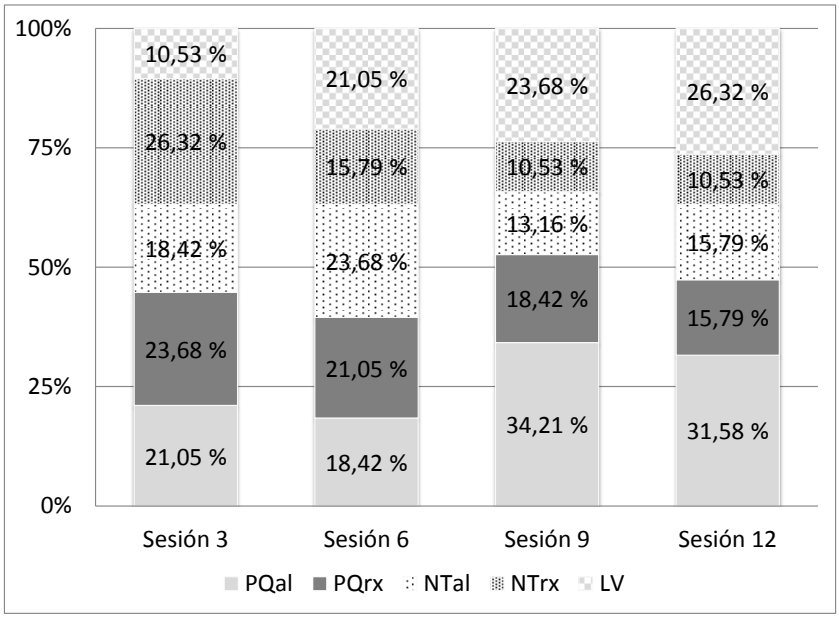


LV=Libro de la Vida; PQal=Parque del Bienestar inducción Alegría; PQrx=Parque del Bienestar inducción Relajación; NTal=Bienestar en la Naturaleza inducción Alegría; NTrx=Bienestar en la Naturaleza inducción Relajación.

Figura 74 - Porcentajes de elección de los módulos para todo el GE-S

Como se observa en la Figura 74, Figura 75 y Tabla 101, tanto en el GE-S como en el GE-N la tendencia es parecida a la descrita para el gráfico de todo el GE (Figura 73). En el GE-S el porcentaje de elección del LV parece aumentar de una forma más abrupta que en el GE-N (ver porcentaje de S3

y S12 de la Figura 74). Junto al LV (GE-S=27,08%; GE-N=20,39%), el PQal (GE-S=26,04%; GE-N=26,32%) son los módulos más elegidos en ambos subgrupos; en cambio NTrx se observa como el menos elegido en el GE-N (15,79%), y el NTal en el GE-S (12,50%). Por último, el GE-S parece tener un mayor número de electores (27,08%) para el LV que el GE-N (20,39%).



LV=Libro de la Vida; PQal=Parque del Bienestar inducción Alegría; PQrx=Parque del Bienestar inducción Relajación; NTal=Bienestar en la Naturaleza inducción Alegría; NTrx=Bienestar en la Naturaleza inducción Relajación.

Figura 75 - Porcentajes de elección de los módulos para todo el GE-N

II.3.6. VALORACIÓN Y RECUERDO DEL SISTEMA, Y MOTIVACIÓN HACIA LA TAREA REALIZADA

Este es el último punto evaluado durante para este estudio. La opinión, valoración y recuerdo del sistema se retoma tiempo después, con todos los participantes del GE (Ver Tabla 102).

En mayo de 2012, habiendo pasado 5 meses de acabado el último pase y 24 meses del primero, se contactó por correo electrónico a los 62

participantes del GE. Esta evaluación no estaba prevista inicialmente, pero se planteó de interés conocer la opinión y el recuerdo de los participantes tiempo después de acabado el estudio. De los contactados, 46 contestaron la evaluación de forma completa.

Tabla 102 - Valoración, motivación y recuerdo de EOW

Momento	Instrumentos
Screening	BDI-II, PHQ-9, STAI-E.
Pre (2 veces), Post-interv. y Seg. 2	Fordyce, Hope Scale, POMS-37, EROS, EOS.
Pre (3 veces) y Post-interv., Seg. 1 y 2	OQI, OASIS Adap, PHQ-9 Adap.
Pre (3 veces), Durante la intervención (3 veces), Post-interv., Seg. 1 y 2	OQI, OASIS Adap, PHQ-9 Adap.
Durante la intervención (Pre-Post en 12 sesiones)	VAS, Pregunta de presencia, Pregunta de Estado de Ánimo, Cuestionario de Opinión.
Valoración y recuerdo de EOW	**Opinión y Utilidad del Estudio, *Self-Concordance Motivation.***

A continuación se muestran los porcentajes obtenidos en cada pregunta del cuestionario de **Opinión y Utilidad del Estudio** y del **SCM**, sobre motivación. Como no se observaron diferencias entre los diferentes subgrupos se presentarán las puntuaciones todas juntas.

En primer lugar, se exponen las medias de las puntuaciones para cada una de las preguntas del cuestionario de opinión que, se recordará, tiene una escala de respuesta que va de 1 a 5 (Tabla 103).

Tabla 103 - Cuestionario de Opinión y utilidad del estudio

	GE	
OPINION	$\bar{X}$	**DT**
Volverías	3,79	0,99
Frec. recuerdo	2,48	0,96
Prac. técnicas	1,92	0,77
Sit. adversa	1,95	0,97
Espontáneo	3,14	0,78
Utilización est.	2,10	0,91
Mejorar fort.	2,49	1,04
Info. nueva	2,59	1,09
Útil EOW	3,22	0,93
Útil PQ	3,09	1,00
Útil NT	3,17	1,06
Útil LV	3,65	1,08
Útil otro mom.	2,95	0,94
Recomendaría	3,57	1,17

$\bar{X}$ *=Media aritmética; DT=Desvío Típico; GE=Grupo Experimental.*

Como se observa en la Tabla 103 y Figura 76, en promedio, la valoración que hacen los participantes respecto a si "Volverías a participar en el estudio" es alta (entre 3,79). Tanto para la "frecuencia de recuerdo de los módulos" (en el próximo párrafo se retomará este ítem), como para la "puesta en práctica de las técnicas ejercitadas" de modo general o en una "situación adversa", las valoraciones recogidas son más bajas (2,48, 1,92 y 1,95 respectivamente) que en la pregunta anterior. La puntuación vuelve a subir en la pregunta sobre intentar suscitar emociones positivas de modo "espontáneo" (3,14). Respecto a la "utilización de las estrategias" aprendidas en los módulos, percepción de "mejora de las fortalezas" psicológicas y de haber recibido "información nueva" del sistema, las puntuaciones vuelven a ubicarse en los valores más bajos (2,10, 2,49 y 2,59).

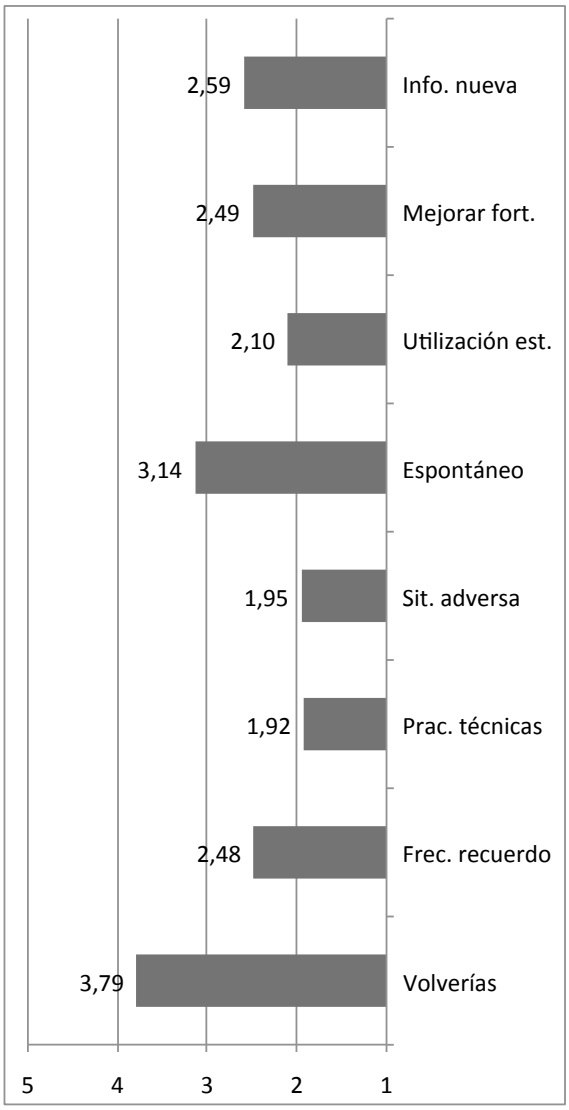


Figura 76 - Cuestionario de Opinión del GE (primera parte)

En ítem sobre la "frecuencia de recuerdo" a los participantes que respondían que sí, se les pedía que mencionaran las técnicas que recordaban: 17 veces se mencionan de forma explícita alguno de los módulos o algunas de las técnicas específica de ellos (7 veces se menciona el Libro de la Vida, 6 Bienestar en la Naturaleza, 4 Parques del Bienestar), 12 veces se mencionan algunas técnicas que no son específicas de un módulo (3 veces se menciona recuerdos positivos, 5 veces técnicas de relajación y 4 veces técnicas de respiración).

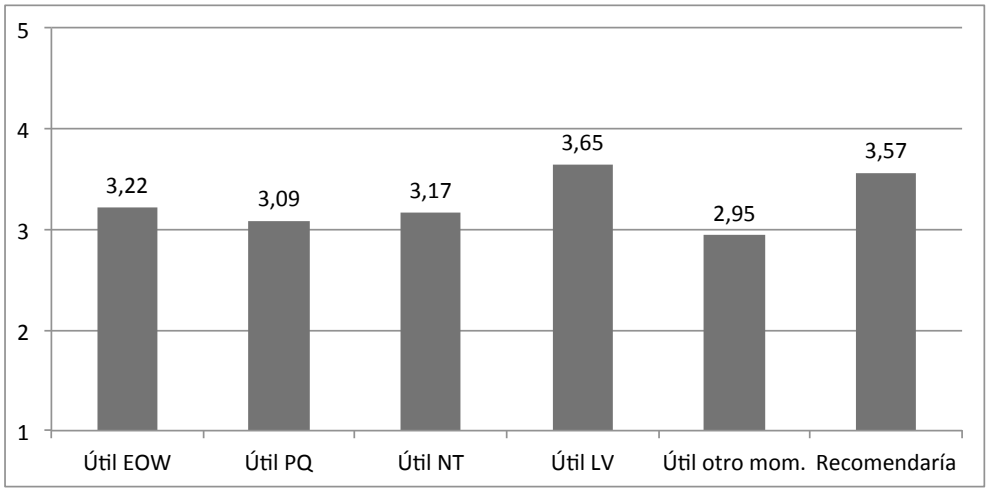


Figura 77 - Cuestionario de Opinión del GE (segunda parte)

En la Tabla 103 y Figura 77 se observa la valoración realizada a todo el sistema, a los distintos módulos que le componen (PQ, NT, LV) y las respuestas a otras dos preguntas de opinión. En general, todo el sistema recibe una buena valoración respecto a la utilidad de la información que brinda ("Útil EOW"; 3,22): el LV se destaca como el módulo mejor valorado ("Útil LV"; 3,65), seguido por NT ("Útil NT"; 3,17) y finalmente PQ ("Útil PQ"; 3,09). Por otro lado, los participantes valoraron con una puntación media de 2,95 la utilidad de lo aprendido en el sistema para ser utilizado en "otro momento", y con una puntuación alta de 3,57 para indicar que "recomendarían" el sistema a otra persona.

A continuación se presentan los resultados del cuestionario que valora la motivación de los participantes hacia el estudio y las tareas que se les asignaron (Tabla 104 y Figura 78).

Tabla 104 - Medias y DT en motivación (SCM) del GE

	GE	
SCM	$\bar{X}$	**DT**
Externa	5,59	2,71
Introyectiva	3,83	2,60
Identificativa	6,09	2,27
Intrínseca	7,13	2,32

$\bar{X}$ *=Media aritmética; DT=Desvío Típico; GE=Grupo Experimental.*

Se observa en la Tabla 104 que la afirmación que mejor valoración obtuvo fue la de motivación **Intrínseca** (7,13), seguida por la **Identificativa** (6,09), luego la **Extrínseca** (5,59) y, finalmente la **Introyectiva** (3,83). Esto indica que en promedio los participantes realizaron el estudio y las tareas que se les encomendaron porque sentían que eran interesantes y agradables de hacer (motivación intrínseca) y porque, realizando las tareas, actuaban expresando valores y creencias en las que se sentían reconocidos (motivación identificativa).

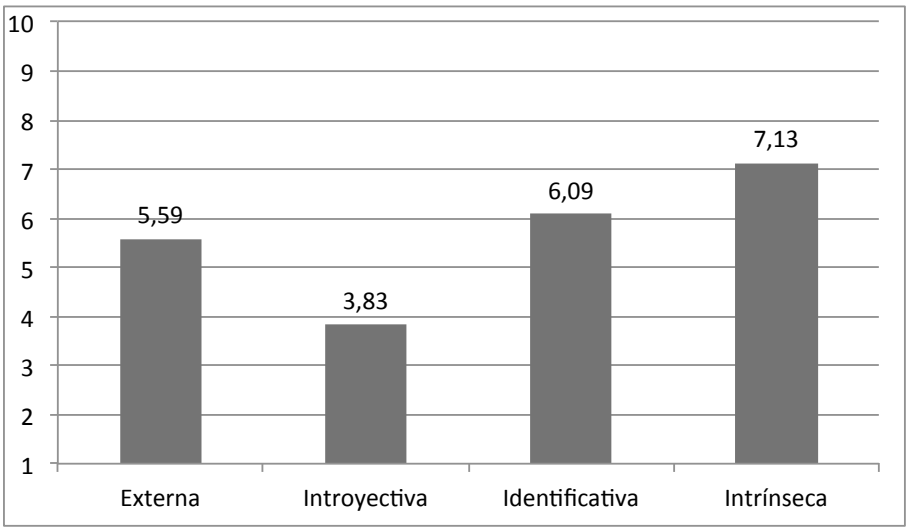


Figura 78 - Medias en Motivación (SCM) del GE

Finalmente, se analiza la correlación de Spearman entre los diferentes tipos de motivación evaluados con el SCM y la valoración realizada sobre sistema

y sus módulos del cuestionario anterior. Como se puede observar en la Tabla 105, la motivación **Extrínseca** correlaciona de modo *negativo y significativo* con: la *Utilidad percibida de EOW (r_s=-0,464; p=0,001; correlación moderada);* la *Utilidad de PQ (r_s=-0,537; p=0,000; correlación moderada)*; y la *Utilidad de NT (r_s=-0,495; p=0,000; correlación moderada)*. Según los datos, a menor motivación extrínseca, mayor utilidad percibida en cada una de las valoraciones.

Tabla 105 - Correlaciones entre motivación y valoración de EOW

		Extrínseca	Introyectiva	Identificativa	Intrínseca
Útil EOW	**r_s**	-0,464**	0,271	0,645**	0,427**
	Sig. (bil)	0,001	0,069	0,000	0,003
	N	46	46	46	46
Útil PQ	**r_s**	-0,537**	0,261	0,360*	0,141
	Sig. (bil)	0,000	0,079	0,014	0,349
	N	46	46	46	46
Útil NT	**r_s**	-0,495**	0,283	0,610**	0,357*
	Sig. (bil)	0,000	0,057	0,000	0,015
	N	46	46	46	46
Útil LV	**r_s**	-0,280	0,274	0,567**	0,340*
	Sig. (bil)	0,060	0,066	0,000	0,021
	N	46	46	46	46

*EOW=Earth of Wellbeing; PQ=Parque del bienestar; NT=Bienestar en la Naturaleza; LV=Libro de la vida; r_s=Coeficiente se Spearman; ** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral); * La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).*

La motivación **Identificativa** correlaciona de modo *positivo y significativo* con: la *Utilidad percibida de EOW (r_s=0,645; p=0,000; correlación fuerte);* la *Utilidad de PQ (r_s=0,360; p=0,000; correlación débil)*; la *Utilidad de NT (r_s=0,610; p=0,000; correlación fuerte)*; y la *Utilidad de LV (r_s=0,567; p=0,000; correlación moderada)*. Esto quiere decir que, según los datos, a mayor motivación identificativa, mayor utilidad percibida en cada una de las valoraciones. Finalmente, la motivación **Intrínseca** correlaciona de modo *positivo y significativo* con: la *Utilidad percibida de EOW (r_s=0,427; p=0,003; correlación moderada);* la *Utilidad de NT (r_s=0,357; p=0,015;*

correlación débil); y la *Utilidad de LV (r_s=0,340; p=0,021; correlación débil)*. Por lo tanto, según los datos, a mayor motivación intrínseca, mayor utilidad percibida en cada una de las valoraciones. No se observan correlaciones para la motivación **Introyectiva**.

Este ha sido el último análisis realizado. A continuación se ofrecen 4 tablas resumen con todos los resultados del estudio y, seguido, se presentan los apartados finales de este trabajo: la Discusión en la que se contrastarán los resultados obtenidos con los de otros estudios, las Limitaciones encontradas, las Conclusiones más importantes y las Líneas futuras que se podrían plantear de cara al futuro.

II.3.7. TABLAS RESUMEN DE RESULTADOS

Tabla 106 - Resumen: evaluaciones pre-post intervención

Felicidad (Fordyce)	Mientras el GC-S incrementa sus puntuaciones de Infelicidad entre el tiempo M2 y M3, esto no ocurre en GE-S. Por lo que se refiere a Neutralidad, el grupo que obtiene una mayor disminución en esta subescala a lo largo de las sesiones es el GE-S, mientras que el GC-N incrementa sus puntuaciones en esta escala entre el M1 y el M4.
Activación Comportamental (EROS)	Mientras el GE-S incrementa sus puntuaciones entre el M2 y M3, esto no ocurre en el GC-S.
Depresión (PHQ; x6)	Mientras en el GE-S las puntuaciones disminuyen entre los tiempos LB (T1, T2 y T3), Ev-post (T7) y Seg. 1 (T8), en el GC-S justo ocurre lo contrario, observándose un incremento en las puntuaciones de depresión a lo largo del tiempo.
Estado de Ánimo (OQI; x9)	Las puntuaciones más altas se dan en Seg. 2 (T9) en todo el GE. Mientras que las puntuaciones previas a la intervención (T1, T2 y T3) del GE-N son superiores al GE-S, durante la intervención las diferencias disminuyen (T4, T5 y T6), hasta llegar a las evaluaciones post intervención (T7, T8 y T9) donde ambos subgrupos obtienen puntuaciones similares.
Ansiedad (OASIS; x9)	Las puntaciones más bajas se dan en Seg. 2 (T9) en todo el GE. Las puntuaciones del GE-N previas a la intervención (T1, T2 y T3) son inferiores a las del GE-S, durante la intervención estas diferencias disminuyen (T4, T5 y T6), hasta llegar a las evaluaciones post intervención (T7, T8 y T9) donde las diferencias son aún menores.
Depresión (PHQ; x9)	Las puntaciones más bajas se dan en Seg. 2 (T9) en todo el GE. En la Interacción se observa un decremento mayor en las puntuaciones en el grupo GE-S, especialmente antes y después de la Intervención, cosa que no ocurre en el GE-N, en el que las puntuaciones se mantienen estables a lo largo del tiempo.

Tabla 107 - Resumen: evaluaciones pre-post sesión

Estado Emocional (VAS general)	Las puntuaciones en Tristeza, Enfado, Ansiedad, Agobio y Soledad disminuyen tras el uso del EOW; mientras que las puntuaciones de Alegría y Relax aumentan. La puntuación de Alegría aumenta en las sesiones que son de Inducción Alegría, pero no en las de Relajación. El Vigor aumenta en las sesiones de LV y disminuye en las de Inducción Relajación.
Estado Emocional (VAS mejora)	El Vigor aumenta más en las sesiones de LV. En general, el GE-S mejora más en sus puntuaciones de Ansiedad que el GE-N.
Estado Emocional (VAS en sesiones de LV)	Los niveles de Enfado, Ansiedad, Agobio y Aburrimiento disminuyen; los de Alegría, Relax y Vigor aumentan.
Estado Emocional (VAS en sesiones de EV Alegría)	Los niveles de Tristeza, Enfado, Ansiedad, Agobio y Soledad disminuyen; los de Alegría y Relax aumentan.
Estado Emocional (VAS en sesiones de EV Relajación)	Los niveles de Tristeza, Enfado, Ansiedad, Agobio y Vigor disminuyen; los de Relax aumentan.
Estado de Ánimo (*Mood State*)	Todas las medidas de MS se encuentran por encima de 4, indicando que los participantes se sintieron mejor después de usar el sistema y que la eficacia del sistema se mantiene estable durante el estudio.
Sentido de Presencia	En todas las medidas se encuentra por encima de 4, y se mantiene estable a lo largo del tiempo, indicando una adecuada inmersión de los participantes en el EV y que la eficacia del sistema no cambia a lo largo del tiempo.
Duración de las sesiones	El rango de la duración de las sesiones se mantuvo entre 17 y 27, con un promedio de 21 minutos.

Tabla 108 - Resumen: valoración de los módulos durante la intervención

Utilidad percibida y Aceptabilidad	El EOW: >70% lo valora como útil (Útil), lo tendría disponible en la casa (Casa) y lo usaría (Uso). EOW fue valorado: primero como **Útil** (85.38%); segundo como **Uso** (76.61%); y, finalmente, como **Casa** (74.85%). El LV: el mejor valorado (87-90% Uso; 95-100% Útil; 82-87% Casa). Sesiones de Inducción Relajación: segundo mejor valorado (74-82% Uso; 84-87% Útil; 76-81% Casa). Sesiones de Inducción Alegría: tercero mejor valorado (71-81% Uso; 82-90% Útil; 71-76% Casa). El GE-S valora mejor al sistema que el GE-N en todos los módulos y aspectos. En general los participantes valoran mejor la experiencia con el sistema pasada que la actual.
Preferencia en los módulos	El PQal es el más elegido (26.21%), luego LV (22.98%), PQrx (18.95%), NTrx (16.13%) y finalmente NTal (15.73%). El LV (GE-S=27.08%; GE-N=20.39%) y PQal (GE-S=26.04%; GE-N=26.32%) son los módulos más elegidos en ambos subgrupos. NTrx es el menos elegido en GE-N (15.79%), y el NTal en el GE-S (12.50%). A medida que transcurren las sesiones se observa un aumento en la elección del LV. Las sesiones de Inducción Relajación son las menos elegidas (17.54% frente al 20.97% de las sesiones de Inducción Alegría). El GE-S parece preferir más el LV (27.08%) que el GE-N (20.39%).

Tabla 109 - Resumen: valoración, recuerdo del sistema y motivación para realizar las tareas

Valoración de EOW y la tarea	En general, a los participantes les gustó la experiencia y volverían a participar del estudio; indican que intentaron suscitar emociones positivas de modo espontáneo. Además, la mayoría parece recordar los módulos y las técnicas utilizadas en ellos. El LV se destaca como el módulo mejor valorado, seguido por NT y finalmente PQ. Los participantes indican, en su mayoría, que recomendarían el sistema a otra persona.
Motivación (SCM)	Elevada puntuación en motivación **Identificativa** e **Intrínseca**. Los participantes parecen haber sentido que las tareas encomendadas eran interesantes y agradables de hacer (motivación intrínseca) y que estaban de acuerdo a sus valores y creencias más importantes (motivación identificativa).
Correlación (Motivación y valoración de EOW)	A mayor motivación identificativa, mayor utilidad percibida en cada una de las valoraciones. A mayor motivación intrínseca, mayor utilidad percibida en cada una de las valoraciones. A menor motivación extrínseca, mayor utilidad percibida en cada una de las valoraciones.

II.4. DISCUSIÓN

El objetivo principal de la presente tesis fue diseñar y analizar la eficacia y eficiencia de una intervención de Psicología Positiva (*EARTH of Wellbeing:* EOW), dispensada en formato auto-aplicado y que utiliza Realidad Virtual y otras tecnologías multimedia, para la inducción de emociones positivas y fomentar el bienestar, entre otras variables positivas. Una de las aportaciones más importantes de este trabajo es haber llevado a cabo un estudio controlado en estudiantes universitarios voluntarios, que ofreciera datos sobre la viabilidad, eficacia y aceptación de la intervención positiva diseñada.

Con la intención de alcanzar dicho objetivo principal, se plantearon una serie de objetivos específicos: 1) analizar la eficacia de los distintos componentes del sistema EOW (Parque del Bienestar, Bienestar en la Naturaleza, Libro de la Vida) para inducir emociones positivas y disminuir las negativas tras cada aplicación; 2) analizar la eficacia de la intervención positiva EOW para promover cambios en las emociones positivas, la felicidad, la esperanza, el estado de ánimo, la orientación hacia el placer y la activación conductual, tras un mes de uso; 3) comprobar si los cambios alcanzados se mantienen a los 15 días de seguimiento; 4) analizar si la intervención positiva EOW es capaz de inducir emociones positivas y fomentar otras variables positivas en personas con puntuaciones subclínicas en depresión y ansiedad; y, finalmente, 5) analizar la aceptación, la valoración del sistema EOW por parte de los usuarios.

Para cada uno de estos objetivos, se plantearon unas hipótesis, que se pasan a discutir a continuación en función de los resultados obtenidos.

La **primera hipótesis** planteaba que todos los componentes/módulos del sistema EOW (PQ, NT y LV) aumentarían las emociones positivas y disminuirían las negativas de los participantes, después de cada sesión.

Los análisis muestran que todos los módulos del sistema fueron eficaces para inducir emociones positivas y disminuir las negativas. En las sesiones de inducción de alegría con los dos EV se observó un incremento en las emociones de Alegría y Relax, y una disminución para la Tristeza, Enfado, Ansiedad, Agobio y Soledad; en las sesiones de inducción de relajación con los dos EV, se observó un aumento del Relax, y una disminución del Vigor, Tristeza, Enfado, Ansiedad y Agobio; y finalmente, en las sesiones del LV aumentaron la Alegría, Relax y Vigor, y disminuyeron el Enfado, Ansiedad, Agobio y Aburrimiento. Además, la eficacia del incremento de las emociones positivas y la disminución de las negativas alcanzó un tamaño del efecto alto. Por lo tanto podemos afirmar que esta hipótesis se comprobó.

Estos datos coinciden con los que informan otros estudios de nuestro grupo, en los que se puso a prueba la eficacia de estas tecnologías en parques virtuales con estudiantes (Baños et al., 2004; Baños, Quero, Salvador y Botella, 2005), personas mayores (Baños et al., 2012; Etchemendy et al., 2011), y pacientes con cáncer (Baños et al., 2013; Espinoza et al., 2012), pero, a diferencia de esta tesis, estos estudios han tenido una menor duración y número de sesiones. Otros trabajos concuerdan al informar sobre la eficacia de algunas de las técnicas utilizadas, como las técnicas narrativas (Burton y King, 2008) y de revisión de vida (Latorre et al., 2012; Serrano et al., 2005, 2007), en la mejora de la salud y el bienestar mediante intervenciones positivas basadas en TICs (Bolier et al., 2013a).

La **segunda hipótesis** afirmaba que no habría diferencias en la eficacia de los distintos componentes/módulos del sistema EOW en lograr incrementar las emociones positivas tras las sesiones.

Los resultados muestran que todos los componentes del sistema fueron igualmente eficaces para inducir aquellas emociones para las que fueron diseñados (alegría, relajación y emociones positivas en general), y que se pueden utilizar indistintamente. Por tanto, podemos afirmar que esta segunda hipótesis también se comprobó.

Estos resultados coinciden con los datos publicados en otros estudios respecto a la eficacia de las técnicas utilizadas (Burton y King, 2008; Latorre et al., 2012; Serrano et al., 2005, 2007) y procedimientos de inducción mediante entornos virtuales (Baños et al., 2004; Baños, Quero, Salvador y Botella, 2005) en la mejora de la salud y el bienestar.

La **tercera hipótesis** planteaba que la eficacia de los componentes incluidos en el sistema EOW para inducir emociones positivas sería estable a lo largo del tiempo durante la intervención, y no habría diferencias entre las diferentes sesiones a lo largo del mes de uso. Todos los componentes del sistema se mostraron estables a lo largo del tiempo y en general, sin diferencias entre las sesiones. Por lo tanto esta hipótesis queda comprobada.

Esta estabilidad, que nuestros datos revelan, concuerda con los resultados publicados en un estudio anterior de nuestro grupo, realizado con personas mayores, en él se revelan datos de eficacia, de una herramienta tele-salud dispensada durante 4 sesiones, en la reducción de los niveles de ansiedad y tristeza y el aumento del estado de ánimo general y de los niveles de satisfacción con el sistema (Etchemendy et al., 2011). A diferencia de este estudio, nuestros datos dan un paso más, ya que la

duración de la intervención fue de 12 sesiones en 30 días, otorgando más evidencia a favor de la estabilidad de la herramienta.

La **cuarta hipótesis** señalaba que, después del mes de intervención, habría diferencias significativas entre el grupo experimental (GE) y el grupo control (GC), a favor del primero, en las medidas de: frecuencia y/o intensidad de emociones positivas, felicidad, esperanza, estado de ánimo positivo, orientación hacia el placer y activación conductual.

Los análisis estadísticos realizados indican que ambas condiciones del estudio (GC y GE) cambiaron en igual medida, es decir, no hubo diferencias significativas entre los dos grupos. Puede resultar sorprendente que si sesión a sesión EOW ha sido eficaz, que post intervención no se observen diferencias entre los dos grupos, pero se debe tener en cuenta las características de la muestra y de las medidas evaluadas. En los resultados encontramos un aspecto a resaltar y que podría ayudar a entender estos resultados: la muestra tenía puntuaciones elevadas en Bienestar y estas puntuaciones son más elevadas que las que informadas en otros estudios (Akizuki, 2003; Baker, 2002; Barraca, 2010; Hervás, comunicación personal; Kroenke, 2001; Norman, 2006; Seligman, 2002; Snyder, 2002). Por tanto, puede que esto dificulte la sensibilidad de las medidas para detectar diferencias, cuando se trata de dos muestras que tienen puntuaciones muy positivas, y que no acuden al laboratorio en busca de asistencia psicológica. Por tanto, puede que la intervención tenga un efecto contrastable en el momento (medidas pre-post sesión), pero no en las medidas más estables antes y después de la intervención, al mes de concluir el programa. A la luz de estos resultados, podemos decir que la hipótesis no fue comprobada, ya que no se encontraron diferencias entre las condiciones en las medidas pre-post intervención.

Algunos estudios informan esta misma dificultad en las medidas post-

intervención. Respecto a los ejercicios basados en las fortalezas, Seligman, Steen, Park y Peterson (2005) comentan que los efectos en los niveles de felicidad y síntomas depresivos, de algunos ejercicios que propusieron (Lo mejor de ti, Identificando las mejores fortalezas), generaron efectos pasajeros. Utilizando este mismo tipo de intervención, Rust et al. (2009) informan no haber encontraron diferencias significativas en los niveles de bienestar, entre los dos grupos experimentales, en las medidas post-intervención. En cuanto a los estudios de gratitud, Martínez-Martí et al. (2010) indican que las diferencias alcanzadas en el afecto positivo, entre los grupos del estudio, desaparecieron a los 15 días de la intervención. Lin et al. (2013) evaluaron la efectividad de una intervención basada en el perdón para la mejora del apego seguro y bienestar psicológico, y reportan que los efectos alcanzados no se mantuvieron en el seguimiento, volviendo las puntuaciones a los niveles previos a la intervención. Respecto a la esperanza, Feldman y Dreher (2012) indican que los participantes del grupo experimental, en comparación con los del grupo relajación (placebo), mostraron mayores incrementos pre-post en la esperanza, pero que esta mejoría no se mantuvo al mes de seguimiento.

En un meta-análisis publicado recientemente, se analizan estudios con intervenciones basadas en la psicología positiva y dispensadas en formato auto-aplicado. En él se concluye que, en la mayoría de estos estudios, los efectos alcanzados se mantienen a corto plazo (Bolier, Haverman, Westerhof, Riper, Smit y Bohlmeijer, 2013b). Los autores afirman que, si bien las intervenciones pueden ser eficaces en la mejora del bienestar subjetivo y psicológico y que, desde una perspectiva de salud pública, este tipo de formato sería muy útil como herramientas de promoción de la salud mental, aún queda mucho por hacer para mejorar la eficacia de éstos. Nuestros resultados confirman lo que algunos autores plantean respecto a que ciertas actividades positivas podrían ser especialmente adecuadas para algunos individuos y factores de riesgo (Layous, Chancellor

y Lyubomirsky, 2014), y que las características de las actividades positivas (por ejemplo, frecuencia y variedad), de las personas (por ejemplo, motivación y esfuerzo), y la variable de ajuste persona-actividad podrían estar moderando los efectos de las actividades positivas en el bienestar (Lyubomirsky y Layous, 2013).

La **quinta hipótesis** afirma que la intervención positiva EOW provocará cambios en emociones positivas y otras variables positivas en los participantes con puntuaciones subclínicas en ansiedad y depresión.

En este caso, en personas con puntuaciones subclínicas en ansiedad y depresión, a pesar de tratarse de personas que no solicitan ayuda, sí que encontramos que el sistema es eficaz, no solo en las medidas pre-post sesión, sino también en algunas de las medidas pre-post intervención. Por una parte, en la variable Activación Conductual, donde encontramos que el grupo experimental subclínico (GE-S) aumenta las puntuaciones en la evaluación post-intervención, y que esto no sucede en el grupo control subclínico (GC-S); también en las puntuaciones de Depresión y Ansiedad, ambas disminuyen en las evaluaciones post-intervención (y durante la misma) cuando se lo compara con el GC-S; finalmente, respecto al Estado de Ánimo, se observa que en las primeras evaluaciones el GE-S tiene puntuaciones inferiores al grupo sin puntuaciones subclínicas (G-N: GE-N y GC-N), y en las evaluaciones post los grupos obtienen puntuaciones muy similares. Por esta razón podemos considerar que esta hipótesis se comprueba.

Estos resultados son similares a los que informan Latorre et al. (2012) respecto al entrenamiento en la recuperación de información específica como factor protector, y proveen apoyo al postulado de Bolier et al. (2013b) respecto a la utilidad de este tipo de intervención como herramientas de promoción de la salud mental.

La **sexta hipótesis** plantea que los cambios logrados por la intervención positiva EOW se mantendrán en el seguimiento 15 días, una vez acabado el experimento.

Como hemos visto en hipótesis anteriores, no hemos encontrado cambios significativos en las medidas pre-post intervención en la población general. Sin embargo, como ya se ha indicado, se observan cambios en algunas medidas, si analizamos los subgrupos: en depresión, ansiedad, activación conductual y estado de ánimo. Todos estos cambios se mantienen a los 15 días de acabada la intervención. Por tanto, esta hipótesis sólo se comprueba para algunas medidas.

Estos resultados van en la línea de algunos estudios comentados anteriormente. Respecto a los ejercicios basados en las fortalezas, Seligman, Steen, Park y Peterson (2005) comentan que los efectos en los niveles de felicidad y síntomas depresivos, de algunos ejercicios que propusieron, se mantuvieron hasta los 6 meses de seguimiento (Usar las mejores fortalezas de una manera nueva y Tres cosas buenas de la vida), otros hasta solo un mes después (Visita de gratitud); Coyle y Enright (1997) informan que los beneficios psicológicos obtenidos en la intervención hacia el perdón, se mantuvieron en el grupo experimental a los 3 meses de seguimiento; Scherer et al. (2011), en una intervención focalizada en el auto-perdón relacionado con el consumo de alcohol, observan que en la evaluación de seguimiento (3 semanas) se mantuvieron los efectos alcanzados; y en otro estudio llevado a cabo en el ámbito educativo, las mejoras en las puntuaciones académicas, habilidades sociales y de la conducta organizada, se mantuvieron a los 2 años de seguimiento (Seligman et al., 2009).

La **séptima hipótesis** planteaba que los participantes valorarían positivamente el sistema tras cada uso y al finalizar el experimento, encontrándolo fácil de usar y útil, y que los ambientes virtuales del sistema serían capaces de generar alto sentido de presencia.

En general, los participantes valoraron positivamente el sistema y sus componentes/ módulos, informando de que lo tendrían disponible en su casa, lo encuentran fácil de usar y útil. No hay diferencias entre los módulos del sistema, ni entre las sesiones, y los valoraron siempre por igual. De acuerdo a los datos obtenidos esta hipótesis queda comprobada.

En las sesiones en las que los participantes podían elegir, en general hay una predilección parecida en cuanto a qué actividades realizar, pero sí que es cierto que a medida que avanzaban las sesiones se observa una tendencia: aquellos módulos en los que se practican actividades son los que se prefieren (PQ inducción alegría y LV). Respecto a la evolución entre las sesiones de elección, el módulo del LV va incrementando el número de participantes que lo eligen, mientras que el PQ se mantiene más o menos estable, y el NT va disminuyendo. Estos cambios en el LV se dan, especialmente en el GE-S. Esto habla a favor de las técnicas de reminiscencia, y de que esto puede ser útil en el ámbito de la depresión y, a lo mejor, para generar resiliencia como otros trabajos ya lo han observado (Serrano et al., 2005; 2007; Latorre et al., 2012). Aunque los datos son aún preliminares, pensamos que es necesario tener en cuenta las preferencias de las personas a la hora de elegir entre las intervenciones positivas, ya que si se les ofrece realizar una tarea que prefieran y les motive, puede que eso se refleje en mejores resultados en la implicación y ejecución de la tarea, especialmente cuando se trata de población general, que no está buscando activamente ayuda y cuya finalidad es, básicamente, mejorar su bienestar (Farfallini, Etchemendy, Botella y Baños, 2014).

Otro aspecto interesante a destacar respecto a las preferencias, es la

duración de las sesiones. En las primeras sesiones se observan picos altos de duración (primeras 4 sesiones) con un rango de entre 22 a 28 minutos. A partir de la sesión 5 la duración parece estabilizarse alrededor de los 18 minutos (promedio de 21 minutos). Como se recordará, el tiempo que se les dejaba a los participantes era libre, por lo tanto esta información nos podría indicar la cantidad de tiempo mínimo necesaria (con estas tareas) para producir un efecto en el estado emocional y, por otro lado, el tiempo máximo para no cansar/ aburrir a los participantes. Aunque en algunos estudios de reminiscencia se encontró que el tiempo requerido para inducir emociones puede ser menor (Burton y King, 2008), los resultados de nuestro estudio se refieren a todos los módulos del sistema, es decir, a tareas que no son sólo de reminiscencia, e indican el tiempo promedio que los participantes han utilizado y han permanecido inmersos en la tarea.

En la dirección de esto último, el sistema se muestra eficaz para generar un alto sentido de presencia por igual entre las sesiones, y sin que se observen diferencias entre los entornos virtuales (PQ o NT), ni entre la emoción inducida (alegría o relajación). Esto nos indica que EOW es capaz de mantener sus efectos de inmersión en los ambientes virtuales, lo que incide positivamente en la ejecución de las tareas y en los efectos de inducción. Estos datos coinciden con lo que señalan algunos estudios respecto al importante papel que juega, en el sentido de presencia, la inmersión y el contenido de los entornos virtuales (Baños et al., 2005; Riva el al., 2007).

Respecto a la experiencia de los participantes en cada sesión, en una de las evaluaciones post-sesión se les pedía que compararan la experiencia de la sesión actual con la pasada. En la gran mayoría de las sesiones la experiencia del día anterior se valoró mejor. Es decir, los participantes tenían un mejor recuerdo de la experiencia pasada frente a la actual, lo que nos indica que con el paso del tiempo, los participantes valoran mejor la experiencia.

Finalmente, la opinión y valoración del sistema se retoma tiempo después, para evaluar lo que los participantes recuerdan. En dicha evaluación, realizada por correo electrónico, se recoge que los participantes volverían a participar del estudio. En general el sistema recibe buenas valoraciones respecto a la utilidad de la información que brinda. Prácticamente no hay diferencias entre los módulos. Por otro lado, los participantes indican que lo aprendido en el estudio lo ven útil para ser aplicado en "otro momento", y que recomendarían el sistema a otra persona. Respecto a la motivación para realizar las tareas propuestas en el estudio, en promedio los participantes indicaron que eran interesantes y agradables de hacer (motivación intrínseca) y que estaban relacionadas con sus valores y creencias más importantes (motivación identificativa). Para terminar, los análisis de correlación entre los diferentes tipos de motivación y la valoración realizada sobre los módulos y el sistema, indican que a mayor motivación intrínseca e identificativa, mayor utilidad percibida en cada una de las valoraciones. Es decir, cuanto más sienten los participantes que las tareas que se les proponen son agradables, interesantes y además se identifican con el objetivo de ellas, más útil ven el sistema que las contiene. En resumen, el sistema logra una gran aceptación y sus tareas son bien valoradas.

Estos resultados últimos concuerdan con lo que la mayoría de las revisiones sistemáticas y meta-análisis informan acerca del eje de la eficacia (expectativas, satisfacción y aceptación) en este tipo de programas auto-aplicados mediante TICs (Andrews, Cuijpers, Craske, McEvoy y Titov, 2010). Este eje es fundamental ya que informa acerca de la viabilidad de la intervención y se relaciona directamente con los resultados que se pueden obtener (Kaltenthaler et al., 2008). Además, la expectativas positivas son importantes variables clínicas que se asocian a mejores resultados de la intervención (De Graaf et al., 2009), aunque hay pocos estudios que realizan una evaluación sobre este aspecto (Baños, Etchemendy, Castilla,

García-Palacios, Quero y Botella, 2012; Botella et al., 2004; Castilla et al., 2013).

Estos resultados nos muestran el potencial que puede tener este tipo de intervención positiva y abre un abanico de posibilidades de aplicación en otros tipos de intervenciones, tanto por lo que se refiere a su posible inclusión como técnica en tratamiento y protocolos clínicos, como en procedimientos focalizados en la promoción del bienestar y la salud, a nivel preventivo.

II.4.1. LIMITACIONES

El trabajo realizado tiene limitaciones y muchos aspectos que se pueden mejorar para estudios posteriores.

En primer lugar, el tamaño de la muestra. Sería deseable poder plantear este mismo estudio en un número más elevado de participantes, y observar si se producen los mismos efectos. En segundo lugar, y enlazado con el punto anterior, una dificultad con la que nos hemos encontrado a la hora de buscar participantes es la duración del estudio, y la necesidad de asistir al laboratorio para realizar las sesiones. Como desarrollo futuro se está pensando en trasladar el sistema a una web aprovechando su característica de auto-aplicado, lo que facilitaría el acceso a EOW por parte de los participantes, y aumentaría las posibilidades alcanzar una muestra mayor. En tercer lugar, el hecho no contar con una población más diversificada (respecto a la edad, nivel de estudios, etc.) para poder analizar mejor las posibilidades de diseminación del sistema. En cuarto lugar, la no inclusión de ciertas variables que pudieran ser importantes, por ejemplo dimensiones de personalidad y otras variables que hubieran podido servir de predictores o moduladores de la eficacia de la intervención. Estos resultados muestran la necesidad de mejorar aspectos relacionados con el diseño del estudio y protocolo de evaluación.

II.5. CONCLUSIONES

En este apartado final se expondrán las conclusiones a las que se ha llegado tras los resultados obtenidos en esta tesis doctoral.

- El sistema *EARTH of Wellbeing* (EOW), o Tierra del Bienestar, es un sistema auto-aplicado que se muestra eficaz para aumentar las emociones de tono hedónico positivo y disminuir las de tono hedónico negativo, a corto plazo. Consideramos que esto tiene interés, pues permite el auto-entrenamiento de forma controlada, lo que puede ser central para determinadas estrategias de prevención o como herramienta complementaria en un tratamiento, para ciertas patologías.

- Los distintos módulos cumplen los objetivos para los que fueron diseñados: las sesiones del LV logran aumentar las emociones de Alegría, Relax y Vigor; las sesiones de inducción de alegría aumentan las emociones de Alegría y Relax; y las sesiones de inducción de relajación aumentan el Relax y disminuyen el Vigor.

- Los efectos del sistema EOW se muestran eficaces en personas con puntuaciones subclínicas en el aumento de las emociones de tono hedónico positivo, en las puntuaciones de las medidas en activación conductual y de estado de ánimo

- Los efectos del sistema EOW se muestran eficaces en personas con puntuaciones subclínicas en la disminución de las emociones de tono hedónico negativo, en las puntuaciones en depresión y ansiedad.

- Las actividades relacionadas con las técnicas de reminiscencia y proyección hacia el futuro son las que este subgrupo con puntuaciones subclínicas parece preferir.

- Los resultados alcanzados nos permiten pensar en la posibilidad de disponer de un procedimiento estructurado y sistemático basado en TICs, que se podría incluir en los protocolos de los tratamientos actuales, o en dispositivos de atención primaria destinados a la prevención.

- El sistema EOW es valorado positivamente y aceptado por todos los participantes y, asimismo, lo recomiendan a otras personas.

- El uso que se ha hecho del sistema en el presente trabajo no ha demostrado capacidad para modificar aspectos psicológicos que pueden ser más estables como la Felicidad o la Esperanza, y los pocos cambios alcanzados en este aspecto desaparecen a los 15 días de seguimiento.

Cabe señalar que los resultados obtenidos de esta tesis ponen de manifiesto que estas intervenciones tienen un efecto a corto plazo, induciendo emociones positivas, pero que es necesario mejorarlas para alcanzar efectos a largo plazo. Tal vez el entrenamiento en éstas pueda tener efectos protectores ante situaciones negativas o estresantes, pero estos no se han podido observar durante el mes de intervención, en estas medidas estables. Sería interesante poder evaluar si esas personas luego utilizan las estrategias suministradas cuando tienen que afrontar sus problemas. Por otro lado se debe considerar que, si ya resulta difícil generar cambios en las personas que buscan nuestra ayuda, más aún puede serlo en personas que no buscan ayuda, y que en muchas medidas positivas se encuentran por encima que los datos informados en otros estudios. Ésta ha sido la mayor dificultad con la que nos hemos encontrado. Por otro lado, se debe tener en cuenta la edad de la muestra (media de 25 años), ya que esta variable pudo haber tenido influencia en los resultados obtenidos. De todos modos se debe destacar que este sistema auto-

aplicado sí es capaz de producir modificaciones en el estado de ánimo de las personas en el corto plazo, aumentando las emociones de tono hedónico positivo y disminuyendo las de tono hedónico negativo, en un lapso relativamente breve de tiempo (21 minutos aproximadamente). Esto es algo nuevo, que le confiere novedad a este trabajo.

II.5.1. LÍNEAS FUTURAS

Las intervenciones positivas se muestran eficaces y útiles, y este trabajo es una evidencia más a favor de esta idea. ¿En qué se diferencia EOW de las intervenciones positivas que ha habido hasta ahora? Principalmente que nuestra intervención utiliza tecnología, que es auto-aplicada y que ya está preparada para poder usarse a través de internet. El primer punto nos permite ubicarla, por lo tanto, como una Tecnología Positiva centrada y diseñada para incidir a nivel eudaimónico (Botella et al., 2012; Riva et al., 2012), mediante diferentes técnicas que permiten a las personas alcanzar experiencias atractivas y de auto-revelación, centradas en la búsqueda de una vida plena y significativa; el segundo punto nos permite "fantasear" sobre el alcance que esta aplicación pueda tener en el futuro, por su sencillez y el poco entrenamiento necesario para utilizarla, por el grado de estructuración que tiene; finalmente, la posibilidad de diseminación que puede alcanzar esta herramienta si se implementase a nivel global, en este sentido ya hay trabajo realizado, pues EOW se encuentra disponible en 3 idiomas: castellano, inglés y ruso.

Teniendo en cuenta que, de momento, sólo hemos podido comprobar su eficacia en población normal y con algunas personas con puntuaciones subclínicas, todavía queda mucho trabajo por hacer, pero consideramos que este tipo de herramientas pueden desempeñar un importante papel en el futuro. En este sentido, los resultados suponen información valiosa respecto a los efectos que puede tener, este tipo de intervención, en los

centros de atención primaria o en otros contextos de salud, como estrategias de actuación útiles para determinadas personas que, por razones logísticas o económicas, no tienen acceso al servicio de salud (facilitándoles un acceso cómodo y guiado, desde el domicilio).

Por otro lado, tal vez una de las mejoras que se podría realizar es la inclusión de algunos ejercicios procedentes de la psicología experimental, como el mencionado en la introducción de esta tesis para ejercitar los sesgos de atención, en algunos casos con ejercicios centrados en aspectos positivos, como la identificación de caras sonrientes, palabras positivas (*MindHabits*: http://www.mindhabits.com). También podría ser interesante generar una red social de apoyo, una comunidad EOW, en la que fuera posible compartir, si las personas lo desearan, las actividades que se realizan en los distintos módulos: hacer un paseo por el Parque del Bienestar con una persona, recorrer los bosques de Bienestar en la Naturaleza, o hacer pública una carta de agradecimiento escrita mediante el Libro de la Vida.

Otra cuestión relacionada con el Libro de la Vida es que tal vez no se ha utilizado toda su potencialidad. Hemos visto que tiene 11 capítulos sobre el pasado, 5 sobre el futuro. Ahora bien, ¿qué pasa si la persona se centra más en los capítulos del futuro?, ¿qué pasa si la persona se centra fundamentalmente en los del pasado? Sería cuestión de plantear un diseño experimental que pudiera dar respuesta a estas preguntas. Algunos participantes solicitaron que se les diera una copia de lo trabajado en los capítulos del Libro de la Vida, lo que nos muestra que valoran el tiempo invertido en ese módulo, y que deseaban conservar el trabajo elaborado. Tal vez puede resultar interesante realizar un estudio en el que se les pida a los participantes que escriban acontecimientos positivos pasados o proyecciones hacia futuro, y que luego realicen una lectura de los mismos, y de este modo evaluar lo que sucede con las variables de estado de ánimo,

estrés, etc. al releer lo escrito; o incluso pedirle que lo lea alguien cercano (familiar, amigo, pareja) y evaluar esas mismas variables.

Para poder abordar los cambios en aquellas variables más estables en el tiempo (como esperanza, felicidad, orientación hacia el placer, etc.) puede que fuera necesario diseñar una intervención de mayor duración, en la que se recordase a los participantes (mediante un mensaje y cronograma que el propio usuario establece) practicar las actividades que se plantean. Esto, con el desarrollo de la aplicación por internet, sin duda, podría comenzarse a corto plazo.

En relación a esto último, nuestro estudio se realizó en una población universitaria, probablemente acostumbrada al uso de la TICs. A lo mejor, si se extendiese el estudio a otra población, el sistema podría tener un impacto mayor.

¿Podría este sistema ayudar a prevenir la depresión en el futuro? ¿Genera EOW recursos psicológicos que pudieran ser utilizados en momentos de crisis? Tal vez el sistema, utilizado por las personas de forma guiada, podría hacer más fácil el recordar los momentos buenos, de felicidad, en los que se produjo una victoria, o un aprendizaje, o una auto-revelación. Tal vez se puede incluir una herramienta similar a la que recientemente ha propuesto Facebook a todos sus usuarios. La denominada “Película de Facebook”. En ella, de manera muy sencilla y rápida, con solo un clic, cada usuario puede generar un vídeo, con un sonido muy emotivo, en el que se incluyen aquellas publicaciones más comentadas o que más han gustado a otros usuarios. Sin duda, se trata de incluir aquellos recursos que el propio usuario ha compartido, y cabe suponer que serían significativos, tanto para él (porque los ha compartido en la red social) y para los demás (porque los han comentado). Se podría entonces evaluar qué ha generado en el propio usuario, y entre sus contactos, ese vídeo.

Se abren una infinidad de posibilidades para generar recursos de tratamiento y prevención, para generar resiliencia en la población. Siguiendo a Bolier (2013a) las intervenciones positivas tienen muchísimas implicaciones para la práctica: por un lado la posibilidad de personalizar el tratamiento atendiendo a las características de la persona y del problema, intervenir en personas que no pueden desplazarse al centro especializado, etc. Sin duda, uno de los efectos potencialmente más importantes es que las intervenciones psicológicas positivas que utilizan Internet como plataforma, ofrecen una de las estrategias más adecuada y eficaces para llegar a grandes grupos.

En el contexto de salud pública la prevención es un factor fundamental, y EOW proporciona una herramienta muy accesible, no estigmatizadora, que cualquier persona puede utilizar, tenga o no un problema psicológico. Si se trata de prevención, justamente el punto más importante es generar en las personas recursos psicológicos que les permita hacer frente a las dificultades o problemas de la vida. Este sistema podría utilizarse como TP para mejorar la calidad de vida de muchas personas a través de: a) la optimización de estrategias de tratamiento y prevención a través de actividades; b) el aumento de la confianza y de la motivación para participar activamente en la prevención de las enfermedades y en los procesos de cuidado.

De momento, en EOW, disponemos de estos módulos y actividades, pero en la medida en que pudieran generarse módulos adicionales, los usuarios podrían elegir en función de sus necesidades y preferencias. Las TPs basadas en la evidencia requieren de estudios con un mayor alcance, y con un mayor grado de control para confirmar su eficacia; pero, sin duda, hemos comenzado a acumular evidencia acerca de la utilidad de ir por este camino.

III. REFERENCIAS

A

Abedi, M.R. y Vostanis, P. (2010). Evaluation of quality of life therapy for parents of children with obsessive-compulsive disorders in Iran. *European Child and Adolescent Psychiatry, 19*(7), 605-613. DOI: 10.1007/s00787-010-0098-4.

Akizuki, N., Akechi, T., Nakanishi, T., Yoshikawa, E., Okamura, M., Nakano, T. … y Uchitomi, Y. (2003). Development of a Brief Screening Interview for Adjustment Disorders and Major Depression in Patients with Cancer. Cancer, 97(10), 2605-2613.

Alcañíz, M., Baños, R., Botella, C., y Rey, B. (2003). The EMMA project: Emotions as a determinant of presence. *Psychology Journal, 1*(2), 141-150.

Algoe, S.B., Fredrickson, B.L**.,** Gable, S.L. y Akers, A.W. (2012). *More than reinforcement: Expressions of gratitude reveal how and why gratitude functions for the dyad*. Manuscript submitted for publication.

American Psychological Association, APA (2002). *DSM-IV Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Texto revisado*. Barcelona: Masson.

Andrade Fernández, E.M., Arce Fernández, C. y Seaone Pesqueira, G. (2002). Adaptación al español del cuestionario «Perfil de los Estados de Ánimo» en una muestra de deportistas. *Psicothema, 14*(4), 708-713.

Andrews, G., Cuijpers, P., Craske, M., McEvoy, P. y Titov, N. (2010). Computer therapy for the anxiety and depressive disorders is effective, acceptable and practical health care: a meta-analysis. *PLo SONE, 5*(10), e13196.

Antonovsky, A. (1979). *Helth, stress and coping: New perspectives on mental and physical well-being*. San Francisco: Jossey-Bass.

Antonovsky, A. (1987). *Unraveling the Mystery of Health: How People Manage Stress and Stay Well*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.

Antonovsky, A. (1990). Pahtways Leading to Successful Coping and Health. En M. Rosenbaum (Ed.) *Learned Resourcefulness* (pp. 31-63). Nueva York: Springer Publishing Company.

Arguís Rey, R.A., Bolsas Valero, A.P., Hernández Paniello, S. y Salvador Monge, M.M. (2010). *Programa "Aulas Felices". Psicología Positiva aplicada a la Educación*. Disponible online en: <http://catedu.es/psicologiapositiva/Aulas%20felices.pdf>

Armento, M.E. y Hopko, D.R. (2007). The Environmental Reward Observation Scale (EROS): Development, Validity, and Reliability. *Behavior Therapy, 38*(2), 107-119.

Avia, M.D. y Vázquez, C. (1998). *Optimismo inteligente. Psicología de las emociones positivas*. Madrid: Alianza Editorial.

B

Babyak, M.A., Snyder, C.R. y Yoshinobu, L. (1993). Psychometric properties of the Hope Scale: A confirmatory factor analysis. *Journal of Research in Personality, 27*(2), 154-169.

Baker, F., Denniston, M., Zabora, J., Polland, A. y Dudley, W.N. (2002). A POMS short form for cancer patients: psychometric and structural evaluation. *Psycho-Oncology, 11*(4), 273-281.

Ballesteros Jiménez, S. (2001). *Procesos Psicológicos Básicos*. Ediorial Universitas, S.A.: Madrid. ISBN: 84- 7991-031-3.

Baños, R.M., Botella, C., Alcañíz, M., Liaño, V., Guerrero, B. y Rey, B. (2004). Immersion and emotion: Their impact on the sense of presence. *Cyberpsychology & Behavior, 7*(6), 734-741.

Baños, R.M., Botella, C., Etchmendy, E. y Farfallini, L. (2012). Earth of wellbeing: a place to live positive emotions. *Studies in health technology and informatics, 181,* 310-313.

Baños, R.M., Botella, C., García-Palacios, A., Villa, H., Perniña, C. y Alcaníz, M. (2000). Presence and reality judgment in virtual environments: A unitary construct. *Cyberpsychology & Behavior, 3*(3), 327-335.

Baños, R.M., Botella, C., Guerrero, B., Liaño, V., Alcañíz, M. y Rey, B. (2005). The third pole of the sense of presence: Comparing virtual and imagery spaces. *PsychNology Journal, 3*(1), 90-100.

Baños, R.M., Botella, C., Guillén, V., García-Palacios, A., Jorquera, M., y Quero, S. (2008b). Un programa de tratamiento para los trastornos adaptativos: un estudio de caso. *Apuntes de Psicología, 26*(2), 303-316.

Baños, R.M., Botella, C., Guillén, V., Garcia-Palacios, A., Quero., S., Bretón-López, J. y Alcaniz, M. (2009). An adaptivedisplay to treat stress-related disorders: the EMMA'sworld. *British Journal of Guidance and Counselling, 37*(3), 347-356.

Baños, R.M., Botella, C., Rubio, I., Quero, S., García-Palacios, A. y Alcañíz, M. (2007a). Presence and emotions in virtual environments: The influence of stereoscopy. *Cyberpsychology & Behavior, 11*(1), 1-8.

Baños, R.M., Botella, C., Rubió, I., Quero, S., Garcia-Palacios, A. y Alcañiz, M. (2008a). Presence and emotions in virtual environments: the influence of stereoscopy. *CyberPsychology and Behavior, 11*(1), 1-8.

Baños, R.M., Espinoza, M., García-Palacios, A., Cervera, J.M., Esquerdo, G., Barrajón, E., y Botella, C. (2013). A positive psicological interventions using virtual reality for patiensts with advanced Cancer in a hospital setting: A pilot study to

asses feasibility. *Supportive Care in Cancer, 21*(1), 263-270. DOI: 10.1007/s00520-012-1520-x.

Baños, R.M., Etchemendy, E., Castilla, D., García-Palacios, A., Quero, S. y Botella, C. (2012). Positive mood induction procedures for virtual environments designed for elderly people. *Interacting with Computers, 24*(3), 131-138.

Baños, R.M., Etchemendy, E., Farfallini, L., García-Palacios, A., Quero, S. y Botella, C. (en prensa). EARTH of wellbeing: using technology to promote positive. *The Journal of Positive Psychology*.

Baños, R.M., Guillen, V., Quero, S., Garcia-Palacios, A., Alcaniz, M. y Botella, C. (2011). A virtual reality system for the treatment of stress-related disorders: A preliminary analysis of efficacy compared to a standard cognitive behavioral program. *International Journal of Human - Computer Studies, 69*(9), 602-613.

Baños, R.M., Liaño, V., Botella, C., Alcañiz, M., Guerrero, B. y Rey, B. (2006). Changing Induced Moods via Virtual Reality. En W. IJsselsteijn, Y. de Kort, C. Midden, B. Eggen, E. van den Hoven, (Eds.) *Persuasive Technology: Lecture Notes in Comnputer Science* (pp. 7-15). Berlin/Heilderberg: Springer-Verlag.

Baños, R.M., Quero, S., Botella, C. y García-Palacios, A. (2007). Internet y los tratamientos psicológicos: dos programas de auto-ayuda para fobias específicas. *Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace, 81*, 35-46.

Barraca Mairal, J. y Perez Alvarez, M. (2010). Adaptación Española del Enviromental Reward Observation Scale (EROS). *Ansiedad y Estres, 16*(1), 95-108.

Beck, A.T., Steer, R.A. y Brown, G.K. (1996). *BDI-II. Beck Depression Inventory Second Edition. Manual*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

Bolier, L., Haverman, M., Kramer, J., Westerhof, G.J., Riper, H., Walburg, J.A., Boon, B. y Bohlmeijer, E. (2013a). An Internet-Based Intervention to Promote Mental Fitness for Mildly Depressed Adults: Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research, 15*(9). DOI: 10.2196/jmir.2603.

Bolier, L., Haverman, M., Westerhof, G. J., Riper, H., Smit, F., y Bohlmeijer, E. (2013b). Positive psychology interventions: a meta-analysis of randomized controlled studies. *BMC Public Health, 13*(1), 119-139. DOI: 10.1186/1471-2458-13-119.

Bolte, A., Goschke, T. y Kuhl, J. (2003). Emotion and intuition: Effects of positive and negative mood on implicit judgments of semantic coherence. *Psychological Science, 14*(5), 416-421.

Botella, C., Baños, R., García-Palacios, A., Quero, S., Guillén, V. y José Marco, H. (2007a). La utilización de las nuevas tecnologías de la información y la

comunicación en psicología clínica. *UOC Papers. Revista sobre la sociedad del conocimiento, 4*, 32-41.

Botella, C., Baños, R.M. y Guillen, V. (2008c). Una propuesta de tratamiento para los Trastornos Adaptativos: Creciendo en la adversidad. En C. Vázquez y G. Hervás (comp.) *Psicología Positiva Aplicada* (pp. 129-154). Bilbao: Desclée de Brouwer.

Botella, C., Baños, R.M., Etchemendy, E., Garcia-Palacios, A. y Alcañiz, M. (submitted). Psychological countermeasures based on Positive Technology in manned space missions: The EARTH program for the Mars-500 project. *PLos ONE.*

Botella, C., Baños, R.M., Guillén, V., Perpiñá,C., Alcañiz, M. y Pons, A. (2000). Telepsychology: Public speaking fear treatment on the Internet. *CyberPsychology & Behavior, 3*(6), 959-968.

Botella, C., Etchemendy, E., Castilla, D., Baños, R.M., García-Palacios, A., Quero, S.,… Lozano, J.A. (2009b). An e-health system for the elderly (Butler Project): A pilot study on acceptance and satisfaction. *CyberPsychology & Behavior, 12*(3), 255-262.

Botella, C., Etchmendy, E., Castilla, D., Baños, R.M., García-Palacios, A. y Quero, S. (2009a). An e-Health System for the Elderly: efficacy of emotional "virtual worlds". *CyberPsychology & Behavior, 12*(5), 589-590.

Botella, C., Gallego, M.J., Garcia-Palacios, A., Guillen, V., Baños, R.M., Quero, S. y Alcañiz, M. (2010a). An Internet-based self-help treatment for fear of public speaking: A controlled trial. *Cyberpsychology Behavior, and Social Networking, 13*, 407-421.

Botella, C., García-Palacios, A., Guillen, V., Baños, R.M., Quero, S. y Alcaniz, M. (2010b). An Adaptive Display for the Treatment of Diverse Trauma PTSD Victims. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking, 13*(1), 67-71.

Botella, C., García-Palacios, A., Quero, S., Baños, R.M. y Bretón, J.M. (2006b). Realidad Virtual y tratamientos psicológicos: Una revisión. *Psicología Conductual, 14*(3), 491-510.

Botella, C., Guillén, V., García-Palacios, A., Gallego, M., Banos, R. y Alcaniz, M. (2007b). Telepsychology and self-help: The treatment of fear of public speaking. *Cognitive and Behavioral Practice, 14*(1), 46-57. DOI: 10.1016/j.cbpra.2006.01.007.

Botella, C., Hofmann, S.G. y Moscovitz, D.A. (2004). A self applied Internet based intervention for fear of public speaking. *Journal of Clinical Psychology In Session, 60*, 1-10.

Botella, C., Mira, A., Garcia-Palacios, A., Quero, A., Navarro, M.V., Riera López del Amo, T., … Baños, R.M. (2012). Smiling is fun: a coping with stress and emotion

regulation program. *Annual Review of Cybertherapy and Telemedicine 2012. Advanced Technologies in the Behavioral, Social and Neurosciences*, 123-128.

Botella, C., Osma, J., García-Palacios, A., Guillén, V. y Baños, R.M. (2008a). Treatment of complicated grief using virtual reality. A case report. *Death Studies, 32*, 674-692.

Botella, C., Quero, S., Baños, R.M., García-Palacios, A., Bretón-López, J., Alcañiz, M. y Fabregat, S. (2008b). Telepsychology and self-help: The treatment of phobias using the Internet. *CyberPsychology & Behavior, 11*, 659-664.

Botella, C., Quero, S., Lasso de la Vega, N., Baños, R. M., Guillén, V., García-Palacios, A., et al. (2006a). Clinical issues in the application of virtual reality to treatment of PTSD. En M. Roy (Ed.). *Novel approaches to the diagnosis and treatment of posttraumatic stress disorder: Vol. 6*. Amsterdam: IOS Press.

Botella, C., Quero, S., Serrano, B., García-Palacios, A., y Baños, R.M. (2009a). EL uso de la Realidad Virtual en el tratamiento del juego patológico. En J. del Polzo, L. Pérez, y M. Ferreras (comp.) *Adicciones y Nuevas tecnologías de la Información y de la Comunicación: perspectivas de su uso para la prevención y el tratamiento*. Gobierno de La Rioja. Consejería de Salud.

Botella, C., Riva, G., Gaggioli, A., Wiederhold, B.K., Alcaniz, M. y Baños, R.M. (2012). The Present and Future of Positive Technologies. *Cyberpsychology, Behavior And Social Networking, 15*(2), 78-84. DOI: 10.1089/cyber.2011.0140

Bradburn, N.M. (1969). *The structure of psychological well-being*. Chicago: Aldine.

Brdar, I. y Kashdan, T.B. (2010). Character strengths and well-being in Croatia: An empirical investigation of structure and correlates. *Journal of Research in Personality, 44*, 151–154.

Burnette, J.L., Taylor, K.W., Worthington, E.L. y Forsyth, D R. (2007). Attachment and trait forgivingness: The mediating role of angry rumination. *Personality and Individual Differences, 42*(8), 1585-1596.

Burns, A.B., Brown, J.S., Sachs-Ericsson, N., Plant, E.A., Curtis, J.T., Fredrickson, B.L., et al. (2008). Upward spirals of positive emotion and coping: Replication, extension, and initial exploration of neurochemical substrates. *Personality and Individual Differences, 44*(2), 360-370.

Burton, C.M. y King, L.A. (2008). Effects of (very) brief writing on health: The two-minute miracle. *British Journal of Health Psychology, 13*, 9-14.

Burton, C.M. y King, L.A. (2009). The health benefits of writing about positive experiences: The role of broadened cognition. *Psychology and Health, 24*(8), 867-879.

C

Calefato, C., Vernero, F. y Montanari, R. (2009) Wikipedia as an example of positive technology: How to promote knowledge sharing and collaboration with a persuasive tutorial. En: *Proceedings of 2nd Conference on Human System Interactions* (pp. 510–516), Catania, Italy.

Campbell-Sills, L., Norman, S.B., Craske, M.G., Sullivan, G., Lang, A.J., Chavira, D.A. … y Stein, M.B. (2009). Validation of a brief measure of anxiety-related severity and impairment: The Overall Anxiety Severity and Impairment Scale (OASIS). *Journal of Affective Disorders, 112*(1), 92-101.

Castilla, D., Garcia-Palacios, A., Breton-López, J., Miralles, I., Baños, R.M., Etchemendy, E., … Botella, C. (2013). Process of design and usability evaluation of a telepsychology web and virtual reality system for the elderly: Butler. *International Journal of Human-Computer Studies, 71*(3), 350-362.

Catalino, L.I. y Fredrickson, B.L. (2011). A Tuesday in the life of a flourisher: The role of positive emotional reactivity in optimal mental health. *Emotion, 11*(4), 938-950.

Chang, Y.P., Li, T.S., Teng, H.Y., Berki, A. y Chen, L.H. (2012). Living with Gratitude: Spouse's Gratitude on One's Depression. *Journal of Happiness Studies*, 1-12. DOI: 10.1007/s10902-012-9389-4

Chen, E., Miller, G.E., Walker, H.A., Arevalo, J.M., Sung, C.Y. y Cole, S.W. (2009). Genome-wide transcriptional profiling linked to social class in asthma. *Thorax, 64*(1), 38-43.

Chou, H.T. y Edge, N. (2012). "They are happier and having better lives than I am": the impact of using facebook on perceptions of others' lives. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 15*(2), 117-121. DOI: 10.1089/cyber.2011.0324.

Cohen, J. (1973). Eta-Squared and Partial Eta-Squared in Fixed Factor Anova Designs. *Educational and Psychological Measurement, 33*(1), 107-112. DOI: 10.1177/001316447303300111

Cohn, M.A., Fredrickson, B.L., Brown, S.L., Mikels, J.A. y Conway, A.M. (2009). Happiness unpacked: Positive emotions increase life satisfaction by building resilience. *Emotion, 9*(3), 361-368.

Cole, S.W., Arevalo, J.M.G., Takahashi, R., Sloan, E.K., Lutgendorf, S.K., Sood, A.K., et al. (2010). Computational identification of gene-social environment interaction at the human IL6 locus. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 107*(12), 5681-5686.

Cole, S.W., Hawkley, L.C., Arevalo, J.M., Sung, C.Y., Rose, R.M. y Cacioppo, J.T.

(2007). Social regulation of gene expression in human leukocytes. *Genome Biology, 8*(9), R189.

Compton, R.J., Wirtz, D., Pajoumand, G., Claus, E. y Heller, W. (2004). Association between positive affect and attentional shifting. *Cognitive Therapy and Research, 28*(6), 733- 744.

Contreras, F. y Esguerra G. (2006). Psicología Positiva: una nueva perspectiva en psicología. *Revista Diversitas, 2*(2), 311-319.

Costa, P.T. y McCrea, R.R. (1980). Influence of extraversion and neuroticism on subjective well-being: Happy and unhappy people. *Journal of Personality and Social Psychology, 38*, 668-678.

Coyle, C.T. y Enright, R.D. (1997). Forgiveness Intervention With Postabortion Men. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 65*(6), 1042-1046.

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experiencia*. New York: HarperCollins.

Cuadra, H. y Florenzano, R. (2003). El bienestar subjetivo: hacia una psicología positiva. *Revista de psicología de la Universidad de Chile, 12* (1) 83-96.

Cuijpers, P., Donker, T., Johansson, R., Mohr, D.C., van Straten, A. y Andersson, G. (2011). Self guided psychological treatment for depressive symptoms: a Meta-Analysis. *PLoS One, 6*(6), e21274. DOI: 10.1371/journal.pone.0021274

D

Dantzer, R. (2001). Cytokine-induced sickness behavior: Where do we stand? *Brain, behavior, and immunity, 15*(1), 7-24.

Dantzer, R. y Kelley, K.W. (2007). Twenty years of research on cytokine-induced sickness behavior. *Brain, behavior, and immunity, 21*(2), 153-160.

De Graaf, L.E., Huibers, M.J., Riper, H., Gerhards, S.A. y Arntz, A. (2009). Use and acceptability of unsupported online computerized cognitive behavioral therapy for depression and associations with clinical outcome. *Journal of Affective Disorders, 116*(3), 227-231.

Diener, E. (2000). Subjective well-being: The science of happiness, and a proposal for a national index. *American Psychologist, 55*, 34-43

Diener, E., Emmons, R., Larsen, R.J. y Griffin, S. (1985). The Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personality Assessment, 49*, 71-75.

Diener, E., Suh, E.M., Lucas, R.E. y Smith, H.L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin, 125*(2), 276-302.

Diez-Quevedo, C., Rangil, T., Sanchez-Planell, L., Kroenke, K. y Spitzer, R.L. (2001). Validation and Utility of the Patient Health Questionnaire in Diagnosing Mental Disorders in 1003 General Hospital Spanish Inpatients. *Psychosomatic Medicine, 63*(4), 679-686.

Difede, J. y Hoffman, H. (2002). Virtual reality exposure therapy for World Tradecenter post-traumatic stress disorder: a case report. *Cyberpsychology & Behavior, 5*(6), 529-535.

DiLorenzo, T.A., Bovbjerg, D.H., Montgomery, G.H., Valdimarsdottir, H. y Jacobsen, P.B. (1999). The application of a shortened version of the profile of mood states in a sample of breast cancer chemotherapy patients. *British Journal of Health Psychology, 4*(4), 315-325.

Domingo Begazo, J. (2003). Del hombre autorrealizado al hombre modular. *Gestión en el Tercer Milenio, Revista de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas, UNMSM, 6*(12), 55-66.

Dovidio, J.F., Gaertner, S.L., Isen, A.M. y Lowrance, R. (1995). Group-representations and intergroup bias: Positive affect, similarity, and group-size. *Personality and Social Psychology Bulletin, 21*(8), 856-865.

Dovidio, J.F., Isen, A.M., Guerra, P., Gaertner, S.L. y Rust, M. (1998). Positive affect, cognition, and the reduction of intergroup bias. En C. Sedikides (Ed.), *Intergroup cognition and intergroup behavior* (pp. 337-366). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Dreisbach, G. y Goschke, T. (2004). How positive affect modulates cognitive control: Reduced perseveration at the cost of increased distractibility. *Journal of Experimental Psychology. Learning, Memory, and Cognition, 30*(2), 343-353.

Duckworth, A.L., Steen, T.A. y Seligman, M.E.P. (2005) Positive psychology in clinical practice. *Annual Review of Clinical Psychology, 1*, 629-651.

Dunn, J.R. y Schweitzer, M.E. (2005). Feeling and believing: The influence of emotion on trust. *Journal of Personality and Social Psychology, 88*(5), 736-748.

E

Ekman, P. y Rosenberg, E.L. (1997). *What the face reveals. Basic and applied studies of spontaneous expression using the Facial Action Coding System (FACS)*. Nueva York: Oxford University Press.

Emmons, R.A. y McCullough, M.E. (2003). Counting blessings versus burdens: An experimental investigation of gratitude and subjective well-being in daily life. *Journal of Personality and Social Psychology, 84*, 377-389.

Erikson, E. (1980). *Identidad, Juventud y Crisis*. Madrid: Taurus, cop.

Estrada, C.A., Isen, A.M. y Young, M.J. (1997). Positive affect facilitates integration of information and decreases anchoring in reasoning among physicians. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 72*(1), 117-117.

Espinoza, M., Banos, R., Garcia-Palacios, A., Cervera, J.M., Esuqerdo, G., Barrajon, E. y Botella C. (2012). Promotion of Emotional Wellbeing in Oncology Inpatients Using VR. *Studies in health technology and informatics, 181*, 53-57.

Etchemendy, E., Baños, R.M., Botella, C. y Castilla, D. (2010). Programa de Revisión de Vida Apoyado en las Nuevas Tecnologías para las Personas Mayores: Una aplicación de Tecnologías Positivas. *Escritos de Psicología, 3*(2), 1-7.

Etchemendy, E., Baños, R.M., Botella, C., Castilla, D., Alcañiz, M. Rasal, P. y Farfallini, L. (2011). An e-health platform for elderly population: "Butler System". *Computers & Education, 56*(1). 275-279. DOI: 10.1016/j.compedu.2010.07.022

Etchemendy, E., Castilla, D., Baños, R.M., Botella, C., García-Palacios, A. y Quero, S. (2009). *The Efficacy of the Butler's Tool "Book of Life" To Induce Positive Moods in Elderly*. Poster session in HCI International (922-926). San Diego CA, EEUU. Heidelber: Springer. ISBN 978-3-642-02884-7.

F

Facebook. (n.d.). En *Wikipedia*. Recuperado el 02 de Marzo de 2013, desde http://es.wikipedia.org/wiki/Facebook

Farfallini, L., Etchemendy, E., Botella, C., Baños, R. (2014, mayo). *Preferencia en la elección de módulos dentro de una intervención positiva (EARTH of Well-being)*. Poster presentado en el II Congreso Nacional de Psicología Positiva, Oropesa del Mar, Castellón, España.

Fava, G.A. (1999). Well-being therapy: Conceptual and technical issues. *Psychotherapy and Psychosomatics, 68*(4), 171-179.

Fava, G.A. y Tomba, E. (2009). Increasing psychological well-being and resilience by psychotherapeutic methods. *Journal of Personality, 77*(6), 1903-1934. DOI: 10.1111/j.1467-6494.2009.00604.x

Feldman, D.B y Dreher, D.E (2012). Can Hope be Changed in 90 Minutes? Testing the Efficacy of a Single-Session Goal-Pursuit Intervention for College Students. *Journal of Happiness Studies, 13*(4), 745-759.

Feldman, D.B y Sills, J.R. (2013). Hope and cardiovascular health-promoting behaviour: Education alone is not enough. *Psychology & Health*. DOI: 10.1080/08870446.2012.754025

Fernández-Abascal, E.G. (2008). *Emociones Positivas*. Pirámide: Madrid. ISBN: 9788436822397.

Fernández-Abascal, E.G. y Jiménez Sánchez, M.P. (2011). Psicología de la emoción. En E.G. Fernández-Abascal, B. García Rodríguez, M.P. Jiménez Sánchez, M.D Martín Díaz y F.J. Domínguez Sánchez (Eds.), *Psicología de la emoción* (pp. 17-74). Madrid: Editorial universitaria Ramón Areces. ISBN-13: 978-84-8004-908-5.

Fernández-Ballesteros, R. (2002). Light and dark in the psychology of human strengths: The example of psychogerontology. En L. G. Aspinwal, y U. M. Staudinger (dirs.), *A psychology of human strength: perspectives on an emerging field* (131-147). Washington, DC: APA.

Fogg, B.J. (2009). Creating persuasive technologies: an eight-step design process. En: *Proceedings of the 4th International Conference on Persuasive Technology* (pp. 1-6). New York, NY, USA. ISBN: 978-1-60558-376-1. DOI: 10.1145/1541948.1542005

Fordyce, M.W. (1977). Development of a program to increase happiness. *Journal of Counseling Psychology, 24*, 511-521.

Fordyce, M.W. (1983). A program to increase happiness: Further studies. *Journal of Counseling Psychology, 30*, 483-498.

Fordyce, M.W. (1987). *Research and Tabular Supplement for the Happiness Measures*. Florida: Cypress Lake Media, Fort Myers.

Fordyce, M.W. (1988). A review of research on the happiness measures: A sixty second index of happiness and mental health. *Social Indicators Research, 20*(4), 355-381.

Fredrickson, B.L. (1998). What good are positive emotions? *Review of General Psychology, 2*(3), 300-319.

Fredrickson, B.L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology. The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist, 56*(3), 218-226.

Fredrickson, B.L. (2003). The value of positive emotions. The emerging science of positive psychology is coming to understand why it's good to feel good. *American Scientist, 91*(4), 330-335. DOI: 10.1511/2003.4.330

Fredrickson, B.L. (2013). Positive emotions broaden and build. In E. Ashby Plant y P.G. Devine (Eds.), *Advances on Experimental Social Psychology* (pp. 1-53), Volume 47. Academic Press Inc. ISBN: 978-0-12-407236-7.

Fredrickson, B.L. y Branigan, C. (2005). Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertoires. *Cognition & Emotion, 19*(3), 313-332.

Fredrickson, B.L. y Joiner, T. (2002). Positive emotions trigger upward spirals toward emotional well-being. *Journal of Personality and Social Psychology, 65*(1),

45-55.

Fredrickson, B.L. y Losada, M.F. (2005). Positive affect and the complex dynamics of human flourishing. *American Psychologist, 60*(7), 678-686.

Fredrickson, B.L., Cohn, M.A., Coffey, K.A., Pek, J. y Finkel, S.M. (2008). Open hearts build lives: Positive emotions, induced through loving-kindness meditation, build consequential personal resources. *Journal of Personality and Social Psychology, 95*(5), 1045-1062.

Fredrickson, B.L., Grewen, K.M., Coffey, K.A., Algoe, S.B., Firestine, A.M., Arevalo, J.M.G., Ma, J. y Cole, S.W. (2013). A functional genomic perspective on human well-being. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 110*(33), 13684-13689.

Fredrickson, B.L., Tugade, M.M., Waugh, C.E. y Larkin, G.R. (2003). What good are positive emotions in crises? A prospective study of resilience and emotions following the terrorist attacks on the United States on September 11th, 2001. *Journal of Personality and Social Psychology, 84*(2), 365-376.

Frisch, M.B. (1998). Quality of Life Therapy and Assessment in Health Care. *Clinical Psychology: Science and Practice, 5*(1), 19-40. DOI:10.1111/j.1468-2850.1998.tb00132.x

Frisch, M.B. (2013). Evidence-Based Well-Being/Positive Psychology Assessment and Intervention with Quality of Life Therapy and Coaching and the Quality of Life Inventory (QOLI). *Social Indicators Researc, 114*(2), 193-227. DOI:10.1007/s11205-012-0140-7

Furnham, A. y Lester, D. (2012). The Development of a Short Measure of Character Strength. *European Journal of Psychological Assessment, 28*(2), 95-101.

G

Gable, S.L. y Haidt, J. (2005). What (and why) is Positive Psychology? *Review of General Psychology, 9*(2), 103-110.

Gable, S.L., Gonzaga, G.C. y Strachman, A. (2006). Will you be there for me when things go right? Supportive responses to positive event disclosures. *Journal of Personality and Social Psychology, 91*(5), 904-917.

Gander, F., Proyer, R.T., Ruch, W. y Wyss, T. (2013). Strength-Based Positive Interventions: Further Evidence for Their Potential in Enhancing Well-Being and Alleviating Depression. *Journal of Happiness Studies, 14*(4), 1241-1259. DOI:10.1007/s10902-012-9380-0

García-Palacios, A. y Baños, R.M. (1999). Eficacia de dos procedimientos de inducción del estado de ánimo e influencia de variables moduladoras. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica, 4*(1), 15-26.

Garland, E.L., Gaylord, S.A. y Fredrickson, B.L. (2011). Positive reappraisal mediates the stress-reductive effects of mindfulness: An upward spiral process. *Mindfulness, 2*(1), 59-67.

Gillham, J. (2011). *Teaching positive psychology to adolescents: 3 year follow-up*. Paper presented as part of the symposium Positive Psychology in Schools, presented at The 2nd World Congress on Positive Psychology, Philadelphia, July 23–26, 2011.

Grossman, P. (1983). Respiration, stress, and cardiovascular function. *Psychophysiology, 20*(3), 284-300.

H

Harlow, L.L. (2005). *The essence of multivariate thinking: Basic themes and methods*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

Harrison, D.W., Gorelczenko, P.M. y Cook, J. (1990). Sex differences in the functional asymmetry for facial affect perception. *International Journal of Neuroscience, 52*(1–2), 11–16.

Hart, S.L., Vella, L. y Mohr, D.C. (2008). Relationships among depressive symptoms, benefit-finding, optimism, and positive affect in multiple sclerosis patients after psychotherapy for depression. *Health Psychology, 27*(2), 230-238.

Hermans, H.J.M., Kempen, H.J.G. y Van Loon, R. (1992). The dialogical self: Beyond individualism and rationalism. *American Psychologist, 47*(1), 23–33.

Herridge, M.L., Harrison, D.W., Mollet, G.A. y Shenal, B.V. (2004). Hostility and facial affect recognition: Effects of a cold pressor stressor on accuracy and cardiovascular reactivity. *Brain and Cognition, 55*, 564-571.

Hervás, G. y Vázquez, C. (2006). Enjoying every little thing: orientation to Daily Gratification as a mediator of the relationship between extraversion and subjective well-being. *Congress: 3th European Conference of Positive Psychology*. Braga, Portugal.

Hervás, G., Sánchez Á. y Vázquez, C. (2008). Intervenciones psicológicas para la promoción del bienestar. En Vázquez, C. y Hervás, G. (Eds.) *Psicología Positiva aplicada*. Bilbao: DDB.

Holt-Lunstad, J., Birmingham, W.A. y Light, K.C. (2008). Influence of a "warm touch" support enhancement intervention among married couples on ambulatory

blood pressure, oxytocin, alpha amylase, and cortisol. *Psychosomatic Medicine, 70*(9), 976- 985.

I

Irving, L. M., Snyder, C. R., Cheavens, J., Gravel, L., Hanke, J., Hilberg, P. y Nelson, N. (2004). The Relationships Between Hope and Outcomes at the Pretreatment, Beginning, and Later Phases of Psychotherapy. *Journal of Psychotherapy Integration, 14*(4), 419–443.

Isen, A.M. y Daubman, K.A. (1984). The influence of affect on categorization. *Journal of Personality and Social Psychology, 47,* 1206-1217.

Isen, A.M. y Means, B. (1983). The influence of positive affect on decision-making strategy. *Social Cognition, 2*(1), 18-31.

Isen, A.M., Daubman, K.A. y Nowicki, G.P. (1987). Positive affect facilitates creative problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology, 52*(6), 1122-1131.

Isen, A.M., Johnson, M.M.S., Mertz, E. y Robinson, G.F. (1985). The influence of positive affect on the unusualness of word associations. *Journal of Personality and Social Psychology, 48*(6), 1413-1426.

Isen, A.M., Niedenthal, P.M. y Cantor, N. (1992). An influence of positive affect on social categorization. *Motivation and Emotion, 16*(1), 65-78.

Isen, A.M., Rosenzweig, A.S. y Young, M.J. (1991). The influence of positive affect on clinical problem solving. *Medical Decision Making : An International Journal of the Society for Medical Decision Making, 11*(3), 221.

J

Javaloy, F., Morales, F., Fernández, S. y Magallares, A. (2011). Psicología Social y Psicología Positiva: algunas reflexiones. *Revista de Psicología Social, 26* (3), 345-355.

Johnson, K.J. y Fredrickson, B.L. (2005). "We all look the same to me": Positive emotions eliminate the own-race in face recognition. *Psychological Science, 16*(11), 875-881.

K

Kahneman, D., Diener, E. y Schwarz, N. (1999). Well-*being. The foundations of hedonic psychology*. Nueva York: Russell Sage.

Kaltenthaler, E., Sutcliffe, P., Parry, G., Beverley, C., Rees, A. y Ferriter, M.(2008). The acceptability to patients of computerized cognitive behaviour therapy for depression: a systematic review. *Psychological Medicine, 38*(11), 1521-1530.

Kanis, M. y Brinkman, W.P. (2008). Designing technologies that encourage the sharing of positive emotions. En: *Emotion in HCI: Joint Proceedings of the 2005–2007 International Workshops* (pp. 196-197). Alemania: Fraunhofer IRB Verlag Stuttgart. ISBN 978-3-8167-7540-9.

Kanis, M., Salovaara, A. y Brinkman, W.P. (2008). Mundane pleasures in everyday life. En: *Proc. Workshop on social interaction and mundane technologies - SIMTech08-* (pp. 20-21). Cambridge, UK.

Karasawa, M., Curhan, K.B., Markus, H.R., Kitayama, S.S., Love, G.D., Radler, B.T. y Ryff, C.D. (2011). Cultural Perspectives On Aging And Well-Being: A Comparison Of Japan And The United States. *The international journal of aging & human development, 73* (1), 73 -98.

Kleinginna, P.R. Jr., y Kleinginna, A.M. (1981). A Categorized List of Emotion Definitions, with Suggestions for a Consensual Definition. *Motivation and Emotions, 5*, 345-379.

Kobasa, S.C. (1982). The hardy personality: Toward a social psychology of stress and health. En G.S. Sanders y J. Sals (eds.) *Social psychology of health and illness* (pp.3- 32). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Kok, B.E. y Fredrickson, B.L. (2010). Upward spirals of the heart: Autonomic flexibility, as indexed by vagal tone, reciprocally and prospectively predicts positive emotions and social connectedness. *Biological Psychology, 85*, 432-436.

Kok, B.E., Coffey, K.A., Cohn, M.A., Catalino, L.I., Vacharkulksemsek, T., Algoe, S.B., Brantley, M. y Fredrickson, B.L. (2013). How positive emotions build physical health: Perceived positive social connections account for the upward spiral between positive emotions and vagal tone. *Psychological Science, 24*(4), 1123-1132. DOI: 10.1177/0956797612470827.

L

Lang, P.J., Bradley, M.M., y Cuthbert, B.N. (1995). *International affective picture system (IAPS): Technical manual and affective ratings.* NIMH Center for the Study of Emotion and Attention, Gainesville: University of Florida.

Latorre, J.M., Ricarte, J.J., Serrano, J.P., Ros, L., Navarro, B. y Aguilar, M.J. (2012). Performance in Autobiographical Memory of Older Adults with Depression Symptoms. *Applied Cognitive Psychology, 27*(2), 167-172. DOI: 10.1002/acp.2891.

Layous, K., Chancellor, J. y Lyubomirsky, S. (2014). Positive Activities as Protective

Factors Against Mental Health Conditions. *Journal of Abnormal Psychology, 123*(1), 3-12. DOI: 10.1037/a0034709

Layous, K., Chancellor, J., Lyubomirsky, S., Wang, L. y Doraiswamy, P.M. (2011). Delivering Happiness: Translating Positive Psychology Intervention Research for Treating Major and Minor Depressive Disorders. *The Journal Of Alternative And Complementary Medicine, 17*(8), 675-683. DOI: 10.1089/acm.2011.0139

Lazarus, R.S. (1991). *Emotion and adaptation*. Nueva York: Oxford University Press.

Lazarus, R.S. (2001). Estrés y Salud. En Buendía, J. y Ramos, F. (Coord.), *Empleo, Estrés y Salud*. Madrid: Ediciones Pirámide.

Learmonth, D., Trosh, J., Rai, S., Sewell, J. y Cavanagh, K. (2008). A Computer based treatment for Anxiety and Depression in a Secondary/ Tertiary Care Specialist CBT Service. *Counselling and Counselling Research, 8*(2), 117-123.

Leveson, R.W., Ekman, P., Heider, K. y Friesen, W.V. (1992). Emotion and autonomic nervous system activity in the Minangkabau of West Sumatra. *Journal of Personality and Social Psychology, 62*, 972-988.

Levine, T.R. y Hullett, C.R. (2002). Eta Squared, Partial Eta Squared, and Misreporting of Effect Size in Communication Research. *Human Communication Research, 28*(4), 612-625.

Lin, W.N., Enright, R.D. y Klatt, J.S. (2013). A Forgiveness Intervention for Taiwanese Young Adults with Insecure Attachment. *Contemporary Family Therapy, 35*, 105-120. DOI: 10.1007/s10591-012-9218-2

Linley, P.A., Maltby, J., Wood, A., Joseph, S., Harrington, S., Peterson, C.,... y Seligman, M.E.P. (2007). Character strengths in the United Kingdom: The VIA inventory of strengths. *Personality and Individual Differences, 43*(2), 341–351.

Littman-Ovadia, H. y Lavy, S. (2012). Character Strengths in Israel. Hebrew Adaptation of the VIA Inventory of Strengths. *European Journal of Psychological Assessment, 28*(1), 41-50.

Lucas, R.E., Diener, E., y Suh, E.M. (1996). Discriminant validity of well-being measures. *Journal and Social Psychology, 71,* 616-628.

Lyubomirsky, S. y Layous, K. (2013). How Do Simple Positive Activities Increase Well-Being? *Current Directions in Psychological Science, 22*(1), 57-62. DOI: 10.1177/0963721412469809

Lyubomirsky, S., King, L. y Diener, E. (2005). The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success? *Psychological bulletin, 131*(6), 803-855.

M

Macdonald, C., Bore, M. y Munro, D. (2008). Values in action scale and the Big 5: An empirical indication of structure. *Journal of Research in Personality, 42*, 787–799.

Maddi, S. (2002) The Story of Hardiness. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research, 54*, 173-185.

Martínez-Martí, M.L., Avia, M.D. y Hernández-Lloreda, M.J. (2010). The Effects of Counting Blessings on Subjective Well-Being: A Gratitude Intervention in a Spanish Sample. *The Spanish Journal of Psychology, 13*(2), 886-896.

Maslow, A.H. (1991). *El hombre autorrealizado: hacia una psicología del ser*. Barcelona: Kairós. Versión original: (1962). *Toward a Psychology of Being*. Princeton, NJ: Van Nostrand.

Master, A. (2001). Ordinary magic: resilience processes in development. *American Psychologist, 56*, 227-238.

Mauri, M., Cipresso, P., Balgera, A., Villamira, M. y Riva, G. (2011). Why Is Facebook So Successful? Psychophysiological Measures Describe a Core Flow State While Using Facebook. *Cyberpsychology, Behavior, And Social Networking, 14*(12), 723-731. DOI: 10.1089/cyber.2010.0377

Mauss, I.B., Shallcross, A.J., Troy, A.S., John, O.P., Ferrer, E., Wilhelm, F.H., et al. (2011). Don't hide your happiness! Positive emotion dissociation, social connectedness, and psychological functioning. *Journal of Personality and Social Psychology, 100*(4), 738- 748.

Miller, G.E., Chen, E., Sze, J., Marin, T., Arevalo, J.M.G., Doll, R., et al. (2008). A functional genomic fingerprint of chronic stress in humans: blunted glucocorticoid and increased NF-kappaB signaling. *Biological Psychiatry 64*(4), 266.

Miller, G.E., Rohleder, N. y Cole, S.W. (2009). Chronic interpersonal stress predicts activation of pro- and anti-inflammatory signaling pathways 6 months later. *Psychosomatic Medicine, 71*(1), 57-62.

Minhas, G. (2010). Developing realised and unrealised strengths: Implications for engagement, self-esteem, life satisfaction and well-being. *Assessment and Development Matters, 2*, 12–16.

Mira, A., Botella, C., García-Palacios, A., Riera, A., Quero, S., Alcañiz, M., y Baños, R.M. (2012). An Internet-based program to cope with regulating stress and emotion: An example of positive technology. *Cybertherapy & Rehabilitation, 2*(1), 22-23. ISSN: 2031-278.

Mitchell, J., Stanimirovic, R., Klein, B. y Vella-Brodrick, D. (2009). A randomised controlled trial of a self-guided internet intervention promoting well-being. *Computers in Human Behavior, 25*(3), 749–760.

Mongrain, M. y Anselmo-Matthews, T. (2012). Do Positive Psychology Exercises Work? A Replication of Seligman et al. (2005). *Journal of clinical psychology, 68* (4), 382-389. DOI: 10.1002/jclp.21839.

N

Nelson, D.W. (2009). Feeling good and open-minded: The impact of positive affect on cross cultural empathic responding. *The Journal of Positive Psychology, 4*(1), 53-63.

Norman, S.B., Hami-Cissell, S., Means-Christensen, A.J. y Stein, M.B. (2006). Development and Validation of an Overall Anxiety Severity and Impairment Scale (OASIS). *Depress Anxiety, 23*(4), 245-249.

O

Odou, N. y Vella-Brodrick, D.A. (2013). The Efficacy of Positive Psychology Interventions to Increase Well-Being and the Role of Mental Imagery Ability. *Social Indicators Research, 110*(1), 111-129. DOI: 10.1007/s11205-011-9919-1.

Olesen, J., Gustavsson, A., Svensson, M., Wittchen, H.U., Jönsson, B., CDBE2010 study group y European Brain Council (2012). The economic cost of brain disorders in Europe. *European Journal of Neurology, 19*(1), 155-162. DOI:10.1111/j.1468-1331.2011.03590.x

Olsson, M., Hansson, K., Lundblad, A.M., y Cederblad, M. (2006). Sense of coherence: definition and explanation. *International journal of social welfare, 15*, 219-229.

Organización Mundial de la Salud, OMS (1948). *Constitución de la Organización Mundial de la Salud*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

Organización Mundial de la Salud, OMS (1993). *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioral Disorders: Diagnostic criteria for Research*. Edición española. Madrid: Meditor.

Ortony, A., Clore, G.L. y Collins, A. (1996). *La Estructura cognitiva de las emociones*. Madrid: Siglo XX.

Oveis, C., Cohen, A.B., Gruber, J., Shiota, M.N., Haidt, J. y Keltner, D. (2009). Resting respiratory sinus arrhythmia is associated with tonic positive emotionality. *Emotion, 9*(2), 265-270.

P

Pavot, W., y Diener, E. (2008). The Satisfaction With Life Scale and the emerging construct of life satisfaction. *The Journal of Positive Psychology, 3*, 137-152.

Pérez Álvarez, M., Fernández Rodríguez, C., Amigo Vázquez, I. y Fernández Hermida, J.R. (2003). Guía de tratamientos psicológicos eficaces. Ediciones Pirámide: España. ISBN**:** 84-368-1817-2.

Peterson, C. y Seligman, M.E.P. (2004). *Character Strengths and Virtues: A Handbook and Classification*. Oxford University Press: USA. ISBN-10: 0195167015.

Peterson, C., Park, N. y Seligman, M.E.P. (2005). Orientations to happiness and life satisfaction: the full life versus the empty life. *Journal of Happiness Studies, 6*, 25-41.

Peterson, C., Park, N., Pole, N., D'Andrea, W. y Seligman, M.E.P. (2008). Strengths of character and posttraumatic growth. *Journal of Traumatic Stress, 21*, 214–217.

Porges, S.W. (2007). The polyvagal perspective. *Biological Psychology, 74*(2), 116-143.

Prada, E.C. (2005). Psicología Positiva & Emociones Positivas. *Revista de Psicología Positiva, 2*, disponible en www.psicologia-positiva.com.

Prieto-Ursúa, M. (2006). Psicología Positiva: una moda polémica. *Clinica y Salud, 17*(3), 319-338.

Proctor, C., Tsukayama, E., Wood, A.M., Maltby, J., Eades, J.F. y Linley, P.A. (2011). Strengths gym: The impact of a character strengths-based intervention on the life satisfaction and well-being of adolescents. *The Journal of Positive Psychology, 6*(5), 377–388.

Proudfoot, J., Swain, S., Widmer, S., Watkins, E., Goldberg, D., Marks, I., Mann, A. y .Gray, J.A. (2003). The development and beta-test of a computer-therapy program for anxiety and depression: hurdles and preliminary outcomes. *Computers in Human Behavior, 19*, 277-289.

Pyone, J.S. y Isen, A.M. (2011). Positive affect, intertemporal choice, and levels of thinking: Increasing consumers' willingness to wait. *Journal of Marketing Research, 48*(3), 532-543.

Q

Qiu, L., Lin, H., Leung, A.K. y Tov, W. (2012). Putting Their Best Foot Forward: Emotional Disclosure on Facebook. *Cyberpsychology, Behavior, And Social Networking, 15*(10), 569-572. DOI: 10.1089/cyber.2012.0200

Quinlan, D., Swain, N. y Vella-Brodrick, D.A. (2011). Character Strengths Interventions: Building on What We Know for Improved Outcomes. *Journal of Happiness Studies*, 1-19. DOI: 10.1007/s10902-011-9311-5

R

Rash, J.A., Matsuba, M.K. y Prkachin, K.M. (2011). Gratitude and Well-Being: Who Benefits the Most from a Gratitude Intervention? *Applied Psychology: Health And Well-Being, 3*(3), 350-369. DOI:10.1111/j.1758-0854.2011.01058.x

Rashid, T. (2004). Enhancing strengths through the teaching of positive psychology. *Dissertation Abstracts International, 64*, 6339.

Reeve, J. (1994). *Motivación y Emoción*. Madrid: McGraw-Hill.

Riva, G. (2012a). Positive Technology is Arriving. *Cybertherapy & Rehabilitation, 2*(1), 18-19. ISSN: 2031-278.

Riva, G. (2012b). From where we sit: the possible role of positive technologies in horizon 2020. *Cybertherapy & Rehabilitation, 2*(1), 33-35. ISSN: 2031-278.

Riva, G., Alcañiz, M., Anolli, I., Bacchetta, M., Baños, R. y Beltrame, F. (2001). The VEPSY updated project: Virtual reality in clinical psychology. *Cyberpsychology & Behavior, 4*(4), 449-455.

Riva, G., Baños, R.M., Botella, C., Wiederhold, B.K. y Gaggioli, A. (2012). Positive Technology: Using Interactive Technologies to Promote Positive Functioning. *Cyberpsychology, Behavior, And Social Networking, 15*(2), 69-77. DOI: 10.1089/cyber.2011.0139

Riva, G., Mantovani, F., Capideville, C.S., Preziosa, A., Monganti, F., Villani, D., Gaggioli, A., Botella, C., Alcañiz, M. (2007). Affective Interactions Using Virtual Reality: the Link between Presence and Emotions. *Cyberpsychology & Behaviour, 10*(1), 45-56.

Rizzo, A., Pair, J., MacNerney, P.J, Eastlund, E., Manson, B., Gratch, J… y Swartout, W. (2004). From training to toy treatment: design and development of a post-traumatic stress disorder virtual reality exposure therapy application for Iraq war veterans. En: *Proceedings of the 3rd Annual International Workshop on Virtual Rehabilitation* (pp. 35-42). Lausanne, Suiza.

Rodrigue, J.R., Baz, M.A., Widows, M.R. y Ehlers, S.L. (2005). A Randomized Evaluation of Quality-of-Life Therapy with Patients Awaiting Lung Transplantation. *American Journal of Transplantation, 5*, 2425-2432.

Rodrigue, J.R., Mandelbrot, D.A. y Pavlakis, M. (2011). A psychological intervention to improve quality of life and reduce psychological distress in adults

awaiting kidney transplantation. *Nephrology, Dialysis, Transplantation, 26*(2), 709-715. DOI:10.1093/ndt/gfq382.

Rodrigue, J.R., Widows, M.R. y Baz, M.A. (2006). Caregivers of patients awaiting lung transplantation: Do they benefit when the patient is receiving psychological services? *Progress in Transplantation, 16*, 336-342.

Rogers, C. y Kinget, M. (1971). *Psicoterapia y relaciones humanas*. Madrid: Alfaguara.

Rothbaum, B.O., Hodges, L.F., Ready, D., Graap, K. y Alarcon, R.D. (2001). Virtual reality exposure therapy for Vietnam veterans with post-traumatic stress disorder. *Journal of Clinical Psychiatry, 62*(8), 617-622.

Rothbaum, B.O., Ruef, A.M., Litz, B.T., Han, H. y Hodges, L. (2004). Virtual reality exposure therapy of combat related PTSD: A case study using psychophysiological indicators of outcome. En S. Taylor (Ed), *Advances in the treatment of posttraumatic stress disorder: Cognitive behavioral perspectives*. New York: Springer.

Rowe, G., Hirsh, J.B. y Anderson, A.K. (2007). Positive affect increases the breadth of attentional selection. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 104*(1), 383- 388.

Ruini, C. y Fava G.A. (2009). Well-being therapy for generalized anxiety disorder. *Journal of Clinical Psychology, 65*(5), 510-519. DOI: 10.1002/jclp.20592.

Ruini, C. y Fava G.A. (2012). Role of Well-Being Therapy in Achieving a Balanced and Individualized Path to Optimal Functioning. *Clinical Psychology and Psychotherapy, 19*, 291-304. DOI: 10.1002/cpp.1796

Rust, T., Diessner, R. y Reade, L. (2009). Strengths only or strengths and relative weaknesses? A preliminary study. *The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied, 143*(5), 465–476.

Ryan, R.M, Huta, V. y Deci, E.L. (2008). Living well: A self-determination theory perspective on eudaimonia. *Journal of Happiness Studies, 9*, 139-170.

Ryan, R.M., y Deci, E.L. (2001). To be happy or to be self-fulfilled: A re- view of research on hedonic and eudaimonic well-being. En S. Fiske (Ed.), *Annual Review of Psychology* (Vol. 52; pp. 141-166). Palo Alto, CA: Annual Reviews, Inc.

Ryff, C., Keyes, C.L.M. (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, (69), 719-27.

Ryff, C.D y Singer, B. (1998). The contours of positive human health. *Psychological Inquiry, 9,* 1-28.

Ryff, C.D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality & Social Psychology, 57*(6), 1069-1081.

Ryff, C.D. (1995). Psychological well-being in adult life. *Current Directions in Psychological Science, 4*(4), 99-104.

Ryff, C.D. (2014). Psychological Well-Being Revisited: Advances in the Science and Practice of Eudaimonia. *Psychotherapy and Psychosomatics, 83*(1), 10-28. DOI: 10.1159/000353263

Ryff, C.D. y Singer, B.H. (2002). From social structure to biology: Integrative science in pursuit of human health and well-being. En C.R. Snyder y S.J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology* (541-554). London: Oxford University Press.

Ryff, C.D. y Singer, B.H. (1996). Psychological well-being: Meaning, measurement, and implications for psychotherapy research. *Psychotherapy & Psychosomatics, 65*(1), 14–23. DOI: 10.1159/000289026

Ryff, C.D. y Singer, B.H. (1998). The contours of positive human health. *Psychological Inquiry, 9*(1), 1-28.

S

Salanova, M., Bakker, A.B. y Llorens, S. (2006). Flow at work: Evidence for an upward spiral of personal and organizational resources. *Journal of Happiness Studies, 7*(1), 1- 22.

Salanova, M., Llorens, S. y Schaufeli, W.B. (2011). Yes, I can, I feel good, and I just do it!" On gain cycles and spirals of efficacy beliefs, affect, and engagement. *Applied Psychology, 60*(2), 255-285. DOI: 10.1111/j.1464-0597.2010.00435.x

Salanova, M., Schaufeli, W.B., Xanthopoulou, D. y Bakker, A.B. (2010). The gain spiral of resources and work engagement: Sustaining a positive work life. In M. P. Leiter y A. B. Bakker (Eds.) *Work Engagemement: A Handbook of Essential Theory and Research* (pp. 118-131). New York: Psychology Press.

Salanova, M., y López-Zafra, E. (2011). Introducción: Psicología Social y Psicología Positiva. *Revista de Psicología Social, 26* (3), 339-343.

Salovey, P., Rothman, A.J., Detweiler, J.B. y Steward, W.T. (2000). Emotional states and physical health. *American Psychologist, 55*(1), 110-121.

Salzberg, S. (1995). *Lovingkindness: The revolutionary art of happiness*. Boston: Shambhala.

Sanz, J., Navarro, M.E. y Vázquez, C. (2003). Adaptación española del Inventario para la Depresión de Beck-II (BDI-II): 1. Propiedades psicométricas en estudiantes universitarios. *Análisis y Modificación de Conducta, 29*(124), 239-288.

Scherer, M., Worthington Jr., E.L., Hook, J.H. y Campana, K.L. (2011). Forgiveness and the Bottle: Promoting Self-Forgiveness in Individuals Who Abuse Alcohol. *Journal of Addictive Diseases, 30*(4), 382-395.

Schmitz, T.W., De Rosa, E. y Anderson, A.K. (2009). Opposing influences of affective state valence on visual cortical encoding. *Journal of Neuroscience, 29*(22), 7199-7207.

Schneider, E.F., Lang, A., Shin, M. y Bradley, S.D. (2004). Death with a story: How story impacts emotional, motivational, and physiological responses to first-person shooter video games. *Human Communication Research, 30*(3), 361-375.

Seligman, M.E.P. (1998). Building Human Strength. Psychology's Forgotten Mission. *APA Monitor*, 28, (1)

Seligman, M.E.P. (1999). The President's address. *APA 1998 Annual Report. American Psychologist, 54*, 559-562.

Seligman, M.E.P. (2000). Positive psychology, Positive Prevention, and positive therapy. En: C. R Snyder y S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of Positive Psychology* (3-9). New York: Oxford University Press.

Seligman, M.E.P. (2003). *La autentica felicidad*. Barcelona, España: Vergara.

Seligman, M.E.P. y Christopher, P. (2000). Positive Clinical Psychology. En L. G. Aspinwall y U. M. Staudinger (Eds.). *A psychology of human strengths: Perspectives on an emerging field*. Washington, DC: American Psychological Association.

Seligman, M.E.P. y Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology. An introduction. *American Psychologist, 55*(1), 5-14.

Seligman, M.E.P., Ernst, R.M., Gillham, J., Reivich, K. y Linkins, M. (2009). Positive education: Positive psychology and classroom interventions. *Oxford Review of Education, 35*(3), 293–311.

Seligman, M.E.P., Steen, T., Park, N. y Peterson, C. (2005). Positive psychology progress: empirical validation of interventions. *American Psychologist, 60*(5), 410-421.

Senf, K. y Liau, A.K. (2012). The Effects of Positive Interventions on Happiness and Depressive Symptoms, with an Examination of Personality as a Moderator. *Journal of Happiness Studies, 12*(2), 591-612. DOI: 10.1007/s10902-012-9344-4

Serrano, J.P., Latorre, J.M. y Gatz, M. (2007). Autobiographical memory in older adults with and without depressive symptoms. *International Journal of Clinical and Health Psychology, 7*, 41-57.

Serrano, J.P., Latorre, J.M. y Montañés, J. (2005). Terapia sobre Revisión de Vida basada en recuperación de recuerdos autobiográficos específicos en ancianos que presentan síntomas depresivos. *Revista Española de Geriatría y Gerontología, 40*, 228-235.

Shacham S. (1983). A shortened version of the Profile of Mood States. *Journal of Personality Assessment, 47*(3), 305–306.

Sheldon, K.M. y Elliot, A.J. (1999). Goal striving, need-satisfaction, and longitudinal well-being: The Self- Concordance Model. *Journal of Personality and Social Psychology, 76*(3), 482-497.

Sheldon, K.M., Kasser, T., Smith, K. y Share, T. (2002). Personal goals and psychological growth: Testing an intervention to enhance goal-attainment and personality integration. *Journal of Personality, 70,* 5-31.

Sheldon, K.M., y Kasser, T. (2001). Goals, congruence, and positive well-being: New empirical validation for humanistic ideas. *Journal of Humanistic Psychology, 41*, 30-50.

Shryack, J., Steger, M., Krueger, R. y Kallie, C. (2010). The structure of virtue: An empirical investigation of the dimensionality of the virtues in action inventory of strengths. *Personality and Individual Differences, 48,* 714-719.

Siibak, A. (2009). Constructing the self through the photo selection - visual impression management on social networking websites. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace, 3*(1), disponible online en: <http://www.cyberpsychology.eu/view.php?cisloclanku=2009061501&article=1>

Simonton, D.K. y Baumeister, R. (2005). Positive Psychology is necessary. *American Psychologist, 56*, 216-217.

Sin, N.L. y Lyubomirsky, S. (2009). Enhancing Well-Being and Alleviating Depressive Symptoms With Positive Psychology Interventions: A Practice-Friendly Meta-Analysis. *Journal of Clinical Psychology: In Session, 65*(5), 467-487. DOI: 10.1002/jclp.20593

Snyder, C.R. (2002). Hope Theory: Rainbows in the Mind. *Psychological Inquiry, 13*(4), 249-275.

Snyder, C.R. (2002). Target Article: Hope Theory: Rainbows in the Mind. P*sychological Inquiry: An International Journal for the Advancement of Psychological Theory, 13*(4), 249-275.

Snyder, C.R., Harris, C., Anderson, J.R., Holleran, S.A., Irving, L.M., Sigmon, S.T. … y Harney, P. (1991). The will and the ways: Development and validation of an individual differences measure of hope. *Journal of Personality and Social Psychology, 60*(4), 570-585.

Soto, D., Funes, M.J., Guzmán-García, A., Warbrick, T., Rotshtein, P. y Humphreys, G.W. (2009). Pleasant music overcomes the loss of awareness in patients with visual neglect. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 106*(14), 6011-6016.

Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L. y Lushene, R.E. (1970). *Manual of the state-trait anxiety inventory*. Palo Alto CA: Consulting Psychologists Press.

Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L. y Lushene, R.E. (1982). *Manual del Cuestionario de Ansiedad Estado/Rasgo (STAI)*. Madrid, España: TEA Ediciones.

Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L. y Lushene, R.E. (2002). *STAI: Cuestionario de ansiedad estado-rasgo (6a. ed.)*. Madrid: Tea.

Spitzer R., Kroenke, K. y Williams, J. (1999). Validation and utility of a self-report Version of PRIME-MD: the PHQ Primary Care Study. *Journal of the American Medical Association, 282*(18), 1737-1744.

Springer, K.W., Pudrovska, T. y Hauser, R.M. (2011). Does psychological well-being change with age? Longitudinal tests of age variations and further exploration of the multidimensionality of Ryff's model of psychological well-being. *Social science research, 40* (1), 392 -398.

Stetz, M.C., Long, C.P., Wiederhold, B.K. y Turner, D.S. (2008). Combat scenarios and relaxation training to harden medics against stress. *Journal of CyberTherapy & Rehabilitation, 1*, 239-246.

T

Thayer, J.F. y Sternberg, E. (2006). Beyond heart rate variability: Vagal regulation of allostatic systems. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1088*(1), 361-372.

Toner, E., Haslam, N., Robinson, J. y Williams, P. (2012). Character strengths and wellbeing in adolescence: Structure and correlates of the Values in Action Inventory of Strengths for Children. *Personality and Individual Differences, 52*, 637-642.

Trick, L.M., Brandigampola, S. y Enns, J.T. (2012). How fleeting emotions affect hazard perception and steering while driving: The impact of image arousal and valence. *Accident Analysis and Prevention, 45*, 222-229.

U

Ullén, F., de Manzano, Ö., Almeida, R., Magnusson, P.K.E., Pedersen, N.L., Nakamura, J.… y Madison G. (2012). Proneness for psychological flow in everyday life: Associations with personality and intelligence. *Personality and Individual Differences, 52*, 167–172.

V

Vallerand, R.J. y Blanchard, C.M. (2000). The study of emotion in sport and exercise. En Y.L. Hanin (Ed.), *Emotions in sport* (pp. 3-37). Champaign: Human Kinetics.

van Dierendonck, D., Diaz, D., Rodriguez-Carvajal, R., Blanco, A. Y Moreno-Jimenez, B. (2008). Ryff's six-factor model of Psychological Well-being, a Spanish exploration. *Social indicators research, 87* (3), 473-479.

Västfjäll, D. (2003). The subjective sense of presence, emotion recognition and experienced emotions in auditory virtual environments. *Cyberpsychology & Behavior, 6*(2), 181-188.

Vázquez, C. (2000). Optimismo, desesperanza y transformación social. *Cuadernos Cátedra Abierta de Gerencia Social, 13*, 51-96.

Vázquez, C. (2006). La Psicología Positiva en Perspectiva. *Papeles del psicólogo, 27* (1), 1-2.

Vázquez, C. y Hervás, G. (2008). Salud Positiva: del síntoma al bienestar. En Vázquez, C. y Hervás, G. (Eds.) *Psicología Positiva aplicada*. Bilbao: DDB.

Vázquez, C., Hervás, G. y Ho, S.M.Y. (2006). Intervenciones clínicas basadas en la psicología positiva: fundamentos y aplicaciones. *Psicología Conductual, 14*(3), 401-432.

Vázquez, C., Hervás, G., Rahona, J.J., Gómez, D. (2009). Bienestar psicológico y salud: aportaciones desde la Psicología Positiva. *Anuario de psicología clínica y de la salud, 5*, 15-28. ISSN 1699-6410.

Vecina Jiménez, M.L. (2006). Emociones Positivas. *Papeles del Psicólogo, 27*(1). ISSN: 0214-7823.

Velten, E. (1968). A laboratory task for induction of mood states. *Behavior Research and Therapy, 6*, 473-482.

Villani, D., Riva, G. (2008). Presence and Relaxation: A preliminary controlled study. *PsychNology Journal, 6*(1), 7-25.

W

Wadlinger, H.A. y Isaacowitz, D.M. (2006). Positive mood broadens visual attention to positive stimuli. *Motivation and Emotion, 30*(1), 87-99.

Wang, Y. y Guo, D. (2008). The effects of positive emotions on task switching. *Acta Psychologica Sinica, 40*, 301-306.

Warr, P., Barter, J. y Brownbridge, G. (1983). On the independence of positive and negative affect. *Journal of Personality and Social Psychology, 44*, 644-651.

Waterman, A.S. (1993). Two conceptions of happiness: Contrasts of personal expressiveness (eudaimonia) and hedonic enjoyment. *Journal of Personality and Social Psychology, 64*, 678-691.

Watson, D. y Clark, L.A. (1984). Negative affectivity: The disposition to experience aversive emotional states. *Psychological Bulletin, 96*, 465-490.

Watson, D. y Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of mood. *Pschycological Bulletin, 98*, 219-235.

Watson, D., Clark, L.A. y Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negativeaffect: the PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*, 1.063-1.070.

Watson, S., Vannini, N., Davis, M., Woods, S., Hall, M., Hall, L. y Dautenhahn, K. (2007). FearNot! An Anti-Bullying Intervention: Evaluation of an Interactive Virtual Learning Environment. En: *Proceedings of Artificial and Ambient Intelligence 2007* de la SSAISB (pp. 446-452), Newcastle University, Newcastle upon Tyne, UK.

Waugh, C.E. y Fredrickson, B.L. (2006). Nice to know you: Positive emotions, self-other overlap, and complex understanding in the formation of a new relationship. *The Journal of Positive Psychology, 1*(2), 93-106.

Wiederhold, B.K y Wiederhold, M.D. (2012). Positive Technology Improves Health and Well-Being. *Cybertherapy & Rehabilitation, 2*(1), 10-13. ISSN: 2031-278.

Wiederhold, B.K. (2012). Letter from the Secretary General and Editor-in-Chief. *Cybertherapy & Rehabilitation, 2*(1), 1. ISSN: 2031-278.

Wong, P.T.P. (2011). Positive Psychology 2.0: Towards a Balanced Interactive Model of the Good Life. *Canadian Psychology, 52* (2), 69-81.

X

Xu, Y. (2007). Impact of Store Environment on Adult Generation Y Consumers' Impulse Buying. *Journal of Shopping Center Research, 14*, 1, 39-56.

Z

Zevon, M.A. y Tellegen, A. (1982). The structure of mood change: An idiographic/ nomothetic analysis. *Journal of Personality and Social Psychology, 43*, 111-122.

Zhao, S.Y., Grasmuck, S., Martin, J. (2008). Identity construction on Facebook: digital empowerment in anchored relationships. *Computers in Human Behavior, 24*(5), 1816-1836. DOI: 10.1016/j.chb.2008.02.012.

IV. ANEXOS

IV. ANEXO 1. MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA EL ESTUDIO

EARTH of Wellbeing

Procedimiento Experimental

-Manual del Investigador-

EARTH
of Wellbeing

1. EXPERIMENTO EARTH of Wellbeing

Existe una gran cantidad de evidencia científica que pone de manifiesto que experimentar emociones positivas mejora nuestras capacidades cognitivas, intelectuales y sociales, volviéndonos más resistente para poder afrontar distintos desafíos vitales. La literatura señala que las emociones positivas ofrecen ventajas a dos niveles, por una parte, nos permiten experimentar momentos placenteros y agradables; y, por otra, se ha demostrado que bajo estados emocionales positivos el ser humano puede aprender, entrenar y perfeccionar importantes habilidades que le resultarán cruciales a la hora de enfrentarse a momentos de dificultad y de conflicto.

El sistema EARTH of Wellbeing es un sistema auto-aplicado que proporciona distintas herramientas con el objetivo de potenciar la aparición de emociones positivas y promover la regulación emocional.

El sistema EARTH contiene 3 módulos de actividades. El primer módulo se centra en la inducción de emociones positivas, como alegría y relax, a través de distintos procedimientos de inducción emocional que previamente han sido validados por la comunidad científica. El segundo módulo está diseñado para el entrenamiento de distintas técnicas psicológicas que facilitan la estabilidad emocional, y el último, tiene como objetivo reforzar distintas fortalezas psicológicas, como el optimismo, la perseverancia, la gratitud, etcétera, a través de la recuperación de acontecimientos vitales personales que las representan.

El sistema EARTH está apoyado por otras dos plataformas tecnológicas que sirven para gestionar información personal de los usuarios y realizar las evaluaciones que requiere el estudio. Cada usuario del sistema tiene sus propias claves de acceso, de modo que las actividades realizadas dentro de cada una de las aplicaciones son siempre privadas e individuales.

El objetivo de este experimento es evaluar los efectos que tiene el uso del sistema EARTH of Wellbeing sobre el estado de ánimo de sus usuarios. El experimento tiene una duración de 2 meses. A continuación, se presenta una descripción más detallada de las plataformas tecnológicas, del diseño experimental y de cuáles son sus responsabilidades dentro de esta investigación.

Muchas gracias.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS APLICACIONES:

En el experimento se utilizaran tres aplicaciones tecnológicas:

- *EARTH Admin*
- *EARTH Evaluation*
- *Earth of Wellbeing*

2.1 *EARTH Admin*: a través de esta aplicación usted deberá gestionar el usuario y contraseña de cada uno de los participantes en el experimento, que estén bajo su responsabilidad. El usuario y contraseña serán necesarios para que ellos utilicen las otras dos aplicaciones tecnológicas (*EARTH Evaluation y EARTH of Wellbeing*). Como regla general se utilizará como usuario el nombre de la persona y como contraseña su primer apellido. Por último, a través de esta aplicación usted podrá subir las imágenes, melodías y vídeos personales que le faciliten los participantes.

2.2 *EARTH Evaluation*: Se trata de una plataforma tecnológica autoaplicada que tiene como objetivo recoger información por medio de distintos cuestionarios, a lo largo del experimento. La información se encuentra clasificada dentro de la aplicación como evaluación semanal o mensual. Para entrar en la aplicación, cada participante deberá hacer uso del usuario y contraseña que usted le gestionó a través de la aplicación EARTH Admin. Una vez haya entrado el participante en EARTH Evaluation, deberá dirigirse a la evaluación semanal o mensual, en función del momento del experimento en el que se encuentre. Usted es responsable de indicar al participante qué apartado (semanal o mensual) debe responder en cada pase experimental. Por último, para responder a los cuestionarios el participante sólo necesitará utilizar el ratón, es importante que se encuentre a solas en el momento de responder.

2.3 *EARTH of Wellbeing*: Se trata de una plataforma tecnológica autoaplicada que tiene el objetivo de proporcionar distintas herramientas para afrontar el estrés, potenciar la aparición de emociones positivas y promover una adecuada regulación emocional.

Para acceder a la aplicación el participante debe de escribir el usuario y contraseña gestionados por usted.

La plataforma *EARTH of Wellbeing* contiene 3 módulos de actividades:

Primer Módulo: El Parque del Bienestar

Este módulo ofrece la oportunidad de aprender y experimentar emociones positivas a través dos entornos virtuales, uno para experimentar alegría y otro para experimentar calma y relajación. El Parque del Bienestar utiliza distintos procedimientos de inducción emocional (MIP) con el objetivo de suscitar una emoción determinada, como alegría y relax. En cada uno de los ambientes virtuales el participante encontrará melodías, narrativas dirigidas a evocar estado de ánimos positivos, frases auto-referentes, imágenes y vídeo-clips. Cada uno de estos recursos resultan claves en los procedimientos de inducción emocional. Es importante que usted le transmita al participante que cuando se encuentre realizando el paseo por el parque se deje llevar por cada uno de sus elementos, que preste atención a cada palabra de la narrativa que

va a escuchar, que haga suya cada frase que se le presente en el parque, que observe las imágenes y el vídeo-clip que se proyectará en el cine. Que abra sus sentidos y se deje inundar por todas las experiencias que se le presenten mientras está en el parque.

Segundo Módulo: Bienestar en la Naturaleza

Este módulo se compone de dos entornos virtuales, dos paisajes naturales diseñados especialmente para que el participante experimente alegría y relajación. En cada uno de estos paisajes el sistema entrena al usuario en distintas técnicas psicológicas que ayudan a una correcta regulación emocional. Los entornos virtuales han sido diseñados para aprender estás técnicas y practicarlas de una forma sistemática y auto-aplicada. En el entorno alegre el participante entrenará su memoria en la recuperación de recuerdos agradables que formen parte de su vida y ejercitará su atención consciente observando la naturaleza y aprendiendo a concentrarse y prestar atención a cada pequeño detalle. En el entorno relajante realizará ritmos lentos de respiración y ejercitará otros aspectos de su atención consciente que le permitirán contemplar la paz y la tranquilidad que la naturaleza puede proporcionar.

Al igual que en el módulo anterior, usted deberá de instruir al participante para que se deje llevar por las actividades que se le propongan, que escuche las instrucciones y realice cada uno de los ejercicios. Es importante, que el participante sepa que cada ejercicio enseña distintas habilidades, por lo tanto, es importante que le recuerde que no se debe de desanimar si no le salen perfectamente bien primera vez que las realice, progresivamente todo irá mejor, sólo es cuestión de entrenamiento.

Tercer Módulo: El Libro de la vida

El Libro de la Vida es un diario personal formado por varios capítulos. Cada capítulo propone un ejercicio psicológico y el participante puede escribir e incorporar distintos elementos multimedia como: imágenes, músicas y vídeos. Cada ejercicio está pensado para que el participante se centre en momentos importantes de su vida con el objetivo de entrenar distintas fortalezas psicológicas. El eje central de la actividad es la rememoración de momentos importantes de vida y en posibles logros pasados y futuros.

El libro de la vida incluye 16 ejercicios, cada uno de ellos contiene una consigna principal y una serie de preguntas accesorias que pretenden servir de guía al usuario para facilitar la activación de los recuerdos. Cada ejercicio entrena distintos aspectos de la memoria autobiográfica específica positiva y ejercita importantes fortalezas psicológicas, como el optimismo, la esperanza y la autoestima. Es importante que el participante se concentre y se implique en cada actividad, que escriba cada detalle que viene a su mente, que elija una imagen, melodía y/o película que le ayuden a representar el relato. Por último, cada participante puede seguir disfrutando, modificando y completando cada página escrita en el libro siempre que lo desee. Usted es responsable de transmitir estas instrucciones a cada uno de los participantes.

3. SOPORTE TECNOLÓGICO

Cada Universidad dispondrá de un espacio donde realizar el experimento.

El equipamiento técnico necesario es:

1. 1 portátil con las tres aplicaciones instaladas, por cada Universidad.
2. 1 ratón para cada portátil.
3. 1 casco *Sennheiser* por cada Universidad.

4. DISEÑO EXPERIMENTAL

Como se mencionó anteriormente, el experimento tendrá una duración de 2 meses (60 días) e incluirá 2 condiciones experimentales (períodos de no uso del sistema *EARTH of Wellbeing* vs. períodos de uso del sistema *EARTH of Wellbeing*). Los primeros quince días el participante no utilizará la aplicación *EARTH of Wellbeing* y sólo deberá responder en días específicos a los cuestionarios contenidos en *EARTH Evaluation y* algunos cuestionarios en papel que usted deberá de entregar. Después de estos 15 días y durante un mes el participante deberá utilizar ambas aplicaciones (*EARTH of Wellbeing* y *EARTH Evaluation*), siguiendo las pautas especificadas más adelante. Después del mes de uso del sistema *EARTH of Wellbeing*, el participante sólo volverá a responder en días específicos los cuestionarios contenidos en *EARTH Evaluation*.

Le aconsejamos que se guíe por el calendario del experimento y que para cada uno de los participantes abra un calendario individualizado donde lleve un estricto control de las actividades que debe de realizar (ver calendario anexo 1).

MUESTRA

La muestra estará compuesta, como mínimo, por 24 personas asignadas a la condición experimental y una mayor cantidad de personas asignadas al grupo control.

Cada Universidad tendrá a su cargo a 8 participantes, pertenecientes al grupo experimental. El rango de edad irá a partir de los 19 años en adelante. Aquellos que deseen realizar el estudio no deberán estar participando de ningún otro experimento de inducción emocional.

Respecto al grupo control, no existe un número fijo sino que cada Universidad reclutará la mayor cantidad de gente posible.

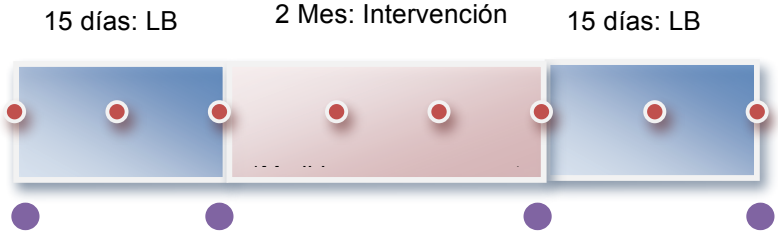
PROCEDIMIENTO:

GRUPO EXPERIMENTAL

El experimento tendrá una duración final de 2 meses. Durante los primeros quince días se registra la línea de base a través de la administración de cuestionarios semanales y mensuales, una vez finalizados estos 15 días se empezará con la intervención a la vez

que se continúa con la administración de cuestionarios semanales y mensuales. Los quince días siguientes, se volverán a administrar cuestionarios semanales y mensuales, y los participantes no podrán utilizar el sistema.

Respecto al período de intervención, cada participante, utilizará el sistema *EARTH of Wellbeing* 3 veces a la semana durante un mes. Es decir, al final de la validación se habrán obtenido 12 sesiones de cada usuario. Por semana, cada Universidad realizará 24 pases, lo cual se traduce en 96 pases al mes.



Medidas mensuales (Aplicación *EARTH Evaluation*).

Medidas semanales. (Aplicación *EARTH Evaluation*)

* Se encuentran en la Aplicación *EARTH of Wellbeing* y se presentan automáticamente después de que el participante haya realizado una sesión.

Cada semana, cada usuario tendrá que utilizar los tres módulos, que dispone *EARTH of Wellbeing,* distribuidos en cada uno de los tres días que utilice el sistema. De los tres días de cada semana, el primer y segundo día el investigador será quién indique qué actividad realizar, el tercer día de la semana el participante podrá elegir.

Por tanto, cada semana cada participante tendrá que utilizar el primer día una de las dos aplicaciones de inducción emocional (el Parque del Bienestar o Bienestar en la Naturaleza) y el segundo día el LV.

Ahora bien, en cada centro de validación la muestra se dividirá en dos grupos A y B (4 y 4) para indicar qué aplicación de inducción emocional deben utilizar. Es decir, la primera semana de intervención el grupo A empieza con Parque del Bienestar y el grupo B con Bienestar en la Naturaleza. A la semana siguiente, el grupo A empieza la semana con Bienestar en la Naturaleza y el grupo B con el Parque del Bienestar. La semana siguiente se vuelve a rotar y así sucesivamente.

Por último, si en el primer día de la primera semana el usuario realiza una inducción en relax, la semana siguiente, además de cambiar de aplicación de inducción emocional, deberá cambiar la emoción inducida.

De esa manera, al finalizar el mes de intervención todos los usuarios habrán realizado: inducción de alegría-inducción de relax-inducción de alegría-inducción de relax, o a la inversa.

El responsable del experimento, por cada Universidad, dispondrá de un espacio privado y silencioso para realizar el pase experimental. En cada sesión el responsable del experimento indicará al participante cuál es la actividad a realizar durante dicha sesión. Cuando se trate de utilizar la aplicación *EARTH of Wellbeing* indicará al participante que utilice los cascos, con el objetivo de facilitar una mayor concentración en la actividad.

Una vez el participante haya terminado la actividad, el responsable del pase experimental deberá preguntar si surgió algún inconveniente o duda durante la actividad. Es importante tener en cuenta todas las recomendaciones dadas por este manual respecto a las instrucciones que el experimentador debe y puede dar a los participantes (ver anexo 2), como también el anexo que puntualiza recomendaciones generales (ver anexo 3).

Para terminar, cada participante puede traer su propio material multimedia, con el objetivo de personalizar los ejercicios del Libro de la Vida.

Es aconsejable que antes del primer día de uso de la aplicación *EARTH of Wellbeing* los participantes del experimento hayan traído su material multimedia. El responsable del experimento deberá motivar a los participantes para que traigan dicho material y también animarles para que sigan trayendo material mientras dure la intervención. Todo el material multimedia debe de ser subido al sistema por el responsable de pase, a través de la aplicación *EARTH Admin.*

Una vez el participante haya finalizado con la recogida de LB 2, puede seguir utilizando el sistema las veces que desee. El uso será libre y no habrá pautas de elección respecto a qué ejercicio realizar.

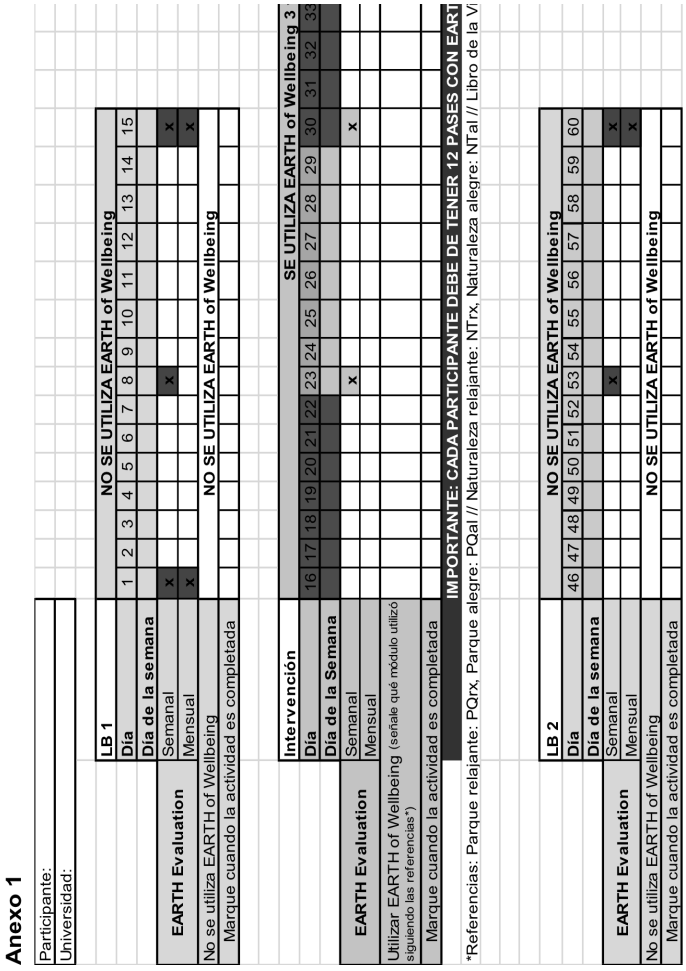
GRUPO CONTROL

Cada centro de validación reclutará como grupo control la mayor cantidad de participantes posible.

Las responsabilidades de los participantes del experimento que se encuentra asignados en el grupo control serán que sólo deberán responder los cuestionarios semanales y mensuales utilizando el mismo calendario que los participantes que pertenecen al grupo experimental en los períodos de no intervención. Es decir, estos participantes no utilizarán la aplicación EARTH of Wellbeing ni responderán cuestionario durante el mes que dure la intervención para el grupo experimental. Sólo responderán los cuestionarios semanales y mensuales de la aplicación EARTH Evaluation en el período LB 1 y LB 2.

Un vez estos participantes hayan finalizado con el período de recogida de información pueden utilizar la aplicación EARTH of Wellbeing las veces que deseen. El uso será libre y no habrá pautas de elección respecto a qué ejercicio realizar.

Anexo 1: Plantilla para organizar el cronograma de cada participantes



Anexo 2: Instrucciones que el responsable de experimento debe dar a cada participante.

El experimento en el que vas a participar pretende estudiar el efecto de distintos ejercicios aplicados a través del ordenador, sobre distintas emociones y estado de ánimo de las personas.

Todo el experimento tendrá una duración de dos meses, primero, te pediré que vengas durante dos semanas y completes algunos cuestionarios. Una vez pasados estos quince días te pediré que vengas a la Universidad tres días a la semana, durante un mes. Cada día, yo te indicaré que actividad realizar y qué cuestionarios es necesario que respondas.

Por último, para realizar los ejercicios en el ordenador es importante que traigas materiales multimedia (fotos y vídeos) que representen y reflejen momentos agradables o importantes de tu vida. Pueden ser paisajes, personas, videoclips, etcétera. Es importante que sepas que todo el material multimedia que traigas sólo podrá ser visto y utilizado por ti. Cada actividad que realices en el experimento es absolutamente privada y confidencial, y sólo podrá ser utilizada para fines científicos. Una vez el experimento

acabe, todos tus documentos serán eliminados y nosotros no los podremos utilizar en ningún caso.

Anexo 3

A continuación, se presentan una serie de recomendaciones generales, respecto al comportamiento que debe tener el investigador en su relación con cada participante.

- El experimentador debe dar las instrucciones y no permanecer en la habitación mientras el participante responde los cuestionarios o realiza los ejercicios. Sí un participante indica que tiene cualquier dificultad o duda el experimentador se encontrará siempre cerca y atento para poder ayudar al participante.
- El experimentador **NO** debe dar explicaciones al participante respecto a las funciones de las emociones positivas o los objetivos de cada ejercicio. Sin embargo, **SÍ** que debe de explicar a los participantes que es importante que presten especial atención a cada uno de los ejercicios y que se dejen guiar y llevar por las instrucciones que el programa les irá dando.
- Si bien la mayoría de los cuestionarios se encuentran informatizados, algunos se le entregarán a cada participante en formato de papel. Es muy importante que el investigador apunte en cada caso la fecha y el momento del experimento (LB 1, Intervención, LB 2) en el que fue administrado.
- Es importante que el ordenador portátil esté conectado a la corriente, ya que si no es así la aplicación EARTH of Wellbeing no funciona correctamente.
- Todos los participantes, deben utilizar los cascos mientras realizan los ejercicios de inducción emocional.
- Si alguno de los participantes pregunta sobre las características o los objetivos del experimento, el investigador debe manifestar que, por tratarse de un experimento hay cuestiones que, de momento, no puede responder. Ahora bien, después de cada sesión en la que se haya utilizado *EARTH of Wellbeing*, el investigador debe preguntar al participante cómo le fue con el ejercicio, si comprendió las consignas, si hay algún ejercicio que le resultó más difícil, o si quiere que le despeje alguna duda. Por este motivo, es importante que el investigador sepa cuáles son las instrucciones de cada ejercicio y, en el caso de que fuese necesario, puede repetírselas a cada participante las veces que sea necesario (se recomienda muy encarecidamente que cada investigador realice los ejercicios de la aplicación, preste atención a lo que el sistema explica y a las instrucciones que proporciona).
- Respecto a los cuestionarios utilizados en el experimento es necesario que el investigador conozca todas las instrucciones y sepa aclarar cualquier duda respecto a las consignas y la formulación de los ítems (también es enormemente recomendable que el investigador responda todo el protocolo antes de dar comienzo al experimento y que tenga disponible una copia en papel de los cuestionarios con el objetivo de aclarar cualquier duda que puedan tener los participantes).

IV. ANEXO 2. PROTOCOLO DE EVALUACIÓN: SCREENING

Hoja Consentimiento informado

Nombre y Apellidos:

……

MANIFIESTO:

1. Que he sido informado de manera clara sobre el propósito de la investigación, duración y procedimientos que se van a seguir a lo largo de la misma.
2. Que estoy de acuerdo y acepto, libre y voluntariamente, participar en la investigación, seguir las indicaciones y cumplimentar los cuestionarios que se me indiquen. Asimismo, sé que tengo derecho a abandonar la investigación en cualquier momento, a pesar de que ésta no haya finalizado.
3. Que, salvaguardando siempre mi derecho a la intimidad y al anonimato, acepto que los datos que se deriven de mi participación en la investigación puedan ser utilizados para la divulgación científica.
4. Que, a pesar de haber autorizado lo dicho en el punto anterior, puedo cambiar de opinión respecto a la utilización de esos datos, en cualquier momento del proceso.

El interesado/a,

Investigador principal
del proyecto

Lugar y fecha:

……, a ……. de …….. de 20….

Cuestionarios de Cribado

Nombre (Id.):.....

Género:.....Mujer ❑ Hombre ❑ DNI .....

Teléfono:.....Edad:.....Universidad.....

Fecha:..... Correo electrónico ..

Universitat Jaume I • Edificio de Investigación II
Av. Vicente Sos Baynat s/n • 12.071 Castellón de la Plana • Fax.964729267 • Telf. 964387647 • http://www.labpsitec.es

STAI-E

CUESTIONARIO DE ANSIEDAD ESTADO-RASGO

Spielberger, Gorusch y Lushen (1970)

INSTRUCCIONES A-E

A continuación encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo. Lea cada frase y señale la puntuación de 0 a 3 que indique mejor cómo se **SIENTE Vd. AHORA MISMO**, en este momento. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa su situación presente.

	NADA	ALGO	BASTANTE	MUCHO
1. Me siento calmado	0	1	2	3
2. Me siento seguro	0	1	2	3
3. Estoy tenso	0	1	2	3
4. Estoy contrariado	0	1	2	3
5. Me siento cómodo (estoy a gusto)	0	1	2	3
6. Me siento alterado	0	1	2	3
7. Estoy preocupado ahora por posibles desgracias futuras	0	1	2	3
8. Me siento descansado	0	1	2	3
9. Me siento angustiado	0	1	2	3
10. Me siento confortable	0	1	2	3
11. Tengo confianza en mí mismo	0	1	2	3
12. Me siento nervioso	0	1	2	3
13. Estoy desasosegado	0	1	2	3
14. Me siento muy atado (como oprimido)	0	1	2	3
15. Estoy relajado	0	1	2	3
16. Me siento satisfecho	0	1	2	3
17. Estoy preocupado	0	1	2	3
18. Me siento aturdido y sobreexcitado	0	1	2	3
19. Me siento alegre	0	1	2	3
20. En este momento me siento bien	0	1	2	3

COMPRUEBE SI HA CONTESTADO A TODAS LAS FRASES CON UNA SOLA RESPUESTA.

Universitat Jaume I • Edificio de Investigación II
Av. Vicente Sos Baynat s/n • 12.071 Castellón de la Plana • Fax.964729267 • Telf. 964387647 • http://www.labpsitec.es

OASIS

Overall Anxiety Severity and Impairment Scale

Los siguientes ítems preguntan sobre ansiedad y miedo. Para cada ítem, seleccione el número que mejor describa su experiencia durante la última semana.

1 Durante la última semana ¿con qué frecuencia se ha sentido ansioso?

0 = No me sentí ansioso durante la última semana.

1 = Ansiedad infrecuente. Me sentí ansioso en algunos momentos

2 = Ansiedad ocasional. La mitad del tiempo me sentí ansioso y la otra mitad no. Me costó relajarme

3 = Ansiedad frecuente. Me sentí ansioso la mayor parte del tiempo. Me resultó muy difícil relajarme.

4 = Ansiedad Constante. Me sentí ansioso todo el tiempo y nunca llegué a relajarme

2. Durante la semana pasada, cuando se sintió ansioso, ¿en qué medida su ansiedad fue intensa o severa?

0 = *Poco o nada*. La ansiedad estuvo ausente o casi no la noté

1 = *Leve*: la ansiedad fue de baja intensidad. Pude relajarme cuando lo intenté. Los síntomas físicos fueron sólo un poco molestos.

2 = *Moderada*: la ansiedad me generó malestar en algunos momentos. Me resultó difícil relajarme o concentrarme, pero pude hacerlo cuando lo intenté. Los síntomas físicos fueron molestos.

3 = *Severa*: la ansiedad fue intensa la mayor parte del tiempo. Me resultó muy difícil relajarme o concentrarme en cualquier otra cosa. . Los síntomas físicos fueron enormemente molestos.

4 = *Extrema*: la ansiedad me sobrepasó. Me fue totalmente imposible relajarme. Los síntomas físicos fueron insoportables.

3. Durante la última semana, ¿con qué frecuencia evitó situaciones, lugares, objetos o actividades debido a su ansiedad o miedo?

0 = *Ninguna*: No evité lugares, situaciones, actividades o cosas por miedo.

1 = *Infrecuente*: Evité algunas cosas de vez en cuando, pero por lo general me enfrenté a las situaciones u objetos. Mi estilo de vida no se vio afectado.

2 = *Ocasional*: Tengo algo de miedo a ciertas situaciones, lugares u objetos, pero todavía puedo manejarlos. Mi estilo de vida ha sufrido pocos cambios. Siempre o casi siempre evité las cosas que me dan miedo si estaba solo/a, pero las pude manejar si alguien venía conmigo.

3 = *Frecuente*: Tuve bastante miedo y realmente intenté evitar las cosas que me asustan. He hecho cambios significativos en mi estilo de vida para evitar objetos, situaciones, actividades o lugares.

4 = *Todo el tiempo*: evitar objetos, situaciones, actividades o lugares ha ocupado gran parte de mi vida. Mi estilo de vida se ha visto enormemente afectado y ya no hago cosas con las que solía disfrutar.

Universitat Jaume I • Edificio de Investigación II
Av. Vicente Sos Baynat s/n • 12.071 Castellón de la Plana • Fax.964729267 • Telf. 964387647 • http://www.labpsitec.es

4. Durante la última semana, ¿cuánto ha interferido la ansiedad en su capacidad para hacer las cosas que tenía que hacer respecto al trabajo, el colegio o su hogar?

0 = *Ninguna*: La ansiedad no interfirió en mi trabajo/hogar/colegio.

1 = *Leve*: Mi ansiedad me causó algo de interferencia en mi trabajo/hogar/colegio. Las cosas fueron más difíciles, pero he podido realizar todo lo que necesitaba hacer.

2 = *Moderada*: Mi ansiedad definitivamente interfirió en mis tareas. He podido realizar la mayoría de las cosas, pero sólo algunas las he hecho tan bien como en el pasado.

3 = *Severa*: Mi ansiedad verdaderamente ha cambiado mi capacidad para hacer las cosas. Algunas cosas las he podido realizar, pero otras no. Mi rendimiento se ha visto definitivamente afectado.

4 = *Extrema*: Mi ansiedad ha llegado a ser incapacitante. He sido incapaz de completar mis tareas y he tenido que irme del colegio, he dejado o me han despedido de mi trabajo o he sido incapaz de completar las tareas del hogar y he sufrido consecuencias como desalojos, cobradores, etcétera.

5. Durante la última semana. ¿Cuánto ha interferido su ansiedad en su vida social y en sus relaciones?

0 = *Nada*: Mi ansiedad no afectó mis relaciones.

1 = *Leve*: Mi ansiedad apenas interfirió en mis relaciones. Algunas de mis amistades y otras relaciones se han visto afectadas, pero en conjunto mi vida social sigue siendo satisfactoria.

2 = *Moderada*: Mi ansiedad interfirió algo en mi vida social, pero sigo teniendo algunas relaciones cercanas. No paso tanto tiempo con otros como en el pasado, pero sigo teniendo relaciones sociales algunas veces.

3 = *Severa*: Mis amistades y otras relaciones se han visto muy afectadas a causa de mi ansiedad. No disfruto de las actividades sociales. Tengo muy pocas relaciones sociales.

4 = *Extrema*: Mi ansiedad ha alterado completamente mis actividades sociales. Todas mis relaciones se han visto afectadas o han finalizado. Mi vida familiar está extremadamente tensa.

Universitat Jaume I • Edificio de Investigación II
Av. Vicente Sos Baynat s/n • 12.071 Castellón de la Plana • Fax.964729267 • Telf. 964387647 • http://www.labpsitec.es

labpsitec
LABORATORIO DE PSICOLOGÍA Y TECNOLOGÍA

Servicio de Asistencia Psicológica
- Universitat Jaume I -

UNIVERSITAT JAUME·I

BDI-II FECHA:

Nombre:.....Edad:.....Sexo:.....
Estado Civil:.....Profesión:.....Estudios:.....

INSTRUCCIONES: Este cuestionario consiste en 21 grupos de afirmaciones. Por favor, lea con atención cada uno de ellos y, a continuación, señale cuál de las afirmaciones de cada grupo describe mejor el modo en el que se ha sentido **DURANTE LAS DOS ÚLTIMAS SEMANAS, INCLUYENDO EL DÍA DE HOY**. Rodee con un círculo el número que se encuentre escrito a la izquierda de la afirmación que haya elegido. Si dentro del mismo grupo, hay más de una afirmación que considere igualmente aplicable a su caso, señálela también. **Asegúrese de leer todas las afirmaciones dentro de cada grupo antes de efectuar la elección.**

1. Tristeza

0 No me siento triste habitualmente.
1 Me siento triste gran parte del tiempo.
2 Me siento triste continuamente.
3 Me siento tan triste o tan desgraciado que no puedo soportarlo.

2. Pesimismo

0 No estoy desanimado sobre mi futuro.
1 Me siento más desanimado sobre mi futuro que antes.
2 No espero que las cosas mejoren.
3 Siento que mi futuro es desesperanzador y que las cosas sólo empeorarán.

3. Sentimientos de Fracaso

0 No me siento fracasado.
1 He fracasado más de lo que debería.
2 Cuando miro atrás, veo fracaso tras fracaso.
3 Me siento una persona totalmente fracasada.

4. Pérdida de Placer

0 Disfruto de las cosas que me gustan tanto como antes.
1 No disfruto de las cosas tanto como antes.
2 Obtengo muy poco placer de las cosas con las que antes disfrutaba.
3 No obtengo ningún placer de las cosas con las que antes disfrutaba.

5. Sentimientos de Culpa

0 No me siento especialmente culpable.
1 Me siento culpable de muchas cosas que he hecho o debería haber hecho.
2 Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo.
3 Me siento culpable constantemente.

6. Sentimientos de castigo

0 No siento que esté siendo castigado.
1 Siento que puedo ser castigado.
2 Espero ser castigado.
3 Siento que estoy siendo castigado

7. Insatisfacción con uno mismo.

0 Siento lo mismo que antes sobre mí mismo.
1 He perdido confianza en mí mismo.
2 Estoy decepcionado conmigo mismo.
3 No me gusto.

8. Auto-Críticas

0 No me critico o me culpo más que antes.
1 Soy más crítico conmigo mismo de lo que solía ser.
2 Critico todos mis defectos.
3 Me culpo por todo lo malo que sucede.

9. Pensamientos o Deseos de Suicidio

0 No tengo ningún pensamiento de suicidio.
1 Tengo pensamientos de suicidio, pero no los llevaría a cabo.
2 Me gustaría suicidarme.
3 Me suicidaría si tuviese la oportunidad.

10. Llanto

0 No lloro más de lo que solía hacerlo.
1 Lloro más de lo que solía hacerlo.
2 Lloro por cualquier cosa.
3 Tengo ganas de llorar continuamente, pero no puedo.

____ Puntuación Página 1

CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE⇒

Copyright © por Aaron Beck y The Psychological Corporation. Adaptación española: J. Sanz, M.E. Navarro y C. Vázquez. Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid.

labpsitec
LABORATORIO DE PSICOLOGÍA Y TECNOLOGÍA

Servicio de Asistencia Psicológica
- Universitat Jaume I -

UNIVERSITAT JAUME·I

11. Agitación

0 No estoy más inquieto o agitado que de costumbre.
1 Me siento más inquieto o agitado que de costumbre.
2 Estoy tan inquieto o agitado que me cuesta estarme quieto.
3 Estoy tan inquieto o agitado que tengo que estar continuamente moviéndome o haciendo algo.

12. Pérdida de Interés

0 No he perdido el interés por otras personas o actividades.
1 Estoy menos interesado que antes por otras personas o actividades.
2 He perdido la mayor parte de mi interés por los demás o por las cosas.
3 Me resulta difícil interesarme en algo.

13. Indecisión

0 Tomo decisiones más o menos como siempre.
1 Tomar decisiones me resulta más difícil que de costumbre.
2 Tengo mucha más dificultad en tomar decisiones que de costumbre.
3 Tengo problemas para tomar cualquier decisión.

14. Inutilidad

0 No me siento inútil.
1 No me considero tan valioso y útil como solía ser.
2 Me siento inútil en comparación con otras personas.
3 Me siento completamente inútil.

15. Pérdida de Energía

0 Tengo tanta energía como siempre.
1 Tengo menos energía de la que solía tener.
2 No tengo suficiente energía para hacer muchas cosas.
3 No tengo suficiente energía para hacer nada.

16. Cambios en el Patrón de Sueño.

0 No he experimentado ningún cambio en mi patrón de sueño.
1a Duermo algo más de lo habitual.
1b Duermo algo menos de lo habitual.
2a Duermo mucho más de lo habitual.
2b Duermo mucho menos de lo habitual.
3a Duermo la mayor parte del día.
3b Me despierto 1 o 2 horas más temprano y no puedo volver a dormirme.

17. Irritabilidad

0 No estoy más irritable de lo habitual.
1 Estoy más irritable de lo habitual.
2 Estoy mucho más irritable de lo habitual.
3 Estoy irritable continuamente.

18. Cambios en el Apetito

0 No he experimentado ningún cambio en mi apetito.
1a Mi apetito es algo menor de lo habitual.
1b Mi apetito es algo mayor de lo habitual.
2a Mi apetito es mucho menor que antes.
2b Mi apetito es mucho mayor de lo habitual.
3a He perdido completamente el apetito.
3b Tengo ganas de comer continuamente.

19. Dificultad de Concentración

0 Puedo concentrarme tan bien como siempre.
1 No puedo concentrarme tan bien como habitualmente.
2 Me cuesta mantenerme concentrado en algo durante mucho tiempo.
3 No puedo concentrarme en nada.

20. Cansancio o Fatiga

0 No estoy más cansado o fatigado que de costumbre.
1 Me canso o fatigo más fácilmente que de costumbre.
2 Estoy demasiado cansado o fatigado para hacer muchas cosas que antes solía hacer.
3 Estoy demasiado cansado o fatigado para hacer la mayoría de las cosas que antes solía hacer.

21. Pérdida de Interés en el Sexo

0 No he notado ningún cambio reciente en mi interés por el sexo.
1 Estoy menos interesado por el sexo de lo que solía estar.
2 Estoy mucho menos interesado por el sexo ahora.
3 He perdido completamente el interés por el sexo.

_____ Puntuación Página 1

_____ Puntuación Página 2

_____ PUNTUACIÓN TOTAL (Págs. 1+2)

Cuestionario sobre la salud del paciente PHQ9P

Fecha_____

Durante la última semana, ¿con qué frecuencia le han molestado los siguientes problemas? Por favor elija un número para responder cada ítem.	Nunca	Varios días	Más de la mitad de los días	Casi todos los días
1. Tener poco interés o placer en hacer las cosas	0	1	2	3
2. Sentirse desanimado/a, deprimido, o sin esperanza.	0	1	2	3
3. Tener problemas para conciliar el sueño, o para mantenerse dormido/a, o dormir demasiado.	0	1	2	3
4. Sentirse cansado/a o tener poca energía.	0	1	2	3
5. Tener poco apetito o comer en exceso.	0	1	2	3
6. Sentirse mal consigo mismo, o sentir que es un fracaso o que le ha fallado a sí mismo o a su familia.	0	1	2	3
7. Tener dificultad para concentrarse en cosas tales como leer el periódico o mirar la televisión.	0	1	2	3
8. Se mueve o habla tan lentamente que otra gente se podría dar cuenta – o por lo contrario, está tan agitado/a o inquieto/a que se mueve mucho más de lo acostumbrado.	0	1	2	3
9. Le han venido a la mente pensamientos de que sería mejor estar muerto/a o de hacerse daño de alguna manera.	0	1	2	3

Universitat Jaume I • Edificio de Investigación II
Av. Vicente Sos Baynat s/n • 12.071 Castellón de la Plana • Fax.964729267 • Telf. 964387647 • http://www.labpsitec.es

10. Si usted ha marcado alguno de los anteriores problemas en este cuestionario, ¿en qué medida tener estos problemas ha hecho que le resultara difícil cumplir con su trabajo, con sus obligaciones en el hogar, o con sus relaciones?

Nada en absoluto	Algo difícil	Muy difícil	Extremadamente difícil
☐	☐	☐	☐

MUCHAS GRACIAS POR CONTESTAR USTED HA FINALIZADO CON TODOS LOS CUESTIONARIOS.

Universitat Jaume I • Edificio de Investigación II
Av. Vicente Sos Baynat s/n • 12.071 Castellón de la Plana • Fax.964729267 • Telf. 964387647 • http://www.labpsitec.es

IV. ANEXO 3. PROTOCOLO DE EVALUACIÓN: PRE-POST INTERVENCIÓN

Hola, bienvenido a la sesión de la Aplicación de Evaluación. A continuación le realizaremos algunas preguntas que son centrales para el experimento la Tierra del Bienestar. Es importante que usted responda en relación al último mes. No existen respuestas correctas o incorrectas; lo importante es su opinión. Toda la información recabada en la Aplicación de Evaluación es confidencial y será tratada anónimamente y sólo para fines científicos.

Muchas gracias por su colaboración.

En general, ¿cuán feliz o infeliz suele sentirse? Marque una única frase, la que mejor describa su felicidad media.

10. Sumamente feliz (me siento eufórico, jubilosos, fantástico)

9. Muy feliz (me siento realmente bien, eufórico)

8. Bastante feliz (de buen humor, me siento bien)

7. Medianamente feliz (me siento bastante bien y bastante alegre).

6. Ligeramente feliz (un poco por encima de lo normal)

5. Neutro (no especialmente feliz ni infeliz)

4. Ligeramente infeliz (un poco por debajo de lo neutral)

3. Medianamente infeliz (un poco desanimado)

2. Bastante infeliz (un poco triste, desanimado)

1. Muy infeliz (deprimido, muy abatido)

0. Sumamente infeliz (profundamente deprimido, completamente abatido)

Reflexione sobre sus emociones un poco más. Por término medio, ¿qué porcentaje del tiempo se siente feliz? ¿Qué porcentaje del tiempo se siente infeliz? ¿Qué porcentaje del tiempo se siente neutro (ni feliz ni infeliz)? Anote sus estimaciones más precisas, en la medida de lo posible, en los espacios asignados más abajo. Asegúrese de que las tres cifras suman un total de 100.

Porcentaje de tiempo que me siento

feliz ____%

Porcentaje del tiempo que me siento

infeliz ____%

Porcentaje del tiempo que me siento

neutro ____%

Lee cada ítem cuidadosamente. Utilice la escala y señale el número que mejor describa como se encuentra.

1. = Totalmente falso

2. = Bastante falso

3. = Algo falso

4. = Un poco falso

5. = Un poco verdadero

6. = Algo verdadero

7. = Bastante verdadero

8. = Totalmente verdadero

___ 1. Puedo pensar en muchas maneras de salir de un problema.

___ 2. Persigo mis metas con energía.

___ 3. Me siento cansado la mayor parte del tiempo.

___ 4. Hay muchas maneras de ver cualquier problema.

___ 5. Soy fácilmente vencido en una discusión.

___ 6. Puedo pensar muchas maneras de lograr las cosas de la vida que son importantes para mí.

___ 7. Me preocupo por mi salud.

___ 8. Aun cuando otros se desaniman, sé que puedo encontrar una forma de resolver el problema.

___ 9. Mis experiencias anteriores me han preparado bien para mi futuro.

___10. He tenido bastante éxito en mi vida.

___11. En general me encuentro preocupado por algo.

___12. Consigo las metas que me he programado.

Instrucciones: Describe como te sientes en estos momentos escogiendo una opción para cada una de las palabras listadas a continuación.

		Nada	Poco	Moderad	Bastante	Totalmente
1	Tenso	1	2	3	4	5
2	Enfadado	1	2	3	4	5
3	Rendido	1	2	3	4	5
4	Infeliz	1	2	3	4	5
5	Animado	1	2	3	4	5
6	Confundido	1	2	3	4	5
7	Malhumorado	1	2	3	4	5
8	Triste	1	2	3	4	5
9	Activo	1	2	3	4	5
10	Con los nervios de punta	1	2	3	4	5
11	Irritable	1	2	3	4	5
12	Melancólico	1	2	3	4	5
13	Energético	1	2	3	4	5
14	Desesperanzado	1	2	3	4	5
15	Intranquilo	1	2	3	4	5
16	Inquieto	1	2	3	4	5
17	Incapaz de concentrarme	1	2	3	4	5
18	Fatigado	1	2	3	4	5
19	Molesto	1	2	3	4	5
20	Desanimado	1	2	3	4	5
21	Resentido	1	2	3	4	5
22	Nervioso	1	2	3	4	5
23	Desdichado	1	2	3	4	5
24	Alegre	1	2	3	4	5
25	Amargado	1	2	3	4	5
26	Exhausto	1	2	3	4	5
27	Ansioso	1	2	3	4	5

28	Desvalido	1	2	3	4	5
29	Cansado	1	2	3	4	5
30	Desorientado	1	2	3	4	5
31	Furioso	1	2	3	4	5
32	Lleno de energía	1	2	3	4	5
33	Inútil	1	2	3	4	5
34	Olvidadizo	1	2	3	4	5
35	Vigoroso	1	2	3	4	5
36	Inseguro	1	2	3	4	5
37	Agotado	1	2	3	4	5

EROS: **ENVIRONMENTAL REWARD OBSERVATION SCALE**

(Armento y Hopko, 2007; Adaptación española de Jorge Barraca Mairal y Marino Pérez Álvarez, 2010)

Valore en qué grado son aplicables a usted las siguientes diez frases. Tenga en cuenta la escala que está sobre las frases para elegir su respuesta:

1	2	3	4
Totalmente en desacuerdo	Bastante en desacuerdo	Bastante de acuerdo	Totalmente de acuerdo

1. Muchas actividades de mi vida son agradables.	**1**	**2**	**3**	**4**
2. Últimamente, me he dado cuenta de que las cosas que vivo me hacen infeliz. (*)	**1**	**2**	**3**	**4**
3. En general, estoy muy satisfecho con la forma en que empleo mi tiempo.	**1**	**2**	**3**	**4**
4. Me resulta fácil encontrar con qué disfrutar en la vida.	**1**	**2**	**3**	**4**
5. Otras personas parecen tener vidas más plenas. (*)	**1**	**2**	**3**	**4**
6. Ya no me resultan gratificantes actividades que antes me agradaban. (*)	**1**	**2**	**3**	**4**
7. Desearía encontrar más aficiones que me divirtiesen. (*)	**1**	**2**	**3**	**4**
8. Estoy satisfecho con mis logros.	**1**	**2**	**3**	**4**

9. Mi vida es aburrida. (*)	**1**	**2**	**3**	**4**
10. Las actividades en que tomo parte normalmente salen bien.	**1**	**2**	**3**	**4**

C-GR: Orientation to Daily Gratifications Scale;

(Hervás y Vázquez, 2006)

A continuación, vas a encontrar diferentes frases con las que te puedes sentir identificado en mayor o menor medida. Contesta según la siguiente escala:

1	2	3	4	5	6	7
Totalmente en desacuerdo	Bastante en desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	Ligeramente de acuerdo	Bastante de acuerdo	Totalmente de acuerdo

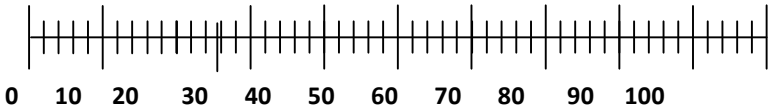
1.	**A menudo me sorprendo de cómo cosas pequeñas pueden darme tanta satisfacción.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
2.	**Creo que tengo una especial capacidad para disfrutar de las cosas pequeñas.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
3.	**Me gusta disfrutar intensamente de experiencias habituales como ver un paisaje bonito o degustar una comida sabrosa.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
4.	**No suelo encontrar muchas satisfacciones en mi rutina diaria.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
5.	**Intento no dejar pasar ni una sola oportunidad de disfrutar de las experiencias cotidianas.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
6.	**Intento siempre disfrutar de los pequeños placeres de cada día.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
7.	**Soy una persona que disfruto hasta con lo más cotidiano.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**

IV. ANEXO 4. PROTOCOLO DE EVALUACIÓN: PRE-DURANTE-POST INTERVENCIÓN

Hola, bienvenido a la sesión semanal de la Aplicación de Evaluación. A continuación le realizaremos algunas preguntas que son centrales para el experimento la Tierra del Bienestar. Es importante que usted responda en relación a la última semana. No existen respuestas correctas o incorrectas; lo importantes es su opinión. Toda la información recabada en la Aplicación de Evaluación es confidencial y será tratada anónimamente y sólo para fines científicos.

Muchas gracias por su colaboración.

Por favor, nos gustaría saber cuál es tu estado de ánimo durante la semana pasada. Ponle una nota a tu estado de ánimo, como en el colegio. 10 es la máxima nota, y por debajo de 5 suspendes a tu estado de ánimo. Utiliza la siguiente escala para elegir tu respuesta.



Mi puntaje es: _____

Los siguientes ítems preguntan sobre ansiedad y miedo. Para cada ítem, seleccione el número que mejor describa su experiencia durante la última semana.

Item 1 Durante la última semana ¿con qué frecuencia se ha sentido ansioso?

0 = No me sentí ansioso durante la última semana.

1 = Ansiedad infrecuente. Me sentí ansioso en algunos momentos

2 = Ansiedad ocasional. La mitad del tiempo me sentí ansioso y la otra mitad no. Me costó relajarme

3 = Ansiedad frecuente. Me sentí ansioso la mayor parte del tiempo. Me resultó muy difícil relajarme.

4 = Ansiedad Constante. Me sentí ansioso todo el tiempo y nunca llegué a relajarme.

2. Durante la semana pasada, cuando se sintió ansioso, ¿en qué medida su ansiedad fue intensa o severa?

0 = Poco o nada. La ansiedad estuvo ausente o casi no la noté

1 = Leve: la ansiedad fue de baja intensidad. Pude relajarme cuando lo intenté. Los síntomas físicos fueron sólo un poco molestos.

2 = Moderada: la ansiedad me generó malestar en algunos momentos. Me resultó difícil relajarme o concentrarme, pero pude hacerlo cuando lo intenté. Los síntomas físicos fueron molestos.

3 = Severa: la ansiedad fue intensa la mayor parte del tiempo. Me resultó muy difícil relajarme o concentrarme en cualquier otra cosa. . Los síntomas físicos fueron enormemente molestos.

4 = Extrema: la ansiedad me sobrepasó. Me fue totalmente imposible relajarme. Los síntomas físicos fueron insoportables.

3. Durante la última semana, ¿cuánto ha interferido la ansiedad en su capacidad para hacer las cosas que tenía que hacer respecto al trabajo, el colegio o su hogar?

0 = Ninguna: La ansiedad no interfirió en mi trabajo/hogar/colegio.

1 = Leve: Mi ansiedad me causó algo de interferencia en mi trabajo/hogar/colegio. Las cosas fueron más difíciles, pero he podido realizar todo lo que necesitaba hacer.

2 = Moderada: Mi ansiedad definitivamente interfirió en mis tareas. He podido realizar la mayoría de las cosas, pero sólo algunas las he hecho tan bien como en el pasado.

3 = Severa: Mi ansiedad verdaderamente ha cambiado mi capacidad para hacer las cosas. Algunas cosas las he podido realizar, pero otras no. Mi rendimiento se ha visto definitivamente afectado.

4 = Extrema: Mi ansiedad ha llegado a ser incapacitante. He sido incapaz de completar mis tareas y he tenido que irme del colegio, he dejado o me han despedido de mi trabajo o he sido incapaz de completar las tareas del hogar y he sufrido consecuencias como desalojos, cobradores, etcétera.

Durante la última semana, ¿con qué frecuencia le han molestado los siguientes problemas? Por favor elija un	Nada en absoluto	Infrecuentemente	Ocasionalmente	Frecuentemente	Constantemente

número para responder cada ítem.					
1. Tener poco interés o placer en hacer las cosas	0	1	2	3	4
2. Sentirse desanimado/a, deprimido, o sin esperanza.	0	1	2	3	4
3. Tener problemas para conciliar el sueño, o para mantenerse dormido/a, o dormir demasiado.	0	1	2	3	4
4. Sentirse cansado/a o tener poca energía.	0	1	2	3	4
5. Tener poco apetito o comer en exceso.	0	1	2	3	4
6. Sentirse mal consigo mismo, o sentir que es un fracaso o que le ha fallado a sí mismo o a su familia.	0	1	2	3	4
7. Tener	0	1	2	3	4

dificultad para concentrarse en cosas tales como leer el periódico o mirar la televisión.					
8. Se mueve o habla tan lentamente que otra gente se podría dar cuenta – o por lo contrario, está tan agitado/a o inquieto/a que se mueve mucho más de lo acostumbrado.	0	1	2	3	4

9. Si usted ha marcado alguno de los anteriores problemas en este cuestionario, ¿en qué medida tener estos problemas ha hecho que le resultara difícil cumplir con su trabajo, con sus obligaciones en el hogar, o con sus relaciones?

Nada en absoluto difícil	Algo difícil	Muy difícil	Extremadamente
☐	☐	☐	☐

IV. ANEXO 5. PROTOCOLO DE EVALUACIÓN: PRE Y POST SESIÓN

PRE

A continuación encontrarás una serie de palabras que expresan una emoción. Indica en qué medida sientes cada una de estas emociones EN ESTE MOMENTO, teniendo en cuenta la siguiente escala:

1 Nada en absoluto	2 Muy poco	3 Poco	4 Algo	5 Bastante	6 Mucho	7 Totalmente

Alegría	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Tristeza	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Enfado	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Sorpresa	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Ansiedad	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Relax/ tranquilidad	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Agobio/opresión	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Aburrimiento	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Soledad	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Vigor/ energía	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**

POST

Si comparas tu estado de ánimo antes y después de completada la sesión, ¿cómo te sientes ahora? Elige entre las siguientes opciones.

-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
Muchísimo Peor	**Bastante Peor**	**Peor**	**Igual**	**Mejor**	**Bastante Mejor**	**Muchísimo Mejor**

A continuación encontrarás una serie de palabras que expresan una emoción. Indica en qué medida sientes cada una de estas emociones EN ESTE MOMENTO, teniendo en cuenta la siguiente escala.

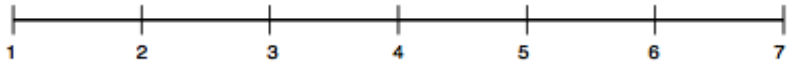
1 Nada en absoluto	2 Muy poco	3 Poco	4 Algo	5 Bastante	6 Mucho	7 Totalmente

Alegría	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Tristeza	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Enfado	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Sorpresa	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Ansiedad	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Relax/ tranquilidad	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Agobio/opresión	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Aburrimiento	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Soledad	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Vigor/ energía	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**

(Esta pregunta solo sale cuando el participante usa Parque o Naturaleza)

"A continuación te vamos hacer una serie de preguntas. El objetivo es saber hasta qué punto has sentido que "tú estabas allí", en esa situación.

1. Valora en qué medida tuviste la sensación de "estar allí", en el entorno mostrado, en la siguiente escala de 1 a 7:
   Tuve la sensación de "estar allí", en el entorno mostrado



Nada Totalmente

Este cuestionario se aplica SIEMPRE, después de utilizar EARTH of Wellbeing

NOS GUSTARÍA SABER TU OPINIÓN

1. ¿Qué es lo que más te gustó y/o con lo que más disfrutaste del sistema?

   ---
2. ¿Qué fue lo que menos te gustó y/o con lo que menos disfrutaste del sistema?

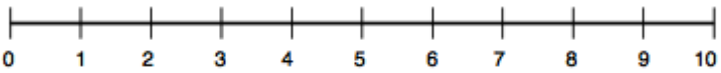
   ---
3. ¿Si no fueses un participante de la investigación, lo volverías a usar?

   ---
4. ¿Crees que son útiles las actividades que el sistema propone? ¿para qué?

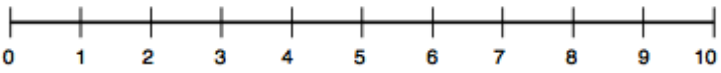
   ---
5. ¿Si pudieras, lo tendrías disponible en tu casa?

   ---
6. ¿Qué le cambiarías al sistema?

   ---
7. En comparación con tu experiencia de días anteriores, ¿cómo valorarías la experiencia de hoy? (Por favor, valórala de 0 a 10, donde 0 sería muchísimo peor la experiencia actual, 5 similar, y 10 muchísimo mejor la experiencia actual)



8. ¿En qué medida te gustaría volver a repetir la experiencia del otro día con el sistema EARTH of Wellbeing? (Por favor, valórala de 0 a 10, donde 0 sería nada y 10 muchísimo



9.- Por favor, haznos los comentarios que quieras sobre el sistema:

_____
_____

IV. ANEXO 6. PROTOCOLO DE EVALUACIÓN: RECUERDO Y VALORACIÓN

OPINIÓN Y UTILIDAD DEL ESTUDIO
Adaptación Fordyce, 1983)

1- Volverías a participar en el estudio.

Definitivamente no	Creo que no	Tal vez	Creo que sí	Definitivamente sí

2- Actualmente, ¿con qué frecuencia **recuerdas** los módulos o las técnicas aprendidas durante el experimento (Parque del Bienestar, Bienestar en la Naturaleza, Libro de la Vida)?

Nunca	Pocas veces	Alguna vez	Bastantes veces	Con mucha frecuencia
1	2	3	4	5

3- Actualmente, ¿**practicas** algunas de las técnicas aprendidas durante el experimento?

Nunca	Pocas veces	Alguna vez	Bastantes veces	Con mucha frecuencia
1	2	3	4	5

SI es que sí ¿cuáles?

4- Desde que acabaste el experimento, hasta el día de hoy, ¿has utilizado algunas de las estrategias de los módulos del sistema para superar alguna situación adversa?

Nunca	Pocas veces	Alguna vez	Bastantes veces	Con mucha frecuencia

5- ¿Has intentado suscitar en ti emociones positivas de modo espontáneo?.

Nunca	Pocas veces	Alguna vez	Bastantes veces	Con mucha frecuencia

6- ¿Has utilizado las estrategias que aprendiste en los entornos de Realidad Virtual para suscitar emociones positivas (Parque del Bienestar, Bienestar en la Naturaleza, Libro de la Vida)?

Nunca	Pocas veces	Alguna vez	Bastantes veces	Con mucha frecuencia

7- ¿Crees que el sistema te ayudó a mejorar algunas de tus fortalezas psicológicas?.

Nada	Algo	Un poco	Bastante	Mucho

8- ¿El sistema te ha aportado información nueva, que no conocías?

Nada	Algo	Un poco	Bastante	Mucho

9- Valora en qué medida te ha resultado útil la información brindada por cada módulo del sistema:

	Nada		Poco		Muchísimo
Todo el sistema	1	2	3	4	5
Parques del Bienestar	1	2	3	4	5
Bienestar en la Naturaleza	1	2	3	4	5
Libro de la Vida	1	2	3	4	5

10- ¿Crees que lo que has aprendido en el sistema te puede ayudar en otros momentos de tu vida?

Nada	Algo	Un poco	Bastante	Mucho

11- ¿Recomendarías usar el sistema a otra persona?

Nada	Algo	Un poco	Bastante	Mucho

SCM (Sheldon&Elliot, 1999)

Completa la frase, según corresponda en cada caso, indicado el grado de acuerdo con la afirmación.

"Durante el tiempo que duró la investigación practiqué los ejercicios del sistema por las siguientes razones..."

1. Porque alguien (el/la investigador/a) quiso que lo hiciera. Es decir, probablemente no los hubiese practicado si no obtuviera alguna compensación, o si no formara parte del estudio.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
En absoluto por esta razón									Completamente por esta razón

2. Porque me hubiese sentido avergonzado/a, culpable o ansioso/a, si no los hubiese hecho. Es decir, no porque alguien (el investigador) esperaba que lo hiciera, sino porque sentía la obligación personal de hacerlos.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
En absoluto por esta razón									Completamente por esta razón

3. Porque los consideraba importantes. Los realizaba por mi propia voluntad y los valoraba por razones personales.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
En absoluto por esta razón									Completamente por esta razón

4. Porque creía que los disfrutaría y serían divertidos. Aunque puede haber muchas buenas razones para hacerlo, la razón principal es mi interés en la experiencia misma.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
En absoluto por esta razón									Completamente por esta razón