

Tipo de contribución: Estudio de caso

**Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social**  
**International Digital Journal of Psychology & Social Science**

**Intervención Psicofisiológica para el Manejo Afectivo de una Paciente con Trastorno**  
**Depresivo Bipolar-II**

Persona responsable del envío: David Alberto Rodríguez Medina

Correo electrónico: [psic.d.rodriguez@comunidad.unam.mx](mailto:psic.d.rodriguez@comunidad.unam.mx)

Tipo de contribución: Estudios de Caso

Fecha de Envío: martes, 10 de julio de 2018

Ciudad de México, México, 29 de junio de 2018.

Estimado **Dr. Arturo Silva Rodriguez**  
Editor en jefe de la RDIPyCS

Estimada **Mtra. Mirna Elizabeth Quezada**  
Editora ejecutiva de la RDIPyCS

El motivo del presente es someter a su consideración el manuscrito **Intervención Psicofisiológica para el Manejo Afectivo de una Paciente con Trastorno Depresivo Bipolar-II**

La evaluación psicológica de estrés y ansiedad requieren, además de mediciones psicométricas, medidas duras sobre la actividad autonómica subyacente a estos estados afectivos. Creemos que nuestros avances en psicología de la salud permiten contribuir a la evaluación e intervención psicofisiológica que considere el manejo de los aspectos afectivos desde una perspectiva biopsicosocial. Por esta razón, consideramos que la *RDIPyCS* es adecuada para promover nuestro ejercicio clínico depositado en el presente manuscrito para su publicación.

De acuerdo con las directrices de la RDIPyCS, no objetamos ninguna política de la revista.

Declaramos no tener conflicto de intereses

El primer autor y la coautora han dado su consentimiento de aprobación para su envío.

El contenido del presente manuscrito no se ha presentado en ninguna otra revista.

David A. Rodríguez-Medina  
PhD candidate in Psychology and Health,  
Faculty of Psychology, National Autonomous University of Mexico.  
[https://www.researchgate.net/profile/David\\_Rodriguez\\_Medina3](https://www.researchgate.net/profile/David_Rodriguez_Medina3)

## **Intervención Psicofisiológica para el Manejo Afectivo de una Paciente con Trastorno Depresivo Bipolar-II**

David Alberto Rodríguez-Medina<sup>1</sup>, Leticia Ríos Velasco-Moreno<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Nacional Autónoma de México

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

### **Nota del Autor**

#### **Contacto**

Tel. +01 5530827176

psic.d.rodriguez@comunidad.unam.mx

#### **Agradecimientos:**

Por su invaluable apoyo moral, afectivo e instrumental: a la Psic. Gabriela Jael Pérez García, la Mtra. Gloria García, el Lic. Roberto Pérez Sánchez, la Lic. Elizabeth Hernández García, el Psic. Daniel Pérez García. Un agradecimiento especial a Irma Rodríguez Sosa, Lucianita Sosa, Frida Rodríguez, Dr. Leonardo Rodríguez Sosa, Dr. Leonardo Rodríguez Medina y la Lic. Ma. Estela Medina Hernández. Agradecemos también al Dr. Benjamín Domínguez y el grupo *Mente-Cuerpo* de la Facultad de Psicología: Andrea Herrera, Gerardo Leija, Esael Pineda, Erik Mateos, Sandra Vergara, Mariana Ortiz, Omar Chavarría, Sara Pluma, Viridiana Peláez y Li Erandi. Al grupo Psicología Social de la Salud de la UAM-I : Omar Manjarrez, Mario Carranza y Joel Vázquez. A los ingenieros en mecatrónica de la UAQ, el Dr. Luis Alberto Morales Hernández y el Dr. Irving Cruz Albarrán. Por último, a la Dra. Rebeca Robles García, del INPRFM y a la Dra. Rocío Hernández Pozo, del CRIM-UNAM por sus alentadoras enseñanzas clínico-metodológicas.

## **Contribución de los autores**

### **Tipo de contribución en la realización del trabajo del autor 1**

Evaluación e Intervención Psicofisiológica, Análisis de Resultados y Redacción de Estudio.

### **Tipo de contribución en la realización del trabajo del autor 2**

Co-terapeuta.

### **Tipo de contribución en la realización del trabajo del autor 3**

[Por ejemplo: Coordinó el trabajo de campo, realizó la base de datos, etcétera]

### **Tipo de contribución en la realización del trabajo del autor n**

[Por ejemplo: Aplicó los instrumentos, capturó los datos, realizó las entrevistas, etcétera]

**Extracto curricular del autor principal (máximo 250 palabras)**

Dr. En Psicología y Salud por parte de la UNAM. Autor de más de 20 artículos en revistas indexadas nacionales e internacionales, con más de 30 conferencias en diversas Universidades e Institutos Nacionales. Obtuvo el premio de investigación clínica del foro estatal de Querétaro, 2016. En 2018 obtuvo un reconocimiento como primer lugar en el concurso de carteles en la UAM en la categoría de estudiantes de Doctorado en Neurociencias. Revisor Metodológico de Tesis de Licenciatura, así como revisor de artículos en revistas de investigación psicológica especializada. Entre sus líneas de investigación destacan: Psicofisiología Aplicada, Emociones, Psiconeuroinmunología, Imagenología Térmica Infrarroja.

**Imagen del autor principal (100pix X 100pix formato jpg, png, gif)**



**Extracto curricular del autor secundario (máximo 250 palabras)**

Dra. en Psicología por parte de la Universidad de Málaga.

Profesora Investigadora Titular C de Tiempo Completo, UACJ.

**Imagen del autor secundario (100pix X 100pix formato jpg, png, gif)**



### **Resumen**

Se presenta el caso de una paciente femenina de 25 años, soltera, con problemas de pareja y diagnóstico depresivo bipolar tipo II. Para el manejo afectivo de su depresión se utilizaron estrategias de intervención psicofisiológicas que regularan la actividad autonómica subyacente al nivel de estrés, ansiedad y depresión, así como la promoción del lenguaje afectivo mediante la escritura emocional autorreflexiva, y estrategias cognitivo-conductuales como entrenamiento asertivo, solución de problemas y activación conductual. Los resultados de regulación autonómica muestran cambios clínicos en la temperatura periférica en manos para el manejo de estrés; un decremento en la tasa respiratoria cuando la paciente logra expresar su lenguaje afectivo de manera asertiva e incremento de lenguaje propositivo. Los puntajes psicométricos de ansiedad y depresión disminuyeron clínicamente. Se concluye que el manejo psicofisiológico es útil para regular el estado afectivo negativo y se propone ampliar su manejo posterior con estrategias de aceptación y compromiso.

*Palabras Clave:* Transtorno Bipolar Tipo II, Temperatura periférica, Escritura Emocional Autorreflexiva, Tasa Respiratoria, Lenguaje Afectivo.

### **Abstract**

We present the case of a 25-year-old female patient, single, with partner problems and a bipolar type II depressive diagnosis. For the affective management of their depression, psychophysiological intervention strategies were used to regulate the autonomic activity underlying the level of stress, anxiety and depression, as well as the promotion of affective language through self-reflexive emotional writing, and cognitive-behavioral strategies such as assertive training, problem solving and behavioral activation. The results of autonomic regulation show clinical changes in the peripheral temperature in hands for the management of stress; a decrease in the respiratory rate when the patient is able to express her affective language in an assertive manner and increase in proactive language. The psychometric scores of anxiety and depression decreased clinically. It is concluded that the psychophysiological management is useful to regulate the negative affective state and it is proposed to extend its subsequent management with acceptance and commitment strategies.

*Keywords:* Type II Bipolar Disorder, Peripheral Temperature, Self-Reflective Emotional Writing, Respiratory Rate, Affective Language

## **Intervención Psicofisiológica para el Manejo Afectivo de una Paciente con Trastorno Depresivo Bipolar**

### **Introducción**

El trastorno depresivo bipolar (TDBP) se define como episodios oscilantes del estado anímico extremo en manía (o hipomanía en BP-II) y depresión (American Psychiatric Association, 2013). Normalmente se presenta durante la adolescencia o la adultez temprana antes de los 25 años. Si se presenta en una edad superior de los 50 años se debe sospechar de un problema orgánico (Suárez, Montes, Jarabo & Forteza, 2015).

La prevalencia mundial del TDBP es de alrededor del 1% (García-Blanco, Sierra & Livianos, 2014). En México se estima que su afecta entre el 1 y el 3% de la población y en 2017 alcanzó 15% de las consultas externas del Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez (Secretaría de Salud, 2018).

Las manifestaciones clínicas del TDBP incluyen hipo/manía, depresión, ansiedad, estrés, presión arterial alta (Alfaro, Álvarez, Castaño, Medina, Montoya, Ortega, et al., 2015). La manía se manifiesta como exaltación, disminución del sueño, autoestima muy elevada, sobre excitación, hostilidad, bajo control de temperamento e irritabilidad); mientras los síntomas depresivos incluyen baja autoestima, abatimiento, desesperanza, minusvalía, sentimientos de culpa y problemas de sueño, concentración y alimentación (Secretaría de Salud, 2018). Se ha relacionado comorbilidad con trastornos por abuso de sustancias, trastornos de ansiedad, trastorno por y trastornos de la personalidad. El DSM-5 contempla la posibilidad de especificar si presenta ansiedad para la planeación del tratamiento (García-Blanco, et al., 2014).

Los tratamientos clínicos disponibles que han mostrado eficacia para la reducción de la sintomatología depresiva del TDBP son farmacológicos, especialmente los estudios clínicos aleatorizados sobre el efecto de la Ketamina (Alberich, Martínez-Cengotitabengoa, López, Zorrilla, Núñez, Vieta, et al., 2017; McGirr, Berlim, Bond, Fleck, Yatham, & Lam, 2014), así como las intervenciones psicológicas, en particular la Psicoeducación, la Terapia Cognitivo Conductual, Terapia Cognitiva Basada en la Atención Plena, Terapia Dialéctica Conductual (Cakmak, Sut, Ozturk, Tamam & Bal, 2016) y la Terapia Ocupacional (Rodríguez Martínez & Montero Sánchez, 2017). Si bien existen diversas estrategias psicológicas para el tratamiento del paciente con TDBP (Ngazimbi, Lambie & Shillingford, 2008), no se han incorporado medidas psicofisiológicas en la mayoría de estas intervenciones, cuyo su efecto psicofisiológico sin duda existe si la sintomatología de estrés, ansiedad y depresión disminuye en el paciente. Escasos estudios han considerado los tratamientos psicofisiológicos (Katsamanis et al., 2011) para el manejo de la sintomatología del paciente TDBP (Henry, Minassian, Paulus, Geyer & Perry, 2010; Vega & González, 2017) encontrando efectos positivos cardiovasculares en el manejo de estrés.

Entre los objetivos de las estrategias psicológicas se encuentra la reducción de sintomatología de estrés y ansiedad, tradicionalmente evaluados mediante medidas psicométricas como el Inventario de Ansiedad de Beck (Stratford, Cooper, Di Simplicio, Blackwell & Holmes, 2015). Sin embargo, se desconoce si la intervención psicofisiológica de regulación autonómica térmica como las estrategias de relajación y la expresión emocional disminuyen la sintomatología de distrés psicológico del TDBP. Estudios recientes (Rodríguez-Medina & Domínguez, 2017; Rodríguez-Medina, Domínguez, Cortés, Cruz, Morales & Leija, 2018) presentaron evidencia del efecto de la relajación sobre periférica en manos y nariz en población

clínica y no clínica. La figura 1 muestra el efecto de la respiración diafragmática en una persona saludable.

A continuación, se presenta el estudio caso del tratamiento psicológico de una paciente con TDBP cuyo propósito fue la intervención psicofisiológica para la disminución de sintomatología de ansiedad (puntajes psicométricos) y estrés (medición de la temperatura periférica en manos) mediante estrategias cognitivo-conductuales, relajación y expresión emocional.

## **Método**

### **Identificación del caso**

La paciente CR es una femenina de 25 años, chef, soltera con problemas en su relación de pareja desde hace 2 años, con Dx Trastorno Depresivo Bipolar-II, en fase de depresión, con comorbilidad sintomática de episodios de ansiedad. Aún cuando su estado afectivo fue predominantemente depresivo, al hablar de sus aspiraciones profesionales mostró una actividad altamente competitiva para buscar una beca de estudio en el extranjero (hipomanía). Mediante la entrevista clínica, se exploró la sintomatología de los trastornos afectivos. Durante la fase de evaluación se consideraron los criterios diagnósticos del CIE-10: F31.8 Trastorno bipolar II (296.89).

- A.** Historia de algunos episodios depresivos mayores.
- B.** Presencia e historia episodios hipomaniaco (sin alteraciones funcionales).
- C.** Sin presencia de manía (crisis psicóticas o disfunciones sociales).
- D.** Ningún otro trastorno afectivo explica mejor su comportamiento.
- E.** Los síntomas le producen malestar significativo para resolver problemas de su interés.

No ingirió medicamentos durante el tratamiento. Se presentó con alineo y orientación mental.

### **Análisis del motivo de la intervención**

CR acude a consulta debido a que ha experimentado Sentimientos de inestabilidad emocional personal, desesperanza con la pareja. La paciente reporta ser hostil, con problemas de comunicación afectiva cuando tiene problemas con su pareja, depresión, aislamiento social y desequilibrio del ciclo menstrual. En el pasado reciente buscó relaciones pasajeras que le proveyeran algún nivel de satisfacción, pero decide optar por retomar su relación de pareja. Sostiene ideas de grandeza creando retos personales concentrados en planes futuros como expandir sus conocimientos para viajar a estudiar; muestra deficiencias en la toma de perspectiva orientada al otro y reacción emocional. Refiere estar en una actitud defensiva y cuando no obtiene lo esperado en la pareja muestra una actitud pasivo-agresivo para ver si su pareja le da la respuesta que espera. Sin embargo, la relación parece tan desgastada que ya no encuentra esa respuesta.

### **Antecedentes del problema**

Recientemente falleció su abuela materna, una figura importante en su vida debido a la falta de atención de la madre desde los 5 años por problemas económicos y personales. Lleva una vida en pareja disfuncional, pues la pareja muestra desesperanza aprendida de continuar con la relación. Dos años atrás de la consulta psicológica tuvo un aborto en el 2º mes de embarazo, por lo que la paciente presenta sentimientos de soledad, culpa y necesidad de apoyo de su pareja.

Al no recibirlo buscó relaciones interpersonales pasajeras para proveer el afecto que disminuía su sintomatología ansiosa y depresiva.

### **Descripción y análisis del problema**

Sus principales estresores han sido las idealizaciones de pareja, y la incapacidad de expresar emociones y sentimientos con el que ha sido su pareja y familia, así como deficiencias en la resolución de problemas, empatía y conductas impulsivas. (**Audio 1 y 2**). La figura 1 presenta el mapa psicopatogénico de la paciente.

## **Plan de intervención**

### **Descripción del plan intervención**

Se procedió a implementar un plan de tratamiento basado en la expresión emocional y manejando las cogniciones irracionales mediante reestructuración cognoscitiva y activación conductual. El plan de tratamiento (Tx) tuvo una duración de 8 meses, una sesión semanal con una duración de 1 hora en consultorio privado. Las técnicas que se utilizaron fueron: reestructuración cognitiva, solución de problemas, autocontrol, activación conductual y entrenamiento asertivo (**Figura 3**).

### **Establecimiento de los objetivos y las metas del plan de intervención**

Disminuir los síntomas de depresión (pensamiento disfuncional, mejorar capacidad de resolución de problemas, mejorar, promover la expresión emocional, mejorar tasa de reforzamiento positivo) y de ansiedad (regulación autonómica afectiva mediante el incremento de temperatura periférica y decremento de la tasa respiratoria con entrenamiento en relajación y habilidades sociales).

*Inventario de Ansiedad de Beck (BAI)*. Instrumento de autorreporte con 21 ítems donde se califica la intensidad de los síntomas de ansiedad. Las opciones de respuesta van de 0 a 3 puntos. Cuenta con buenas propiedades psicométricas, validado para población mexicana (Robles, Varela, Jurado, Paez, 2001).

*Inventario de Depresión de Beck (BDI)*. Un instrumento de tamizaje autoaplicable elaborado con 21 reactivos con respuestas tipo Likert que van de 0 a 3 puntos. Se consideraron los puntos de corte de acuerdo con Jurado, et al. (1998). Aún cuando existen reportes más recientes sobre sus propiedades psicométricas, se concuerda que el punto de corte mínimo de sintomatología depresiva es de 9 puntos.

### **Técnicas de evaluación del plan de intervención**

Para evaluar la sintomatología de ansiedad y depresión se contó con los puntajes pre – post de Inventario de Ansiedad de Beck (BAI), Inventario de Depresión de Beck (BDI-II), respectivamente, cuyas propiedades psicométricas han sido validadas en población mexicana.

Para la valoración de estrés se utilizó el registro de la tasa respiratoria y la temperatura periférica mediante el equipo desarrollado por Domínguez & Rodríguez-Rossini (2002, citado en Memorias del Premio Universitario León Bialik a la Innovación Tecnológica, 2011) en manos pre – post Tx, utilizando el perfil psicofisiológico de estrés (Domínguez, et al. 2001).

Para promover la expresión emocional se utilizó la Escritura Emocional Autorreflexiva (EEA), la cual permite evaluar el lenguaje emocional según su valencia positiva y negativa. Ésta técnica promueve un lenguaje afectivo que induce cambios en la reestructuración cognitiva (Olvera, Domínguez, Cruz, Pennebaker, & Cortés, 2002; Dzib, Moo, & Chan, 2010). Esta técnica consta de 4 ejercicios escritos: en el primer ejercicio se le pide al paciente que escriba alguna experiencia que les haya causado malestar y que no le hayan contado a alguien (Ejercicio A). En

el segundo, se le indica que vuelva escribir la misma experiencia, pero que incorpore la mayor cantidad de palabras que le acomoden a su texto de una lista de palabras afectivas que se le brindan y se dejan al alcance de su vista (Ejercicio B). Para el tercer escrito se pide que escriba la misma experiencia, pero ahora narrada en tercera persona (Ejercicio C). Por último, se le pide al paciente que escribiera lo que aprendió de esa experiencia (Ejercicio D). En cada ejercicio se monitoreo la temperatura periférica durante la aplicación de la técnica EEA pre – post Tx.

### **Eficacia del plan de intervención**

#### **Aplicación del plan de intervención**

De las técnicas anteriormente descritas se trabajó con mayor énfasis la reestructuración cognoscitiva, siendo la parte cognitiva de la terapia la que mayor eficacia ha demostrado la literatura en pacientes deprimidos. Sin embargo, el resto de las técnicas se trataron y lograron los objetivos planteados, con excepción de la profundización en Autocontrol

#### **Presentación de resultados**

Primero, se obtuvo una valoración psicométrica de la paciente CR pre – post Tx. Los resultados se presentan en la **tabla 1**. Posteriormente se presenta el perfil psicofisiológico de estrés pre – post (**figura 4**). Durante las primeras 4 sesiones la paciente reportó registros ACC continuamente. En estos su lenguaje emocional predominante fue negativo, con mayor número de quejas que demandas, principalmente externas. Posteriormente redujo los registros traídos a la sesión y con ello su lenguaje emocional negativo. Le concedió menor valor a los eventos estresantes cotidianos a partir de la quinta sesión y hasta el término del Tx.

#### **Análisis de los cambios que produjo el plan de intervención**

La temperatura periférica bilateral es un indicador de la actividad simpática y parasimpática que permiten observar el incremento de la condición basal a la actual para manejar sus estresores. Como criterios de cambio clínico se utilizaron los propuestos por Domínguez, Olvera, Cruz & Cortés (2001). Como se muestra en el primer perfil psicofisiológico (**Figura 4**), la px presenta dominancia en 3 de las 5 fases (SOC, EST y RNR). Muestra ganancia después de EST y sincronía después de SOC. La intervención psicológica en la fase REL fue mediante un ejercicio computarizado de respiración diafragmática que incrementó notablemente sus temperaturas, así como la simetría y sincronía. Para el segundo perfil psicofisiológico de estrés aumenta significativamente sus temperaturas, perdiendo dominancia, pero contando con ganancia; la sincronía se mantiene hasta RNR donde se aprecia aún dificultades para relajarse por sí misma, pero que retoma con la intervención psicológica mediante el mismo ejercicio de respiración diafragmática (RELAJA).

### **Significancia clínica de los cambios**

Clínicamente la px ya no le concede la misma importancia a los problemas que tiene cotidianamente y los comienza a expresar en su magnitud adecuada. Para ello se trabajó con la técnica de Escritura Emocional Autorreflexiva (EEA) que a continuación se muestran los cambios psicofisiológicos y tasa de palabras emocionales positivas y negativas asociados a los cambios autonómicos en cada ejercicio pre- post Tx psicológico (**Figura 5**). Con base a los criterios de Domínguez, et al. (2001), CR presenta dificultad para expresar sus emociones negativas disminuyendo su temperatura periférica bilateral, encontrando asimetría, asíncronía y pérdida de temperatura en el ejercicio B antes del tratamiento. Sin embargo, después del tratamiento cumple los criterios de significancia clínica: ganancia, es decir, aumenta su

temperatura bilateral por encima de los 94°F, mantiene sincronía y asimetría (las temperaturas se comportan de manera semejante entre sí y la distancia entre ellas es menor a 1°F).

Los cambios autonómicos muestran una relación estrecha con el lenguaje emocional de CR. Aun cuando su lenguaje emocional fuera negativo, el valor de sus estresores disminuyó. En las evaluaciones intermedias del Tx psicológico mostró este patrón de respuestas, y se tomó su tasa respiratoria para aumentar desarrollar el lenguaje interoceptivo cuando está estresada y cuando está relajada, aun cuando su repertorio verbal fuera negativo. Se tomó su LB respiratoria después de comunicar sus emociones negativas y se intervino con una técnica de relajación muscular progresiva. El punto de corte para el control respiratorio máximo respiración diafragmática) es de 12 respiraciones por min., mismo que se alcanzó después del entrenamiento en relajación.

### **Relevancia social del cambio**

Las estrategias de regulación autonómica permiten regular los estados afectivos negativos de largo plazo. En el caso de CR enfrenta que presenta TDBP alcanzará a modular sus experiencias negativas que enfrente en sus proyectos de vida. Es posible que logre sus metas personales más valoradas según su significación. Sin embargo, es necesario un monitoreo sobre su estado afectivo, su manejo conductual y las consecuencias afectivas de este. También se considera necesario estudiar, si logra mantener una relación de pareja estable, el entrenamiento en habilidades sociales que promuevan la empatía, pues sustituir los compromisos rotos por ideas de grandeza no favorecerá la relación interpersonal de largo plazo, aspecto significativo para la vida de la paciente. Se podría incluso recomendar estrategias de aceptación y compromiso que alienten las prioridades que ella sostenga en cada etapa de su vida, continuando con las

estrategias de regulación autonómica como la expresión emocional asertiva y las estrategias de relajación.

### **Pronóstico**

#### **Descripción de la fase de seguimiento**

Los resultados indican que para CR es necesario la expresión emocional de los estresores que la aquejan; el desarrollo de lenguaje interoceptivo que le permita reconocer cuando algo la perturba y desarrollar las habilidades necesarias para la relajación por sí misma, aunado a los cambios cognitivos que se desarrollaron durante la terapia, los recursos socioemocionales y conductuales que le benefician en esparcir su repertorio de actividades a realizar y no centrar su fuente de reforzamiento en una idealización. Las palabras emotivas se incrementaron y la relación de palabras con valencia negativa se invirtió la proporción 3:1 positivas luego del tratamiento. Se requiere trabajar con la modificación de ciertos pensamientos disfuncionales una vez expresadas las emociones para su manejo ulterior. Se requiere trabajar en entrenamiento de solución de problemas contando con todos los recursos al alcance de la paciente: afectivos (expresión emocional), conductuales (nuevas actividades), cognitivos (revalorar las percepciones iniciales de eventos emocionales).

Aunado a esto se recomienda continuar con los ejercicios propuestos durante el Tx para desarrollar las habilidades de autocontrol que le generen mayores ganancias a largo plazo sobre su salud y conductas no empáticas emocionalmente para un fin común. Así como también reorganizar los valores de sus actividades para considerar sus prioridades continuamente mediante el monitoreo emocional. Como sugerencia terapéutica, para el manejo de la empatía se requiere ponderar qué siente el otro que puedo hacer yo para empatar y desarrollar el objetivo que demandan mis sentimientos. Cuando no se tenga certeza de cómo actuar la conducta

imitativa (como se indicó en el FEEL Test) puede favorecer los lazos de contagio emocional y desarrollar el componente empático afectivo.

La evaluación psicofisiológica de temperatura bilateral del perfil psicofisiológico de estrés, así como los del ejercicio de EEA pre – post intervención que se presentan en los resultados fueron tomados durante las primeras 3 sesiones del tratamiento y 3 sesiones previas al cierre del mismo (Figura 5 A y B). Únicamente se registró la tasa respiratoria durante el tratamiento (Figura 5 C) para valorar los cambios clínicos en la respiración durante el entrenamiento asertivo de la expresión emocional y la relajación, mostrando que las estrategias mencionadas redujeron clínicamente la respuesta somática.

### **Resultados en la fase de seguimiento**

Actualmente la paciente cuenta con herramientas que le proveen un estilo de afrontamiento adaptativo y la reactividad emocional, medida por la actividad simpática de la temperatura periférica bilateral, así como su lenguaje positivo, ante los eventos estresantes disminuyó a lo largo del Tx psicológico. Se sugiere dar un seguimiento de un periodo de largo plazo que permita determinar si los efectos del entrenamiento en regulación afectiva autonómica (relajación y expresión) se conservan o requerirá de apoyo psicológico para el manejo de esta sintomatología.

### **Referencias**

Alberich, S., Martínez-Cengotitabengoa, M., López, P., Zorrilla, I., Núñez, N., Vieta, E., &

González-Pinto, A. (2017). Eficacia y seguridad de la ketamina en depresión bipolar: una revisión sistemática. *Revista De Psiquiatría Y Salud Mental*, 10(2), 104-112.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpsm.2016.05.005>

Alfaro, L., Álvarez, C., Castaño, J., Medina, M., Montoya, M., Ortega, N., & Valencia, G.

(2015). Relación entre trastorno afectivo bipolar, depresión, ansiedad, estrés y valores de presión arterial en población de la Clínica San Juan de Dios, Manizales, Colombia, 2014. *Archivos de Medicina (Col)*, 15 (2), 281-290. Recuperado el 4 de julio de 2018 de <http://www.redalyc.org/pdf/2738/273843539012.pdf>

American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5a ed. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.

Cakmak, S., Sut, H., Ozturk, S., Tamam, L., & Bal, U. (2016). The Effects of Occupational Therapy and Psychosocial Interventions on Interpersonal Functioning and Personal and Social Performance Levels of Corresponding Patients. *Arch Neuropsychiatry*, 53(3), 234-240. <http://dx.doi.org/10.5152/npa.2015.10130>

Domínguez, B., Olvera, Y., Cruz, A., & Cortés, J. (2001). Monitoreo no invasivo de la temperatura periférica en la evaluación y tratamiento psicológico. *Psicología Y Salud*, 11(2), 61-71. Recuperado el 9 de julio de 2018 de [https://www.researchgate.net/publication/275951248\\_Monitoreo\\_no\\_invasivo\\_de\\_la\\_temperatura\\_periferica\\_en\\_la\\_evaluacion\\_y\\_tratamiento\\_psicologico](https://www.researchgate.net/publication/275951248_Monitoreo_no_invasivo_de_la_temperatura_periferica_en_la_evaluacion_y_tratamiento_psicologico)

Dzib Aguilar, J., & Moo Estrella, J., & Chan Coob, J. (2010). Técnicas psicoterapéuticas para proteger la confidencialidad y la responsabilidad legal: implicaciones del Biofeedback y Eeasp en el contexto jurídico. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 6 (2), 441-448. Recuperado el 9 de julio de 2018 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67915140016>

- García-Blanco, A., Sierra, P., & Livianos, L. (2014). Nosología, epidemiología y etiopatogenia del trastorno bipolar: Últimas aproximaciones. *Psiquiatría Biológica*, 21(3), 89-94.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.psiq.2014.07.004>
- Henry, B., Minassian, A., Paulus, M., Geyer, M., & Perry, W. (2010). Heart rate variability in bipolar mania and schizophrenia. *Journal Of Psychiatric Research*, 44(3), 168-176.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychires.2009.07.011>
- Jurado, S., Villegas, M. E., Méndez, L., Rodríguez, F., Loperena, V., & Varela, R. (1998). La estandarización del Inventario de Depresión de Beck para los residentes de la Ciudad de México. *Salud Mental*, 21 (3), 26-31.
- Katsamanis, M., Lehrer, P., Escobar, J., Gara, M., Kotay, A., & Liu, R. (2011). Psychophysiologic Treatment for Patients With Medically Unexplained Symptoms: A Randomized Controlled Trial. *Psychosomatics*, 52(3), 218-229.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.psych.2011.01.015>
- McGirr, A., Berlim, M., Bond, D., Fleck, M., Yatham, L., & Lam, R. (2014). A systematic review and meta-analysis of randomized, double-blind, placebo-controlled trials of ketamine in the rapid treatment of major depressive episodes. *Psychological Medicine*, 45(04), 693-704. <http://dx.doi.org/10.1017/s0033291714001603>
- Memorias del Premio Universitario León Bialik a la Innovación Tecnológica. (2011). Recuperado el 9 de julio de 2018 de <http://reunicep.com/img/logos/leon-bialik-003.pdf>
- Ngazimbi, E., Lambie, G., & Shillingford, M. (2008). The Use of Narrative Therapy with Clients Diagnosed with Bipolar Disorder. *Journal Of Creativity In Mental Health*, 3(2), 157-174.  
<http://dx.doi.org/10.1080/15401380802226661>

Olvera, Y., Dominguez, B., Cruz, A., Pennebaker, J. & Cortés, J. (2002). Evaluación de la escritura emocional Autorreflexiva en estudiantes de Ingeniería del Instituto Politécnico Nacional. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 7(1).

ROBLES R, VARELA R, JURADO S, PAEZ F: Versión mexicana del Inventario de Ansiedad de Beck: propiedades psicométricas. *Revista Mexicana Psicología*, 18, 2001.

Rodríguez Martínez, M., & Montero Sánchez, R. (2017). La terapia ocupacional en personas con trastorno bipolar. *Revista Chilena De Terapia Ocupacional*, 17(1), 91.

<http://dx.doi.org/10.5354/0719-5346.2017.46381>

Rodríguez-Medina, D., & Domínguez, B. (2017). La evaluación psicofisiológica con imagen térmica infrarroja en los procesos psicológicos. *Revista Digital Internacional De Psicología Y Ciencia Social*, 3(2), 228-242.

<http://dx.doi.org/10.22402/j.rdipycs.unam.3.2.2017.140.227-241>

Rodríguez Medina, D., Domínguez Trejo, B., Cortés Esteban, P., Cruz Albarrán, I., Morales Hernández, L., & Leija Alva, G. (2018). Biopsychosocial Assessment of Pain with Thermal Imaging of Emotional Facial Expression in Breast Cancer Survivors. *Medicines*, 5(2), 30. <https://doi.org/10.3390/medicines5020030>

Secretaría de Salud. (2018). 048. Trastorno afectivo bipolar, una de las primeras causas de consulta. Recuperado el 4 de julio de 2018 de <https://www.gob.mx/salud/prensa/048-trastorno-afectivo-bipolar-una-de-las-primeras-causas-de-consulta>

Suárez, M., Montes, M., Jarabo, D., & Forteza, G. (2015). Trastorno bipolar. *Medicine - Programa De Formación Médica Continuada Acreditado*, 11(85), 5075-5085.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.med.2015.08.003>

Stratford, H., Cooper, M., Di Simplicio, M., Blackwell, S., & Holmes, E. (2015). Psychological therapy for anxiety in bipolar spectrum disorders: A systematic review. *Clinical*

*Psychology Review*, 35, 19-34. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2014.11.002>

Vega, G., & González, A. (2017). EFICACIA DE UN PROGRAMA DE

BIORRETROALIMENTACIÓN PARA REGULAR RESPUESTAS FISIOLÓGICAS

ANTE ESTRÉS EN PERSONAS CON DIAGNÓSTICO PSIQUIÁTRICO. *Revista*

*Latinoamericana de Medicina Conductual*. 7(2). Recuperado de:

<http://www.revistas.unam.mx/index.php/rlmc/article/view/62346/54861>

## **Apéndices**

### **Audio 1 y audio 2**

**Tablas**

Tabla 1

**Puntajes Psicométricos**

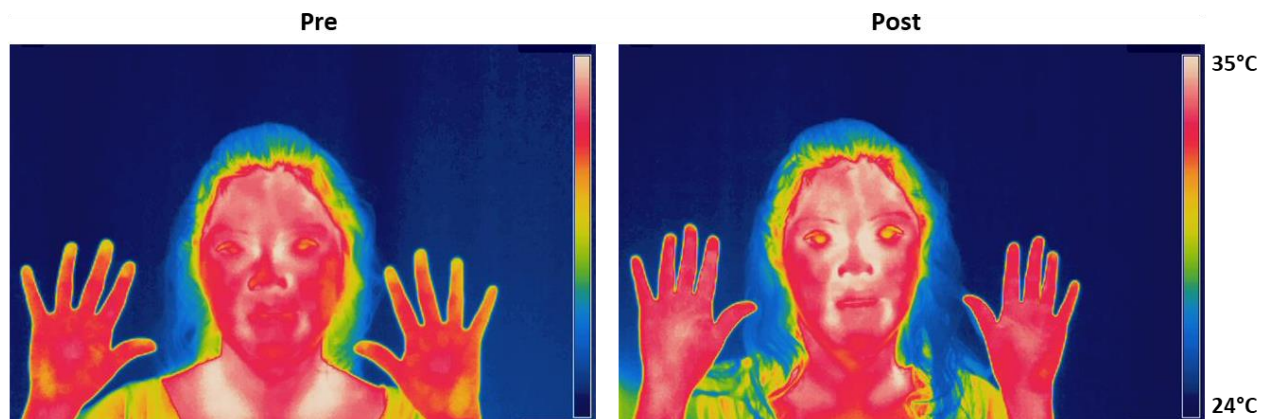
	<b>Pre</b>	<b>Post</b>
<b>Ansiedad (BAI)</b>	44 Muy Alta	16 Muy Baja
<b>Depresión (BDI)</b>	26 Moderada	8 Sin Depresión

El tratamiento psicofisiológico propuesto redujo la sintomatología ansiosa y depresiva. BAI= Inventario de Ansiedad de Beck, BDI= Inventario de Depresión de Beck.

## Figuras

Figura 1

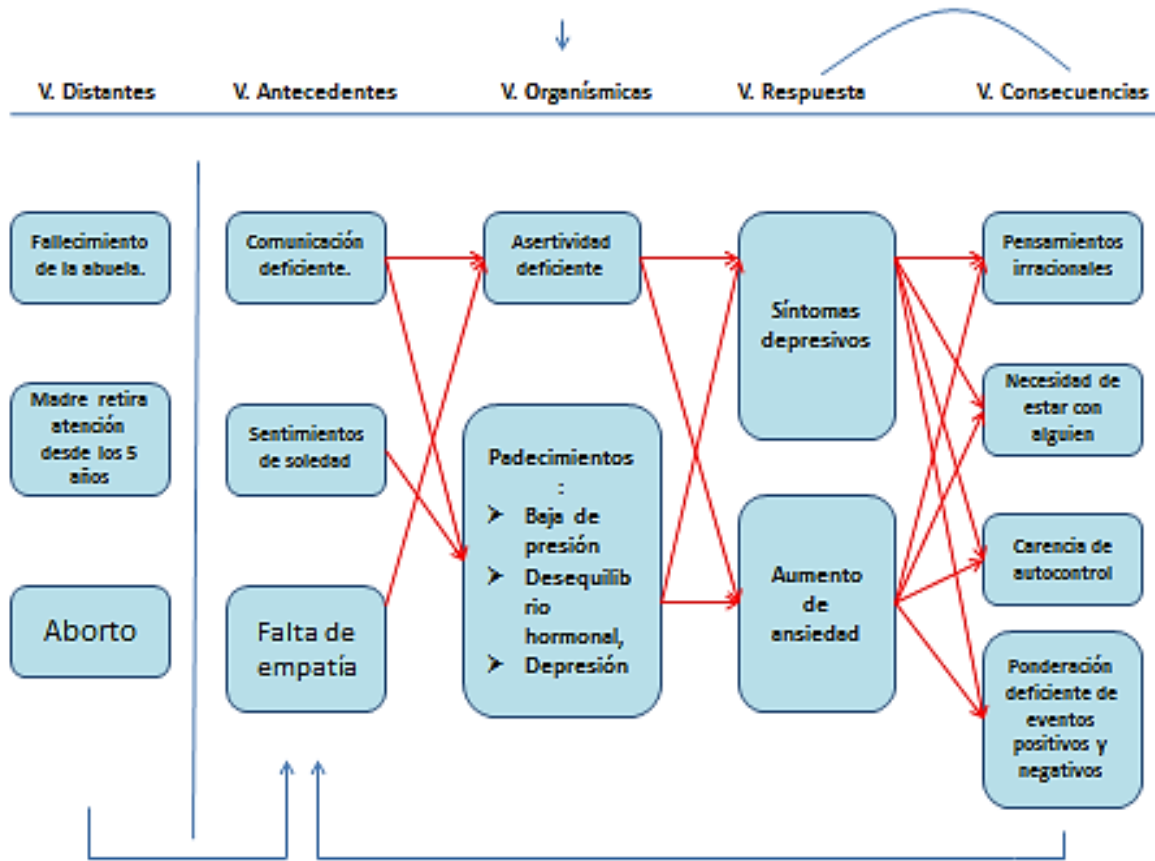
**Efecto de la respiración diafragmática sobre la temperatura periférica en manos y nariz en una persona saludable** (Rodríguez-Medina, Domínguez, Cortés, Cruz, Morales & Leija, 2018).



La expresión emocional y el entrenamiento en respiración diafragmática incrementa la temperatura periférica facial y en manos.

Figura 2

**Mapa Psicopatogénico de la paciente.**

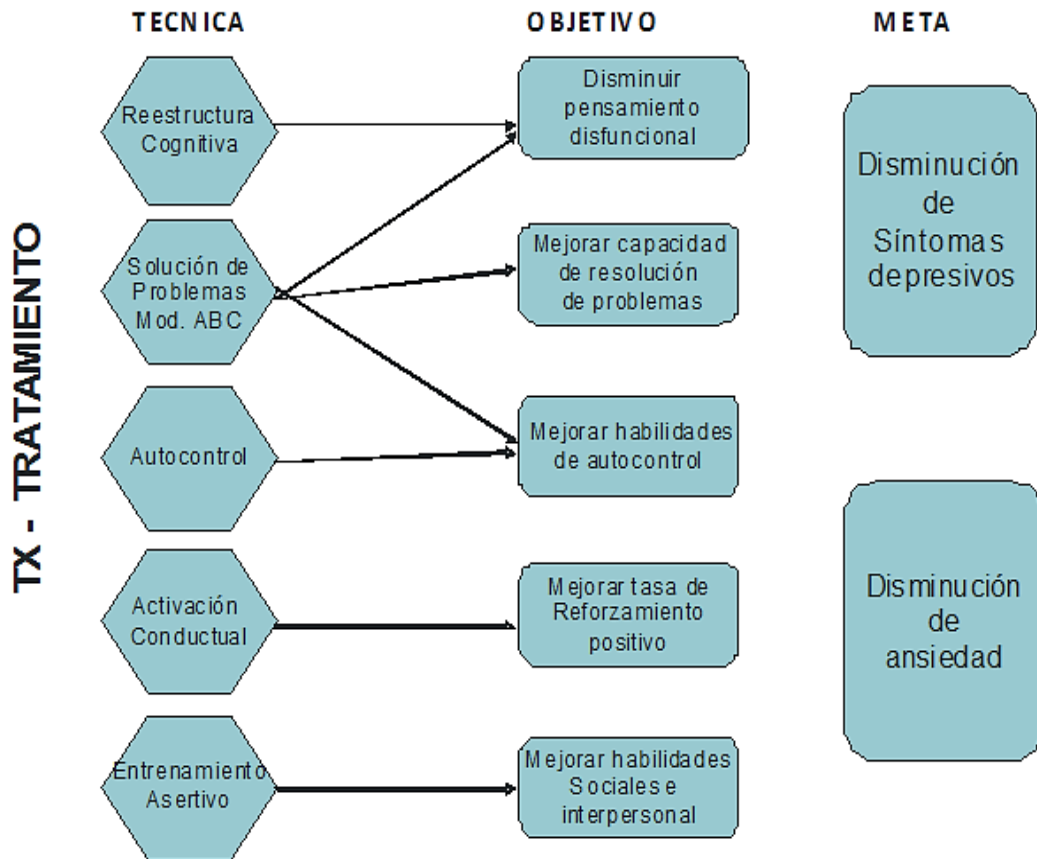


**Mapa psicopatogénico**

Las variables orgánicas influyen directamente en las variables respuesta, y éstas en sus consecuencias, lo cual retroalimenta los antecedentes de las manifestaciones clínicas, cerrando así el circuito. A partir de las variables orgánicas se decide abrir en el tratamiento psicofisiológico propuesto.

Figura 3

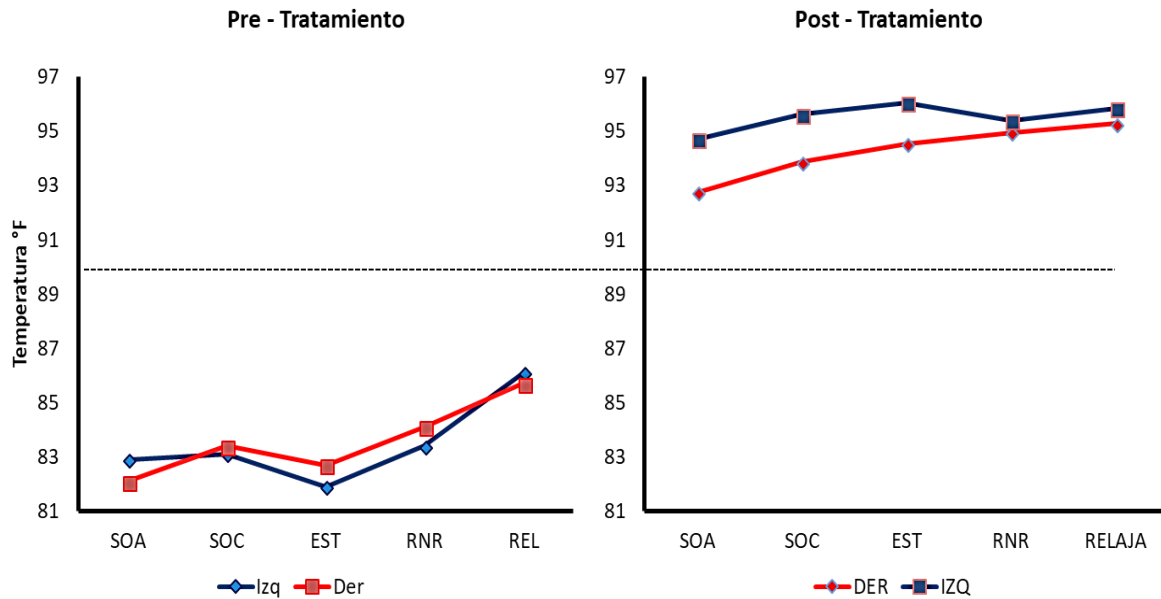
**Plan de Tratamiento Psicológico (Mapa de Alcance de Metas).**



El tratamiento psicofisiológico propuesto se centra sobre las variables orgánicas para su regulación autonómica y de expresión emocional que revierta la sintomatología depresiva y ansiosa.

Figura 4

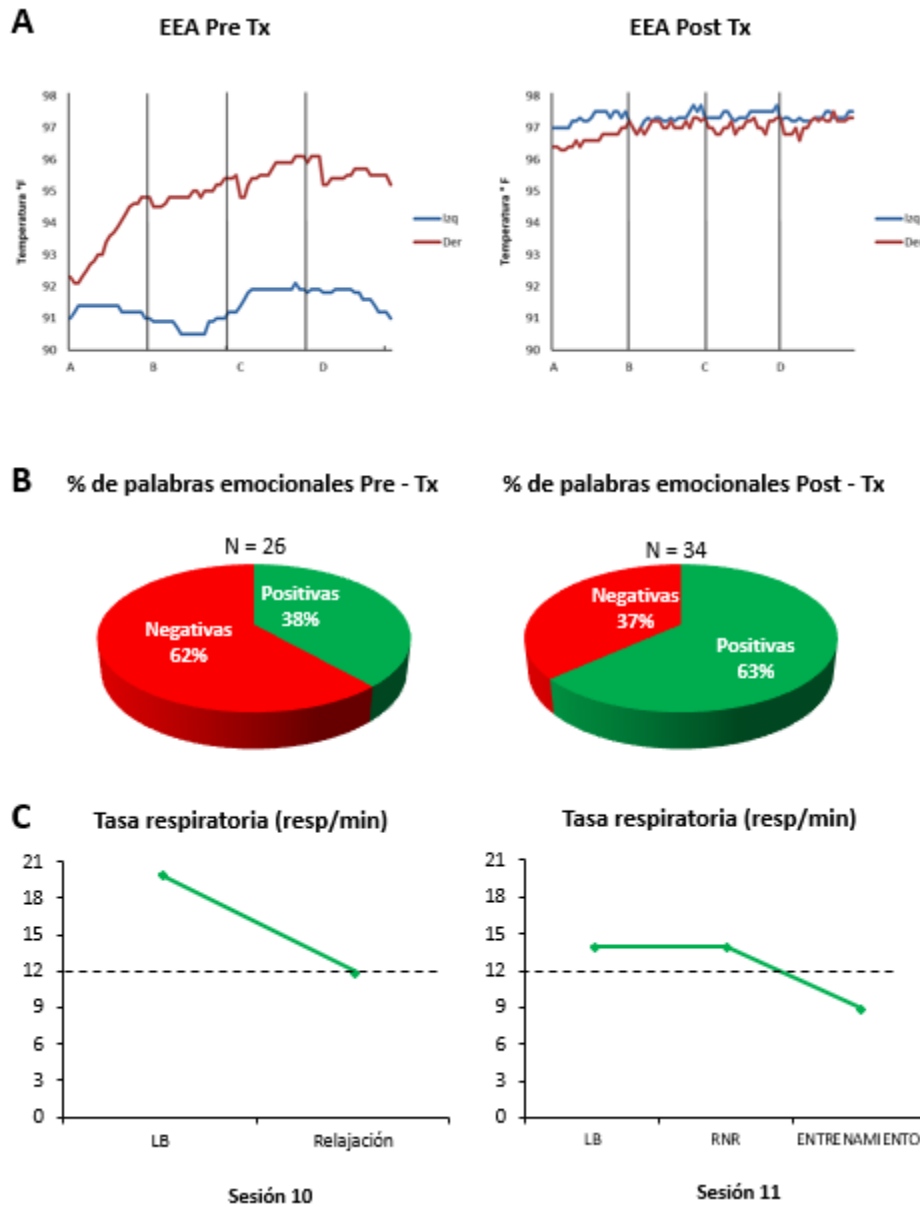
**Perfil Psicofisiológico de Estrés Pre – Post Tx. Temperatura Periférica Bilateral.**



SOA= Sentado Ojos Abiertos; SOC= Sentado Ojos Cerrados, EST= Estresor Afectivo (Pensamiento negativo); RNR= Respuesta Natural de Relajación; RELAJA= Inducción de la Relajación mediante Respiración Diafragmática. La línea punteada indica el valor de referencia para considerar predominancia autonómica simpática/parasimpática: entre 79 – 85° F se considera predominio de actividad simpática; entre 86 – 90° F se considera alta actividad simpática y baja parasimpática; por encima de 90° F se considera alta actividad parasimpática con baja actividad simpática; y por arriba de 94° F se considera predominio de actividad parasimpática.

Figura 5

**Efectos Psicofisiológicos de la Escritura Emocional Autorreflexiva sobre la Temperatura Periférica y el Lenguaje Afectivo pre – post Tx.**



(A) Efectos de la Escritura Emocional Autorreflexiva (EEA) pre – post tratamiento. (B) Lenguaje afectivo de la EEA pre – post tratamiento. (C) Tasa respiratoria en relajación mediante respiración diafragmática y entrenamiento asertivo (la línea punteada indica el valor de referencia clínico para establecer una respiración adecuada). LB= Línea Base, RNR= Respuesta Natural de Relajación, Entrenamiento = Entrenamiento Asertivo.