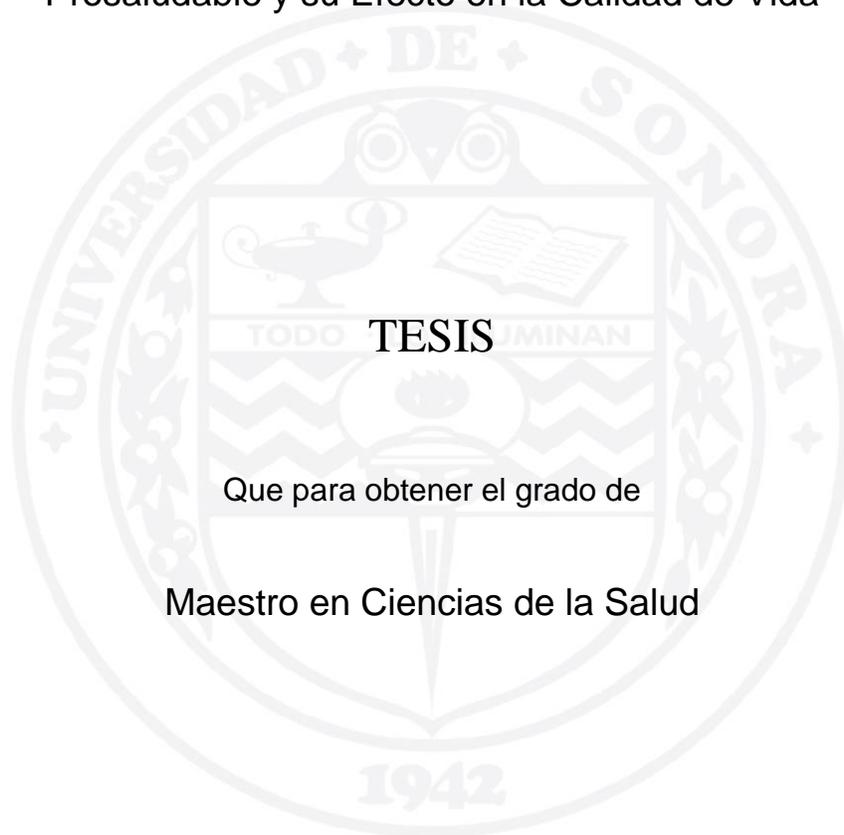


# UNIVERSIDAD DE SONORA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD

Intervención Educativa para la Modulación de Comportamiento  
Prosaludable y su Efecto en la Calidad de Vida



TESIS

Que para obtener el grado de

Maestro en Ciencias de la Salud

Presenta

**Jesús Ernesto Valencia Maldonado**

Hermosillo, Sonora

Febrero de 2018

# Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis profesores del Laboratorio de Ciencia y Comportamiento Humano, sin ustedes no habría podido desarrollarme profesionalmente cómo lo he hecho hasta el día de hoy.

A Karla Acuña, sin su apoyo incondicional ante las muy diversas situaciones que se nos presentaron durante el proceso de esta maestría siempre supo qué decirme y cómo guiarme. Le agradezco infinitamente su apoyo, muchas gracias.

A Juan José Irigoyen, por mostrarme los mejores caminos por andar y siempre enseñarme el valor de las cosas que se hacen como equipo.

A Miriam Yerith Jiménez, su rigor y dedicación para realizar todas sus actividades siempre son un buen ejemplo de disciplina y dedicación por la ciencia.

A Leonardo Reynoso y Ana Becerra por permitirme participar en dos estancias académicas que me permitieron aprender mucho más de la realidad en nuestro país en materia de salud. Son una fuente de inspiración y un gran ejemplo que seguir.

A mis compañeros de la residencia en medicina conductual, Antonio (Toño), Lourdes (Lulú), Diana y Damaris. Gracias por hacer aún mejor mis estancias académicas.

Al Hospital General Dr. Salvador González Herrejón, por la oportunidad de realizar una parte fundamental de la investigación en su hospital, por facilitarme las instalaciones y en general por el gran apoyo que me brindaron.

Al posgrado, por las invaluable experiencias, clases, maestros y aprendizajes que nos ha facilitado.

Dr. Velázquez gracias por permitirme ser un ejemplo de que no todas las Psicologías se llevan a cabo de la misma manera.

CONACYT, por siempre ayudar a los deseosos de conocimiento cumplir sus metas y seguir en el camino de la ciencia y tecnología.

## **DEDICATORIAS**

A mis padres, sin su apoyo incondicional no hubiera aspirado a llegar tan lejos. Muchas gracias por todo el esfuerzo que han puesto hasta el día de hoy, por siempre enseñarme a siempre ser una mejor persona, una mejor versión de mí.

A mis hermanos, gracias por sus ocurrencias, por siempre hacerme pasar un buen rato y alegrarme el día.

A mis viejos amigos, Pedro, Diego, Kasandra, Pamela y todos los que siempre están para apoyar y crecer juntos.

A mis nuevos amigos, Carlos y Gerardo quienes han puesto un nuevo panorama para mi desarrollo como profesional.

A Isabel, por las noches de desvelo, soportar mis locuras, por nunca perder la esperanza en mí, aunque todo parezca que va saliendo mal, sin ti simplemente no hubiera podido seguir en el camino. ER&PS.

## ÍNDICE

LISTA DE TABLAS .....	viii
LISTA DE FIGURAS .....	ix
OBJETIVOS .....	xiv
Objetivo General .....	xiv
Objetivos Específicos .....	xiv
RESUMEN.....	xv
INTRODUCCIÓN .....	1
ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	4
Enfermedades Crónicas no Transmisibles .....	4
Cáncer .....	5
Diabetes.....	7
Enfermedades Cardiovasculares .....	8
Enfermedades Respiratorias Crónicas .....	9
Factores de Riesgo en Común.....	10
Psicología y Salud.....	19
El Papel del Psicólogo en el Campo Aplicado.....	21
Estrategias de Intervención Desde Diferentes Perspectivas Psicológicas .....	25
Modelo de Salud Biológica.....	26
Calidad de Vida y Salud.....	35
Evaluación de la Calidad de Vida .....	38

Aproximación Empírica Desde el Modelo de Salud Biológica .....	42
Descripción General de los Estudios.....	44
Diseño General de los Estudios .....	45
Planeación y Diseño del Material Didáctico.....	45
Evaluación por Jueces del Material Didáctico .....	47
Diseño de Materiales.....	51
Instrumentos .....	51
Procedimiento .....	52
Resultados .....	52
MATERIALES Y MÉTODOS .....	42
Estudio 1 .....	54
Participantes .....	54
Instrumentos .....	55
Materiales.....	56
Diseño .....	56
Procedimiento .....	56
Estudio 2 .....	57
Participantes .....	57
Instrumentos .....	58
Materiales.....	59
Diseño .....	59
Procedimiento .....	59
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	61

Resultados Estudio 1 .....	61
Resultados Estudio 2.....	86
CONCLUSIONES .....	99
BIBLIOGRAFÍA .....	103
APÉNDICES.....	112
Apéndice 1. Entrevista inicial .....	112
Apéndice 2. Formatos de autoregistro .....	113
Apéndice 3. Manual .....	114

## LISTA DE TABLAS

Tabla I. Principales tipos de cáncer para hombres y mujeres. ....	6
Tabla II. Enfermedades crónicas y sus factores de riesgo. ....	11
Tabla III. Resumen de las opciones más ventajosas de la OMS para combatir las enfermedades no transmisibles. ....	13
Tabla IV. Diseño de series de muestras de serie de tiempo equivalente.....	46
Tabla V. Planeación didáctica del módulo de alimentación. ....	48
Tabla VI. Planeación didáctica del módulo de actividad física. ....	49
Tabla VII. Resultado promedio de la evaluación por expertos.....	53
<b>Tabla VIII.</b> Resumen de las características antropométricas de los participantes.....	62
Tabla IX. Resumen de las características antropométricas de los participantes. ....	87

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ilustración del material didáctico.....	50
Figura 2. Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 1.	63
Figura 3. Se muestra la frecuencia de actividad física del participante 1 a través de las semanas de intervención. ....	63
Figura 4. Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 2.	65
Figura 5. Se muestra la frecuencia de actividad física del participante 2 a través de las semanas de intervención. ....	65
Figura 6. Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 3.	66
Figura 7. Se muestra la frecuencia de actividad física del participante 3 a través de las semanas de intervención. ....	66
Figura 8. Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 4.	67
Figura 9. Se muestra la frecuencia de actividad física del participante 4 a través de las semanas de intervención. ....	67
Figura 10. Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 5. ....	68
Figura 11. Se muestra la frecuencia de actividad física del participante 5 a través de las semanas de intervención. ....	68
Figura 12. Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 6. ....	69
Figura 13. Se muestra la frecuencia de actividad física del participante 6 a través de las semanas de intervención. ....	69
Figura 14. Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 7. ....	71

Figura 15. Se muestra la frecuencia de actividad física del participante 7 a través de las semanas de intervención. ....	71
Figura 16. Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 8. ....	72
Figura 17. Se muestra la frecuencia de actividad física del participante 8 a través de las semanas de intervención. ....	72
Figura 18. Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 9. ....	73
Figura 19. Se muestra la frecuencia de actividad física del participante 9 a través de las semanas de intervención. ....	73
Figura 20. Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 10. ....	74
Figura 21. Se muestra la frecuencia de actividad física a través de las semanas de intervención. ....	74
Figura 22. Resultados obtenidos del participante 1 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes. ....	76
Figura 23. Resultados obtenidos del participante 2 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes. ....	76
Figura 24. Resultados obtenidos del participante 3 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes. ....	77
Figura 25. Resultados obtenidos del participante 4 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes. ....	77
Figura 26. Resultados obtenidos del participante 5 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes. ....	78
Figura 27. Resultados obtenidos del participante 6 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes. ....	78

Figura 28. Resultados obtenidos del participante 7 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes. ....	79
Figura 29. Resultados obtenidos del participante 8 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes. ....	79
Figura 30. Resultados obtenidos del participante 9 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes. ....	80
Figura 31. Resultados obtenidos del participante 10 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes. ....	80
Figura 32. Resultados obtenidos del participante 1 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes. ....	81
Figura 33. Resultados obtenidos del participante 2 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes. ....	81
Figura 34. Resultados obtenidos del participante 3 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes. ....	82
Figura 35. Resultados obtenidos del participante 4 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes. ....	82
Figura 36. Resultados obtenidos del participante 5 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes. ....	83
Figura 37. Resultados obtenidos del participante 6 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes. ....	83
Figura 38. Resultados obtenidos del participante 7 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes. ....	84
Figura 39. Resultados obtenidos del participante 8 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes. ....	84
Figura 40. Resultados obtenidos del participante 9 en la aplicación del InCaViSa en tres tiempos diferentes. ....	85

Figura 41. Resultados obtenidos del participante 10 en la aplicación del InCaViSa en tres tiempos diferentes. ....	85
Figura 42. Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 10. ....	88
<b>Figura 43.</b> Se muestra la frecuencia de actividad física del participante 1 a través de las semanas de intervención. ....	88
Figura 44. Se muestran las variaciones en el consumo en el participante 1 por tipo de alimentos a lo largo de las semanas. ....	89
Figura 45. Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 3. ....	91
Figura 46. Se muestra la frecuencia de actividad física del participante 3 a través de las semanas de intervención. ....	91
Figura 47. Se muestran las variaciones en el consumo por tipo de alimentos del participante 3 a lo largo de las semanas. ....	92
Figura 48. Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 6. ....	92
Figura 49. Se muestra la frecuencia de actividad física del participante 6 a través de las semanas de intervención. ....	93
Figura 50. Se muestran las variaciones en el consumo del participante 6 por tipo de alimentos a lo largo de las semanas. ....	93
Figura 51. Se muestran los resultados obtenidos por el participante 1 en la aplicación del InCaViSa en tres tiempos diferentes. ....	94
Figura 52. Se muestran los resultados obtenidos por el participante 3 en la aplicación del InCaViSa en tres tiempos diferentes. ....	94
Figura 53. Se muestran los resultados obtenidos por el participante 6 en la aplicación del InCaViSa en tres tiempos diferentes. ....	95

Figura 54. Se muestran los resultados obtenidos por el participante 1 en la aplicación del InCaViSa en tres tiempos diferentes. ....97

Figura 55. Se muestran los resultados obtenidos por el participante 3 en la aplicación del InCaViSa en tres tiempos diferentes. ....97

Figura 56. Se muestran los resultados obtenidos por el participante 6 en la aplicación del InCaViSa en tres tiempos diferentes. ....98

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Evaluar el efecto del entrenamiento en competencias instrumentales en la regulación de patrones de comportamiento asociados a la salud.

### **Objetivos Específicos**

1. Diseñar y validar un material didáctico para el entrenamiento en competencias instrumentales relacionadas con la salud.
2. Evaluar el efecto del entrenamiento en competencias instrumentales sobre la regulación de conductas asociadas a la salud.
3. Evaluar el efecto del entrenamiento en competencias instrumentales sobre la percepción de la calidad de vida relacionada con la salud.

## RESUMEN

Las enfermedades crónicas son uno de los principales problemas de salud a nivel mundial, anualmente mueren más de 36 millones de personas por alguna de estas enfermedades. Para nuestro país este tipo de enfermedades es el que tiene mayor índice de mortalidad en adultos mayores de 40 años. Debido lo anterior, el desarrollo de estrategias que contemplen el entrenamiento en haceres efectivos aunado a la actual distribución masiva de información es cada vez más necesario. El presente proyecto tuvo como objetivo evaluar el efecto del entrenamiento en competencias instrumentales relacionadas con la salud (actividad física, alimentación) y su efecto en la percepción de calidad de vida relacionada con la salud. Se implemento un diseño de muestras de series de tiempo equivalentes. Participaron un total de 13 personas, las cuales fueron seleccionados a partir de un muestreo no probabilístico por conveniencia y luego fueron asignados aleatoriamente a cada uno de los grupos del estudio. Se implementaron tres instrumentos para la recolección de datos: 1) Entrevista inicial, 2) Autoregistro y 3) Inventario de Calidad de Vida y Salud. El análisis de datos se llevó a cabo en los softwares SPSS versión 20 y Excel 2016. Los resultados apuntan a que los participantes con mayor seguimiento de las recomendaciones lograron mejores resultados en términos de reducción de peso y circunferencia de cintura por un tiempo más prolongado, sin embargo, los resultados del instrumento InCaViSa no se corresponden con estas mejoras al menos en los participantes del grupo “sanos”.

**Palabras clave:** Competencias instrumentales, Educación para la salud, Calidad de vida, Diseño de muestras de series de tiempo equivalente, InCaViSa.

## INTRODUCCIÓN

Los nuevos patrones de estilo de vida que se han desarrollado en los últimos años, como el sedentarismo, consumo de alimentos procesados, la falta de ejercicio físico y el consumo de sustancias adictivas como el alcohol y tabaco, impactan directamente en la probabilidad de desarrollar una enfermedad crónica no transmisible (diabetes, cáncer, enfermedades cardíacas, enfermedades respiratorias crónicas, principalmente), lo anterior pone de manifiesto la necesidad de implementar estrategias que impacten en la reducción de estos factores de riesgo y por ende la modificación de los estilos de vida poco saludables (Piña López, Valencia Vidrio, Padilla, & Corrales Rascón, 2006).

Algunos de estos nuevos patrones de comportamiento se han clasificado como factores de riesgo modificables, para lo cual las diversas instituciones de salud alrededor del mundo han dado a conocer múltiples acciones y recomendaciones a consideración de los diferentes países, esto con el fin de reducir el riesgo que estos factores de riesgo provocan.

Estas recomendaciones han sido promovidas por diferentes medios de comunicación y han sido efectivas para informar a una gran parte de la población sobre los riesgos de continuar con este tipo de actividades, sin embargo, conocer estas recomendaciones no es suficiente, es decir, la información por sí misma no es condición suficiente para modificar las conductas asociadas al riesgo de desarrollar alguna enfermedad.

Las estrategias de enseñanza utilizadas para el entrenamiento de conductas prosaludables no pueden desarrollarse al margen del tipo de habilidad a entrenar, es decir, si lo que se pretende es que las personas lleven a cabo conductas efectivas relacionadas con la salud, no es suficiente la exposición de la información, por lo que debe existir una relación de pertinencia entre lo que se quiere enseñar y como se enseña.

Es por lo anterior que el presente trabajo tiene como objetivo evaluar el efecto del entrenamiento en competencias instrumentales en la regulación de patrones de

comportamiento asociados a la salud. De manera general, se presenta la situación actual en materia de salud respecto a las enfermedades crónicas no transmisibles. Como punto de partida se retoman las estadísticas a nivel internacional, estadísticas nacionales, así como las diferentes estrategias recomendadas por la OMS, siguiendo con aquellas estrategias que se han implementado en nuestro país. Se retoman algunos estudios sobre la participación del Psicólogo en el área de la salud y se plantea la posibilidad de utilizar un modelo de salud basado en un enfoque naturalista para el análisis del proceso salud-enfermedad. Se concluye con una propuesta elaborada a partir del modelo planteado, la cual tiene el potencial de facilitar el acceso a la población en los temas referentes al cuidado de la salud, específicamente en el área de alimentación y actividad física.

La propuesta que se presenta en secciones posteriores se centra en el ámbito de la salud y busca integrar de manera ordenada los materiales didácticos de las diferentes instituciones de salud, haciendo un resumen y reordenamiento con el fin de mejorar el acceso de la población a la información y les permita -en última instancia- ajustarse de manera efectiva a los criterios que caracterizan a una vida saludable -alimentarse adecuadamente y realizar actividad física suficiente- que su condición de salud les exige y finalmente, implementar estrategias que les permitan llevar a cabo las recomendaciones del servicio de salud pese a las dificultades que se presenten -comportamientos alternativos al deseado-.

La elaboración de este tipo de materiales didácticos no pretende resolver un problema tan complejo como lo es la salud de las personas con enfermedades crónicas o con una alta probabilidad de desarrollarlas, más bien pretende ser un esfuerzo por coadyuvar en el desarrollo de estrategias que permitan a la población modificar sus patrones de comportamiento con el fin último de mejorar su Calidad de Vida.

En el primer capítulo se intentarán responder las preguntas ¿Cuáles son las principales enfermedades crónicas no transmisibles? ¿Cuáles son las cifras de mortalidad y morbilidad? ¿Cuáles son los principales factores de riesgo para desarrollar este tipo de enfermedades? Así, en el primer capítulo se presentan las características principales de

cada una de las enfermedades crónicas mencionadas por la OMS, durante la caracterización de cada una de las principales enfermedades, el lector podrá observar que todas estas enfermedades comparten factores de riesgo que son caracterizados por ser en su mayor parte comportamientos que pueden ser modificados. Se concluye con una comparación de los diferentes factores de riesgo comportamentales que se comparten entre las diferentes enfermedades, así como una ejemplificación de las diferentes iniciativas a nivel internacional y nacional para contrarrestar las cifras que año con año aumentan en tema de salud.

En el segundo capítulo se pretende responder a los cuestionamientos ¿Cuál es el rol del psicólogo en el ámbito de la salud? y ¿Cuáles son los beneficios de utilizar un modelo de salud basado en un enfoque naturalista? Para ello, en el primer apartado se presenta un análisis de la psicología como ciencia y su aplicación en el ámbito de la salud y más específicamente en el proceso de salud-enfermedad de las enfermedades crónicas; en segundo término, se presentan una serie de estudios elaborados desde diferentes perspectivas teóricas enfocados en llevar a cabo intervenciones para reducir los factores de riesgo asociados a las ECNT; por último, se presenta una propuesta naturalista para la explicación de lo psicológico en el ámbito de la salud.

Finalmente, en el tercer capítulo se describe el concepto de calidad de vida, así como diversas investigaciones que se han llevado a cabo para su evaluación, posteriormente se presenta una definición de calidad de vida relacionada con la salud, la cual pretende acotar el concepto específicamente a los elementos relacionados con el ámbito de la salud.

## **ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS**

### **Enfermedades Crónicas no Transmisibles**

Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) representan la principal causa de mortalidad en todo el mundo. Actualmente representan uno de los mayores retos que enfrenta el sistema de salud en México y es un problema de salud que en general afecta a toda la población en el mundo. Este tipo de enfermedades se caracterizan por no transmitirse de persona a persona, por ser de larga duración y lenta evolución. Estas enfermedades se ven favorecidas por factores como el envejecimiento, la modificación de los estilos de vida (e.g. dietas mal balanceadas, sedentarismo y falta de actividad física) y la creciente urbanización (Córdova-Villalobos et al., 2008).

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015) señala que las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes, son responsables del 63% de las muertes que se producen en el mundo. Además, se reporta que las enfermedades cardiovasculares constituyen la mayor parte de estas defunciones (17.5 millones cada año), seguidas por el cáncer (8,2 millones), las enfermedades respiratorias crónicas (4 millones), y por último la diabetes (1.5 millones).

Para México, las cifras presentadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2013) concuerdan con los datos anteriores donde se muestra un aumento en la mortalidad por este tipo de enfermedades (ECNT), pasando de 213,819 de muertes para el año 2000 a 350,488 para el año 2014. De eliminarse los principales factores de riesgo para el padecimiento de ECNT, se podrían prevenir cerca de tres cuartas partes de la carga atribuible a las enfermedades cardiovasculares, los accidentes cerebrovasculares y la diabetes de tipo 2, y un 40% de los casos de cáncer.

Con la finalidad de describir un poco más a fondo las principales enfermedades crónicas a continuación, se presenta su definición, cifras de mortalidad y algunos estudios que muestran: 1) que los factores de riesgo asociados a estas enfermedades son

compartidos, y; 2) si estos factores de riesgo son reducidos, la probabilidad de desarrollar una comorbilidad se reduce.

## **Cáncer**

El cáncer es un proceso de crecimiento y diseminación incontrolados de células. Puede aparecer en cualquier lugar del cuerpo. Cuando se genera un tumor suele invadir tejido circundante y puede provocar metástasis en puntos distantes del organismo (OMS, 2018). Los cinco principales tipos de cáncer que causan mayor número de muertes son el pulmonar (1.69 millones de defunciones), hepático (788,000 defunciones), colorrectal (774,000), gástrico (754,000) y mamario (571,000).

La Organización Panamericana de la Salud (PAHO, 2017) reporta que el cáncer es la segunda causa de muerte y se estima que cada año 2,9 millones de personas son diagnosticadas con esta enfermedad. Además, se estima que del 30% al 40% de los cánceres se pueden prevenir al reducir la exposición a factores de riesgo como consumo de tabaco, baja ingesta de frutas y verduras, uso nocivo de alcohol y falta de ejercicio físico.

Según datos nacionales, en 2014 las principales neoplastias en población de 20 años y más fueron dos de cada 10 casos de cáncer por tumor maligno en órganos digestivos y tres de cada 10 mujeres con cáncer padecen de tumor maligno de mama (ver Tabla I).

En un estudio de casos y controles llevado a cabo en una población argentina para la identificación de patrones alimentarios y sus efectos sobre el riesgo de ocurrencia de cáncer colorrectal, cáncer de mama, cáncer de próstata y urotelial. Se encontró un menor riesgo de desarrollar este tipo de enfermedades en localidades donde la ingesta de vegetales, frutas y lácteos fue mayor (el consumo de lácteos en hombres fue moderado), y un mayor riesgo en localidades donde el consumo de carnes rojas, carnes procesadas, vegetales amiláceos, vino y bebidas azucaradas fue mayor (Pou et al., 2014).

**Tabla I.** Principales tipos de cáncer para hombres y mujeres.

Tumores malignos	Grupo de edad							
	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 64	65 a 74	75 a 98	80 y más
<b>Hombres</b>								
Células germinales (testículo)	28.47	18.12	6.22	3.18	2.76	3.21	2.75	2.87
Órganos hematopoyéticos	16.80	12.99	17.45	21.87	26.22	40.48	48.81	37.05
Sistema linfático y tejidos afines	10.77	11.70	16.13	28.03	44.28	52.04	56.89	47.75
Órganos digestivos	3.89	13.41	35.65	80.36	140.78	195.07	198.74	149.37
Órganos respiratorios e intratorácicos	1.87	2.59	7.27	20.62	45.84	81.94	104.78	76.18
Órganos genitales masculinos	0.63	1.29	4.24	23.04	65.45	147.68	205.91	154.85
Mama	0.41	0.57	2.08	3.34	4.37	7.59	8.69	5.87
<b>Mujeres</b>								
Órganos genitales femeninos	12.92	38.61	67.28	90.59	104.99	100.34	85.45	80.70
Órganos hematopoyéticos	11.16	9.71	16.05	21.78	25.90	31.30	26.94	24.55
Mama	7.43	40.21	124.90	203.19	218.24	209.06	155.89	94.78
Sistema linfático y tejidos afines	7.04	8.45	11.26	22.16	31.83	43.27	47.73	35.22
Células germinales (ovario)	5.49	8.72	25.18	40.00	42.43	40.88	28.10	18.01
Órganos digestivos	3.65	10.19	32.36	69.10	105.72	134.65	149.86	118.43
Órganos respiratorios e intratorácicos	0.76	2.49	4.37	12.48	17.28	28.44	42.21	23.85

Nota: Se utilizó la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10), códigos: C15-C26, C30-C39, C50-C58, C60-C63, C81-C91.

Fuente: SSA (2016). *Base de Egresos Hospitalarios 2014*; y CONAPO (2016). *Proyecciones de la Población 2010-2050*. Recuperado de: INEGI (2017). “Estadística a propósito del día mundial contra el cáncer”.

Por otro lado, aludiendo a los factores de riesgo relacionados con la alimentación Ortiz-Rodríguez et al., (2008) llevaron a cabo un estudio de casos y controles en cuatro estados de México, con el objetivo de evaluar el efecto de la actividad física sobre el riesgo de desarrollar cáncer de mama. En los resultados se observa una reducción de riesgo en mujeres posmenopáusicas por cada hora adicional semanal de actividad física moderada, sin embargo, en mujeres premenopáusicas no se encontró significancia estadística asociada a tal comportamiento.

### **Diabetes**

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por la glucosa en sangre elevada (hiperglucemia). Esta enfermedad se asocia con una deficiencia absoluta o relativa de la producción y acción de la insulina. Existen tres tipos principales de diabetes, tipo 1, anteriormente llamada diabetes insulino dependiente o juvenil, la cual se caracteriza por la ausencia de síntesis de insulina; tipo 2, también llamada diabetes no insulino dependiente o del adulto, la cual se caracteriza por la incapacidad del cuerpo para utilizar eficazmente la insulina, lo que a menudo es consecuencia del exceso de peso o la inactividad física; y diabetes gestacional, corresponde a una hiperglicemia que se detecta por primera vez durante el embarazo. La diabetes tipo 2 es la más común y representa aproximadamente el 85% a 90% de todos los casos. Esta enfermedad está relacionada con factores de riesgo modificables como la obesidad o sobrepeso, inactividad física y dietas con alto contenido calórico de bajo valor nutricional (OMS, 2017).

La OPS (PAHO, 2017) menciona que los países latinoamericanos y del caribe con las tasas más elevadas de prevalencia de diabetes corresponden a Belice (12.4%) y México (10.7%). La carga que presenta esta enfermedad para quien la padece se relaciona principalmente con un aumento de la discapacidad y la mortalidad prematura causada por las complicaciones de esta enfermedad.

El costo de la atención de salud de las personas afectadas por la diabetes es entre dos y tres veces mayor que en las personas sin diabetes. En el 2000, se calculó que el costo

de la diabetes en la Región asciende a unos 65.200 millones de dólares, de los cuales 10.700 millones correspondieron a costos directos y 54.500 millones, a costos indirectos. El costo de la diabetes en algunos países de América Latina en el 2006 representó de entre el 0,4 y el 2,3% del PIB.

En un análisis sobre la alimentación y su efecto en el desarrollo de diabetes elaborado por Durán Agüero et al., (2012) se menciona que la alimentación programada es uno de los pilares del tratamiento de la diabetes en cualquiera de sus formas. Además de que sin este tipo de medidas es muy difícil lograr un control metabólico adecuado aun cuando se utilicen medicamentos hipoglucemiantes de alta potencia. Así, en muchos de los casos la alimentación programada junto con la actividad física, constituyen la única medida terapéutica.

### **Enfermedades Cardiovasculares**

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son un grupo de desórdenes del corazón y de los vasos sanguíneos, entre los que se incluyen cardiopatía coronaria, enfermedades cerebrovasculares, arteriopatías periféricas, cardiopatía reumática, cardiopatías congénitas, trombosis venosas profundas y embolias pulmonares (OMS, 2017).

Las ECV son la principal causa de muerte a nivel mundial. Para el año 2012 habían fallecido 17.5 millones de personas, lo que representó un 31% de todas las muertes registradas en el mundo. De estas muertes, 7.4 millones se debieron a la cardiopatía coronaria y 6.7 millones a los accidentes vasculares cerebrales.

En un estudio llevado a cabo por Fernández-Abascal et al., (2003) en el que se revisaron diferentes estrategias para la reducción del riesgo de contraer alguna ECV se encontró que, si la población estuviera en su peso ideal, se reduciría el riesgo en un 25% de desarrollar cardiopatía isquémica y un 35% de insuficiencia cardíaca. El consumo de tabaco fue otro de los factores analizados, este está asociado con una mayor incidencia de cardiopatías isquémicas y enfermedades cardiovasculares, específicamente se relaciona

con infartos al miocardio, se menciona que la incidencia se incrementa proporcionalmente con el número de cigarrillos consumidos. Por otra parte, se encontró que la actividad física disminuye los niveles de colesterol y triglicéridos. Adicionalmente, se menciona que en pacientes con trastornos coronarios el entrenamiento con ejercicio físico a largo plazo puede mejorar la función ventricular.

### **Enfermedades Respiratorias Crónicas**

Las enfermedades respiratorias crónicas (ERC) son enfermedades que comprometen al pulmón y a las vías respiratorias. Dentro de estas se encuentran el asma, la enfermedad obstructiva crónica (EPOC), la rinitis alérgica, las enfermedades pulmonares de origen laboral y la hipertensión pulmonar (OMS, 2013).

Cientos de millones de personas sufren cada día las consecuencias de una enfermedad respiratoria crónica (ERC). Según estimaciones de la OMS (2004), hay unos 235 millones de personas que padecen asma, 64 millones que sufren enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), y muchos millones de personas más, que sufren rinitis alérgica y otras ERC que a menudo no llegan a diagnosticarse (OMS, 2016).

Esta misma organización, propone un programa para este tipo de enfermedades el cual tiene como objetivo apoyar a los estados miembros en sus esfuerzos para reducir la tasa de morbilidad, de incapacidad y de muertes prematuras debidas a las ERC, y en especial asma y EPOC. Este programa propone básicamente tres tipos de acciones, primero, la mejora en la vigilancia de la enfermedad, tomando especial énfasis en poblaciones pobres y en desventaja; segundo, prevención primaria para reducir el nivel de exposición a factores de riesgo más comunes como el tabaco, desnutrición, etc., y tercero, prevención secundaria y terciaria con la identificación de intervenciones rentables, mejorando criterios y acceso a la asistencia médica (OMS, 2013).

En una revisión sistemática llevada a cabo por Lozano y Sánchez (2016) en la que se buscaba revisar la evidencia respecto de los efectos y los modos de aplicación de

educación terapéutica en las ERC, se encontró que, no existe un consenso en relación a su aplicación, ya que se llevan a cabo bajo marcos de referencia diferentes, las formas de aplicación varían de intervención a intervención (individuales y grupales), etc. Sin embargo, los datos parecen indicar que existe un efecto positivo estadísticamente hablando en comparación con los grupos control que no fueron expuestos a la intervención. En relación al asma, se han observado aumentos en los valores de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), se redujo el uso del sistema sanitario y el gasto, y mejoran el automanejo. En la EPOC se encontraron mejoras en la CVRS y la capacidad física, y reduce las hospitalizaciones. En la fibrosis quística mejora el conocimiento originando cambios positivos sin quedar claro si se mantienen en el tiempo.

Tal y como podemos observar, las diferentes investigaciones muestran que el establecimiento de comportamientos que reducen el riesgo como son, el establecimiento de comportamientos alimenticios y de actividad física, han resultado efectivos para mejorar los valores asociados a la salud como glucosa en sangre y en general la calidad de vida de las personas que participan en este tipo de programas. En el siguiente apartado se presentan los factores de riesgo que se comparten entre las diferentes enfermedades crónicas, así como las recomendaciones y programas que se han aplicado para reducir estos factores de riesgo.

### **Factores de Riesgo en Común**

Como ya se ha mencionado las ECNT son en gran medida prevenibles mediante intervenciones eficaces que aborden los factores de riesgo asociados a estas. Los principales factores de riesgo son el tabaquismo, uso nocivo del alcohol, mala alimentación y falta de actividad física (ver Tabla II). Como se observa en la tabla estos factores de riesgo se comparten entre las diferentes ECNT. Se ha estimado que un 45% de la mortalidad mundial es atribuible al efecto conjunto de factores de riesgo, así como un 41% para América Latina y el Caribe (Ezzati et al., 2006)

**Tabla II.** Enfermedades crónicas y sus factores de riesgo.

<b>Factores de riesgo modificables</b>	<b>Enfermedades Cardiovasculares</b>				<b>Cáncer</b>			<b>Diabetes tipo 2</b>
	<b>IAM</b>	<b>AI</b>	<b>ACV</b>	<b>EPOC</b>	<b>Mama</b>	<b>Cérvico-uterino</b>	<b>Colo-rectal</b>	
Consumo de tabaco	X	X	X	X		X		X
Consumo nocivo de alcohol	X	X	X		X			X
Inactividad física	X	X	X		X		X	X
Alimentación poco saludable	X	X	X		X		X	X
Sobrepeso/Obesidad	X	X	X		X		X	X
Hipertensión arterial	X	X	X					
Colesterol elevado	X	X	X					

IAM: Infarto agudo al miocardio; AI: Angina inestable; ACV: Accidente cerebrovascular; EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

. Las intervenciones más costo-efectivas para la prevención y control de las ECNT se resumen en la publicación de la OMS (Chisholm et al., 2011) sobre las ECNT como las “opciones más ventajosas” (ver Tabla III). Estas intervenciones van desde el aumento de los impuestos para la disminución del consumo del tabaco y el alcohol, la realización de campañas masivas de promoción de información respecto los cuidados de la salud, hasta el consumo de medicamentos para reducir los riesgos de desarrollar este tipo de enfermedades.

Como ejemplo de una de las intervenciones realizadas para el análisis de costo-efectividad para la detección oportuna de cáncer de mama, se realizó un estudio en el que se evaluaron tres intervenciones: a) detección oportuna mediante la capacitación de médicos y enfermeras en la técnica básica de exploración de mamas; b) campaña de educación comunitaria de cáncer de mama en el centro de salud; y c) capacitación educativa en autoexploración a nivel bachillerato. Se encontró que, para realizar una detección oportuna de cáncer de mama, la intervención más costo-efectiva es la diseñada con el componente de capacitación al personal de salud (Alcántara et al., 2015).

En un reporte elaborado por el INEGI se observó que la población de sexo femenino de entre 30 y 44 años tenía mayor probabilidad de defunción por alguna ECNT siendo la diabetes la causante del mayor número de defunciones (10.1%), seguido de tumores malignos de mama (5.9%), enfermedades isquémicas del corazón (5%) y tumor maligno de cuello de útero (4.6%) (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2017).

Siguiendo con la nutrición de los mexicanos, en un informe elaborado por la Secretaria de Salud, se reportó un perfil dietético en el que se revisaron indicadores de consumo de azúcares añadidos, consumo de grasas saturadas y consumo de frutas y verduras. Este perfil mostró que en 2012 todos los grupos de edad presentaron altas prevalencias de consumo excesivo de azúcares añadidos, con porcentajes desde 60 al 85% en todos los grupos de edad. Así mismo, el consumo de grasas saturadas presenta prevalencias altas en nuestro país, superiores al 50%. Finalmente, el consumo de frutas y verduras muestra datos alarmantes en los grupos de edad de entre 12 y 19 años donde la

**Tabla III.** Resumen de las opciones más ventajosas de la OMS para combatir las enfermedades no transmisibles.

Tema	Intervenciones básicas
Tabaquismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de los impuestos</li> <li>• Lugares de trabajo y espacios públicos libres del humo del tabaco</li> <li>• Información sanitaria y advertencias sobre el tabaco</li> <li>• Prohibición de la publicidad y la promoción del tabaco</li> </ul>
Consumo nocivo de alcohol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de los impuestos sobre las bebidas alcohólicas</li> <li>• Restricciones y prohibiciones integrales de la publicidad del alcohol</li> <li>• Restricciones a la disponibilidad de bebidas alcohólicas al por menor</li> </ul>
Alimentación poco saludable e inactividad física	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución de la ingesta de sal mediante campañas masivas y reducción del contenido de sal en los alimentos procesados</li> <li>• Reemplazo de las grasas trans por grasas poliinsaturadas</li> <li>• Programa de concientización pública sobre la alimentación y la actividad física</li> </ul>
Cáncer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevención del cáncer de hígado mediante la inmunización contra la hepatitis tipo b</li> <li>• Prevención del cáncer cervicouterino mediante la detección sistemática (inspección visual con ácido acético) y el tratamiento de las lesiones precancerosas.</li> </ul>
Enfermedades cardiovasculares y diabetes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polifarmacoterapia (incluido el control glucémico de la diabetes sacarina) para las personas que han tenido un ataque cardíaco o un accidente cerebrovascular o que presentan un alto riesgo (&gt; 30%) de padecer un episodio cardiovascular en los próximos 10 años</li> <li>• Proporcionar ácido acetilsalicílico para las personas que hayan tenido un infarto agudo de miocardio</li> </ul>

Recuperado de OMS (2011). Scaling up action against noncommunicable diseases: How much Will it cost?

prevalencia de consumo insuficiente de frutas y verduras alcanzó valores superiores al 90% (Cedillo et al., 2015).

Por su parte, Dávila-Torres et al., (2015) mencionan que el sobrepeso y obesidad, incrementan significativamente el riesgo de desarrollar ECNT. Solo esta enfermedad está asociada con enfermedades cardiovasculares, problemas neurológicos, enfermedades pulmonares, trastornos musculoesqueléticos, genitourinarias, gastrointestinales, enfermedades metabólicas, enfermedades dermatológicas y diferentes tipos de cáncer.

Así mismo mencionan que el uso de indicadores como el IMC (índice de masa corporal) y la medición de la circunferencia de cintura representan estrategias de detección clínica que permiten una adecuada clasificación de la gravedad de la enfermedad y del riesgo asociado a esta, para establecer así medidas de prevención o de manejo tanto de la obesidad como de sus enfermedades asociadas, especialmente en poblaciones genéricamente susceptibles.

Por otro lado, las recomendaciones elaboradas por la OMS mencionan que deben realizarse 150 minutos de actividad física moderada o vigorosa acumulados durante la semana. Según los datos presentados por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2016) muestra un 14.4% de incumplimiento con la recomendación de la OMS en la proporción de adultos (20 a 69 años).

Respecto a las intervenciones que se han llevado a cabo para reducir los efectos de estas enfermedades, se puede decir que no existe un consenso respecto a los criterios bajo los cuales las diferentes intervenciones educativas se llevan a cabo, es decir, no son construidas bajo los mismos criterios teóricos y metodológicos. Aunado a esto, se tiene que las intervenciones son llevadas a cabo bajo situaciones muy diversas lo que dificultan sus posibilidades de generalización.

A continuación, a manera de ejemplo, se presentan algunas intervenciones educativas que se han llevado a cabo en diferentes países, si bien pueden presentar resultados positivos -lo cual no se ha puesto en duda- los supuestos bajo los cuales fueron

desarrolladas no son compartidas entre sí, por lo que sus resultados son de difícil replicación.

Una investigación llevada a cabo en Costa Rica (Aráuz et al., 2001) evaluaron la efectividad de una intervención educativa enfocada a la enfermedad de la diabetes. Esta investigación fue desarrollada en el ámbito de la atención primaria y tuvo como objetivo ofrecer una alternativa de educación sobre la diabetes con la participación de pacientes, familiares y personal sanitario, adaptada a las condiciones locales y a las necesidades sentidas por estas personas. Esta intervención educativa fue desarrollada en tres etapas: en primer lugar, se desarrolló un estudio cualitativo y de disponibilidad de alimentos; en segundo lugar, a partir de una metodología educativa comunitaria, se diseñó un manual educativo con el que se capacitó al personal que fungió como apoyo de estos para capacitar a los pacientes; finalmente la tercera etapa, consistió en desarrollar estrategias para dar sustentabilidad al proceso educativo en el área de salud. Los resultados de este estudio permiten observar que dentro de las principales dificultades que se pueden encontrar con los pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2 son, en términos de conocimientos y prácticas más frecuentes: 1) asocian el origen de la diabetes con el consumo de azúcares y licores y con los nervios y sufrimientos, pero no con la herencia ni el sobrepeso; 2) consideran que las mujeres son más vulnerables que los hombres a padecer diabetes; 3) perciben la diabetes como una enfermedad incurable y peligrosa que no se puede prevenir, aunque consideran que se pueden retrasar sus complicaciones; 4) a pesar de los antecedentes familiares, a la mayoría la enfermedad los tomó por sorpresa; 5) confunden los síntomas de hiperglucemia e hipoglucemia con los de otras enfermedades, como la hipertensión; 6) modifican el tratamiento médico (dosis y horario) y en algunos casos lo complementan con remedios caseros; 7) temen el uso y consecuencias de la insulina; y 8) identifican varios tipos de diabetes dependiendo del tratamiento, de la edad de aparición y de la capacidad para sanar heridas. Por otro lado, en este estudio se encontró como principales dificultades: 1) que la familia constituye más una limitación que un apoyo, particularmente en el caso de las mujeres; 2) existe una falta de comunicación entre el paciente y el personal de salud; 3) la dieta es restrictiva, no tiene en cuenta los hábitos de

los pacientes ni la disponibilidad de los alimentos; 4) las recomendaciones dietéticas son difíciles de implementar. Respecto los resultados de la implementación de la intervención educativa, reportan que se encontraron diferencias significativas en los parámetros de glucemia y hemoglobina glucosilada, sin embargo, no se encontraron diferencias en el peso ni del perfil lipídico, a excepción de los triglicéridos, los cuales disminuyeron.

Otro estudio llevado a cabo en Brasil (Alves et al., 2012), en el que se intervino con pacientes diabéticos y se pretendía elevar los conocimientos respecto a los cuidados de la enfermedad. La muestra final reportada fue de 64 participantes y los datos fueron obtenidos a partir de la aplicación de un cuestionario con 31 reactivos referentes a la enfermedad. En el trabajo se menciona haber realizado cambios en el comportamiento relacionado con la alimentación y la práctica de actividad física, sin embargo, los resultados se discuten sólo en términos de lo que el cuestionario arrojaba, dejando de lado otras medidas importantes como la observación directa, o registros auto aplicables que pudieran dar información más detallada respecto estos supuestos cambios.

En Chile (Fernández et al., 2013) se llevó a cabo una intervención educativa con el fin de prevenir la obesidad infantil en el nivel de educación básica. En el estudio se capacitó a profesores en temas de nutrición y en la implementación de material educativo, el cual se basó en guías alimentarias especializadas y se aumentó una hora el tiempo en clase de educación física. Los datos se obtuvieron de la medición de puntajes de peso, talla y test de caminata de 6 minutos. Los cambios en conocimientos nutricionales fueron medidos a partir de la aplicación de cuestionarios. Los resultados mostrados indican no haber diferencias significativas en el puntaje de IMC entre el periodo inicial y final ni en la evolución del estado nutricional de los niños. Los resultados mostraron un aumento significativo en los conocimientos en la medición final respecto la inicial. Los autores mencionan que se requieren intervenciones educativas adecuadas a la realidad de cada comunidad para obtener un impacto positivo en la prevención de obesidad infantil en las escuelas.

En otro estudio realizado en Chile (Salinas et al., 2016) se probó la efectividad de una intervención educativa nutricional en trabajadores. Se encontró que los participantes incluidos en el grupo de intervención tuvieron mejores resultados al término de la intervención que aquellos que habían fungido como control. Este estudio tuvo un diseño pre-post intervención con una duración de 3 meses. El número final de participantes fue de 142 los cuales fueron distribuidos aleatoriamente a uno de los dos grupos. La evaluación inicial consistió en un cuestionario para indagar sobre la historia clínica del participante, toma de presión arterial, así como exámenes de laboratorio. La intervención educativa nutricional consistió en tres componentes: a) consejería individual; b) talleres educativos grupales con enfoque constructivista; y c) consejería grupal. Los resultados no mostraron diferencias significativas respecto a indicadores como el IMC, sin embargo, se pudo observar una tendencia menor en los resultados del grupo de intervención respecto al control. Respecto a los indicadores bioquímicos se encontraron diferencias significativas para el grupo de intervención, así como el consumo de calorías totales entre semana, sin embargo, no se observan estas diferencias en el consumo de calorías totales en fin de semana y en el consumo de bebidas gaseosas.

Las competencias vinculadas con el cuidado de la salud de las personas tienen que ver, entre otras cosas, con sus conocimientos sobre la enfermedad y los cuidados que ella implica. No obstante, estas competencias no deberían estar constituidas por la simple disponibilidad de información, sino que deben actualizarse como conductas instrumentales preventivas específicas, tales como hacer ejercicio, comer de forma saludable o acudir a revisiones médicas periódicas. Las competencias preventivas eficaces se traducen en acciones concretas. Llevar a cabo acciones tales como: seguir un plan de actividad física o alimentación, implica que la persona que lo hace tiene conocimientos sobre el cuidado de su salud, es decir, sabe qué tiene que hacer, cómo hacerlo, por qué tiene que hacerlo, puede reconocer las circunstancias en que tiene que hacerlo y conoce acciones alternativas o maneras distintas de hacerlo (Ribes, 2008).

Las conductas por establecer en las personas asociadas con alguna de las ECNT o que tienen una alta propensión a desarrollarla, y que están relacionadas con la adherencia

terapéutica, tienen que ver con la prevención de complicaciones de la enfermedad, o con la demora de éstas. Como ya se ha revisado, las personas presentan conductas instrumentales de riesgo como, por ejemplo, comer de manera poco saludable o la poca o nula actividad física. Estas conductas de riesgo son uno de los mayores retos para el personal de salud y particularmente para el Psicólogo de la salud, ya que éste como un experto en el Aprendizaje puede aportar un abordaje teórico-metodológico importante.

Ribes (2008) menciona que, dada la complejidad de estas conductas, lo más probable es que el éxito para abandonar este tipo de prácticas de riesgo instrumental dependa de que las personas posean competencias de carácter extrasituacional. Las competencias extrasituacionales se caracterizan por estar desligadas funcionalmente de las condiciones de estimulación presentes en una situación particular. Las personas que poseen competencias de este tipo son capaces de responder en una situación como si estuvieran en otra, cuyas condiciones de estimulación no están presentes en forma concreta en el aquí y ahora. Así, una persona que posee competencias extrasituacionales de cuidado para la salud, responde en una situación no basándose en lo que necesariamente ocurre en ella, sino de acuerdo con su información, experiencias o sus creencias. Por ejemplo, una persona que tiene competencias extrasituacionales y sabe acerca de las ECNT -cómo se desarrolla la enfermedad, en qué consisten, cómo se previenen- en una situación de alimentación se apegará a las recomendaciones del nutriólogo. Esto implica que puede responder a la información pertinentemente y no a su apetito o lo que pueden decirle otras personas. Una persona con competencias extrasituacionales que se comporte de manera preventiva, comerá de acuerdo a un plan dietético específico, ya sea contando calorías o carbohidratos, vigilando porciones o combinando cierto tipo de alimentos y evitando otros; y no así, según sus antojos o a su hambre.

Basándonos en lo anteriormente revisado podemos decir que lo que hace o no hace una persona en relación con los factores de riesgo como la alimentación, la actividad física y el monitoreo corporal está íntimamente ligado tanto con la aparición de este tipo de enfermedades como con el desarrollo de un estado crónico de enfermedad. Entonces, si el hacer de un individuo es -a fin de cuentas- comportamiento psicológico, se justifica la

participación de la psicología como ciencia para la solución de este tipo de problemas en el área de la salud; sin embargo, antes de definir una estrategia para la solución de un problema como el planteado anteriormente, debería definirse bajo qué modelo se guiará nuestro hacer en el campo de la salud, lo cual se discute en los capítulos consecuentes.

### **Psicología y Salud**

La Psicología aplicada al ámbito de la salud da un nuevo enfoque para la solución de problemas que anteriormente sólo habían sido abordados principalmente por médicos, lo cual nos da una idea de la necesidad de adoptar un enfoque interdisciplinario. Las actividades que el psicólogo desarrolla en el ámbito de la salud son: a) prevención de enfermedades, cambios de estilo de vida, atención de pacientes con enfermedades crónicas, rehabilitación de pacientes, por mencionar algunas. Por lo general, estas actividades son llevadas a cabo a la par de médicos, enfermeras y otros miembros del equipo de salud. Entonces, la tarea central del psicólogo implica la aplicación de técnicas para la modificación de estilos de vida, diseñar y aplicar programas de entrenamiento para desarrollar habilidades prosaludables, para prevenir la aparición de algunas enfermedades, mejorar las condiciones de vida y desarrollar programas de rehabilitación.

Bayés y Ribes (1989) plantean que los conceptos de salud y enfermedad comprenden múltiples niveles analíticos, desde los procesos involucrados hasta las acciones y prácticas implicadas. En este sentido, el estudio de la salud y enfermedad constituye un campo interdisciplinario y para poder abarcar los múltiples procesos y factores asociados, es necesario formular modelos que, aun reconociendo la complejidad del problema, desglosen unidimensionalmente los conceptos y estrategias que corresponden a cada una de las disciplinas participantes. Sólo a partir de estas características será posible establecer, modelos multidimensionales de salud que eviten errores categoriales, correspondencias ficticias y reduccionismos encubiertos.

Ribes y López (1985) mencionan que el conocimiento de la psicología no es aplicado, sino aplicable y que su aplicabilidad en ámbitos sociales como la salud se da

como una aportación interdisciplinaria para la resolución de problemáticas inherentes al encargo social que los define, como lo sería la adherencia al tratamiento en el ámbito de la salud, por mencionar un ejemplo.

Cuando se habla sobre la necesidad de un enfoque interdisciplinario, se hace referencia a la convergencia de dos o más disciplinas para examinar un conjunto de problemas teóricamente relevantes a una de las disciplinas, con el concurso metodológico de otra(s) disciplina(s). Incluye el objeto de conocimiento y las metodologías que permiten su análisis en distintos niveles (Ribes, 2005).

Shapiro (1988) menciona que los términos como “interdisciplinariedad” son utilizados en la medicina conductual, para enfatizar el análisis entre los científicos del comportamiento y biomédicos. Además, menciona que para que se logre esta aportación se debe llegar a formulaciones teóricas pertinentes acerca de los procesos conductuales y biológicos, así como de sus interrelaciones.

Respecto a esto, Carrobles (1984) menciona que: "Los problemas de salud son multifactoriales y no exclusivos de un enfoque o un profesional determinado, sino patrimonio de variados enfoques y profesionales" (como se cita en Morales, 1997, p. 47). Además, se menciona que al proceso de transferencia del conocimiento de las diferentes disciplinas a los usuarios que no están directamente vinculados con las condiciones de producción, evaluación e interpretación de la disciplina se le denomina desprofesionalización. La desprofesionalización del conocimiento implica una doble adaptación a las circunstancias de su aplicación. En primera instancia, se debe traducir el conocimiento a un lenguaje de interfase que permita al usuario, profesional o no profesional, vincularlo a sus propios referentes lingüísticos y criterios de uso; en segundo, el conocimiento debe ser reorganizado en forma sintética adecuado a las circunstancias concretas y específicas de su aplicación.

## **El Papel del Psicólogo en el Campo Aplicado**

Piña et al., (2013) en un análisis sobre el papel del psicólogo y psicología y salud mencionan que debemos entender la psicología y la salud como un campo de actuación profesional en que los psicólogos poseen tanto los conocimientos -saber decir acerca de las cosas- como las competencias -saber hacer las cosas de manera eficiente- indispensables para cumplir con las funciones de investigación, prevención y rehabilitación, fundamentalmente, con especial énfasis en la investigación de qué y cómo las variables psicológicas facilitan o dificultan la práctica de las conductas instrumentales de riesgo o prevención, con el objeto de prevenir una enfermedad y promover la salud (Piña y Rivera, 2006, p. 673).

La promoción de la salud constituye en esencia una propuesta de trabajo que ampara un amplio espectro de actividades orientadas hacia el mantenimiento y la mejora constante de la salud en diversos sectores de la población (Antonovsky, 1987, 1996). Representa un esfuerzo para hacer uso de tecnologías médicas, conductuales y sociales de bajo costo y alto impacto, que se ponen al alcance de las personas en el nivel comunitario y a escala masiva; en otro nivel, se incluyen todos los programas que forman parte de la educación para la salud como una subárea de la promoción de la salud, que en conjunto responden a políticas emanadas desde el seno mismo de las instituciones del sector salud (como se cita en Piña, 2015).

De la prevención de enfermedades podría decirse que es más corto espectro y se centra en actividades específicas para evitar el acaecimiento de una enfermedad (Márquez-Calderón et al., 2014), como serían los casos del corazón, diabetes, los distintos tumores malignos o infecciones por VIH, entre otras. Se trata, en esencia, de diseñar e instrumentar de intervención focalizados, tanto en lo que hace a las enfermedades que se intentan prevenir como a los sectores de la población sobre los cuales se pretende incidir. Desde la perspectiva de la psicología y salud serían programas cuyo diseño, instrumentación y posterior evaluación correrían a cargo de los propios profesionales de

la disciplina, toda vez que los conocimientos potencialmente aplicables en cada uno de esos programas derivarían de líneas de investigación poblacional.

Si se parte del entendido de que la psicología aplicada al ámbito de la salud constituye un campo de actuación profesional con el propósito de incidir eficiente y eficazmente sobre una problemática social, el de la salud, es indispensable contar con un modelo teórico y metodológico que permita plantear hipótesis sobre el problema en cuestión, sobre qué conocimientos se requieren para incidir sobre este y por último, qué tipo de competencias son necesarias para conseguir este objetivo (Piña y Rivera, 2006).

Bayés y Ribes (1989) después de una revisión del proceso salud-enfermedad plantean un análisis respecto a la práctica de comportamientos de prevención. Los autores mencionan que la práctica de un comportamiento preventivo eficaz por parte de una persona concreta en una situación determinada depende de:

- 1) Que pueda llevarlo a cabo, lo cual depende de:
  - A. Que posea las competencias efectivas necesarias. Poseer las competencias efectivas para llevar a cabo un comportamiento preventivo eficaz supone que la persona en cuestión es capaz de:
    - a) Reconocer los comportamientos y situaciones de riesgo.
    - b) Reconocer cuáles son las señales o condiciones de estímulo que indican la proximidad de una situación de riesgo, y por tanto la oportunidad de practicar un comportamiento preventivo eficaz.
    - c) Señalar qué consecuencias a corto y a largo plazo pueden derivarse de: 1) la práctica de un comportamiento de riesgo, y 2) la práctica de un comportamiento preventivo eficaz.
    - d) Reconocer los comportamientos preventivos eficaces, los cuales son de cuatro tipos: 1) evitar el comportamiento de riesgo; 2) eliminar hasta donde sea posible los elementos nocivos del comportamiento de riesgo; 3) practicar comportamientos incompatibles no peligrosos, para lo cual hay que saber cuáles son factibles y cómo, cuándo y dónde pueden llevarse a

cabo, y; 4) demorar el comportamiento de riesgo hasta el momento en que pueda practicarse sin peligro o con el riesgo disminuido.

e) Practicar con la habilidad necesaria los comportamientos preventivos adecuados.

B. Que existan las condiciones suficientes. La existencia de las condiciones suficientes supone haber resuelto satisfactoriamente los problemas económicos, administrativos (asequibilidad) y espaciotemporales (proximidad al lugar donde se presenta la situación de riesgo, caso de que los elementos necesarios no se lleven consigo, y posibilidad horaria de adquisición en el momento en que se presente la situación de riesgo).

Una vez el individuo posee las competencias efectivas señaladas en el inciso “A” y existiendo las condiciones mencionadas en el inciso “B”, un buen indicador del grado de comportamiento preventivo eficaz que ejercerá una persona en una situación concreta dada lo constituirá el comportamiento que haya mostrado dicha persona en el pasado al enfrentarse con situaciones o problemas funcionalmente similares.

El hecho de poder llevar a cabo un comportamiento preventivo eficaz no garantiza que el mismo se efectúe. Es necesario, además, querer hacerlo.

2. Que quiera llevarlo a cabo. Que una persona quiera practicar un comportamiento preventivo eficaz depende de:

A. Estados biológicos momentáneos (incondicionados o condicionados), tales como excitación, relajación, fatiga, síndrome de abstinencia, etc., debidos a: privación, saciedad; drogas, medicamentos, alimentos introducidos en el organismo; contingencias ambientales capaces de generar compulsiones adictivas; ritmos biológicos, etc.

B. Factores situacionales, facilitadores o inhibidores, propios de cada situación concreta. Son de dos tipos: 1) coyunturales, tales como, por ejemplo, oferta de droga gratuita o de relación sexual por parte de una persona singularmente atractiva, o, por el contrario, oferta de droga a un precio exorbitante o escaso

atractivo de la potencial pareja sexual, y 2) convencionales, tales como las normas y las instrucciones, las cuales tienen su origen en la historia interactiva individual en el seno de una cultura concreta.

- C. Grado en que se siente capaz de practicarlo, con base en su experiencia y demandas actuales.

Un importante elemento modulador de los estados motivacionales y las competencias lo constituyen los denominados estilos interactivos, tendencias o consistencias idiosincráticas características del individuo al entrar en contacto con situaciones o problemas funcionalmente similares. Esta dimensión moduladora constituye una alternativa parcial a lo que tradicionalmente se conoce con el nombre de estilos o formas de afrontamiento (también conocido como coping) y a los denominados rasgos de personalidad.

Llegado a este punto, nos parece oportuno preguntarnos en qué consiste la dimensión psicológica de la salud: simple y sencillamente en la participación del individuo comportándose -categoría general que incluye conceptos que tradicionalmente se enmarcan en los rubros de atender, percibir, sentir, razonar, imaginar, hablar y pensar, principalmente-, entendiendo al comportamiento como la interacción molar del organismo con el ambiente físico, químico, ecológico y/o social (Ribes y López, 1985). En pocas palabras, tiene que ver con el comportamiento de los individuos, esto es, con su hacer y decir en diferentes situaciones en las que se encuentran implicados objetos, eventos u otros individuos.

Por lo tanto, el papel del psicólogo en el campo de la salud debe darse en términos profesionales como desprofesionalización: el psicólogo, a partir del conocimiento generado por y desde la disciplina básica, transfiere el conocimiento a otros profesionales practicantes de alguna interdisciplina particular: medicina, promoción de salud, enfermería, trabajo social, etcétera, de un lado, o a los usuarios de los servicios, por el otro, con el objeto de que sean ambos quienes hagan uso de dicho conocimiento -previamente traducido a un lenguaje tipo interfase-. Dicho en otras palabras, el psicólogo

de la salud debe asumir, sin demérito de otras actividades sustantivas, el papel de educador en el sentido amplio del término. De un educador capaz de identificar la dimensión individualizada de los problemas sociales y de su evaluación; de alguien capaz de enseñar a otros a seleccionar, adaptar y utilizar los procedimientos y las técnicas para generar los cambios deseados en los comportamientos que pueden afectar potencialmente la salud o que coadyuven a su recuperación una vez que se ha perdido (Chaves et al., 2004).

### **Estrategias de Intervención Desde Diferentes Perspectivas Psicológicas**

Como parte de las contribuciones de la Psicología al ámbito de la salud, se deriva el estudio del proceso de salud-enfermedad, a partir de esto múltiples modelos aparecieron los cuales pretenden explicar las condiciones y procesos psicológicos que, al ser susceptibles de producir, evitar, facilitar o inhibir patologías biológicas, alteran el estado de salud y auspician la aparición y desarrollo de enfermedades.

Si bien los psicólogos que aplican su conocimiento al área de la salud concuerdan en que su principal objetivo es la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud, la forma en que se abordan los diferentes problemas difiere, desde el punto de vista psicológico, para la pérdida o recuperación de salud, dando como resultado la generación de una amplia gama de aproximaciones o modelos de salud, por lo que a continuación se muestran una serie de estudios que muestran diferentes formas de incidir en las problemáticas en el área de la salud.

Arrivillaga et al., (2003) llevaron a cabo un estudio en jóvenes universitarios con el objetivo de describir creencias sobre la salud y su relación con las prácticas o conductas de riesgo o de protección, a partir de seis dimensiones del estilo de vida. Para el estudio se aplicaron dos instrumentos, el primero, fue un cuestionario de prácticas y creencias relacionados con estilos de vida; el segundo, fue una encuesta sobre factores del contexto relacionado con el estilo de vida. Los autores mencionan que el factor cognitivo no siempre actúa como mediador determinante en la ejecución de conductas prosaludable. Así como que es necesario diseñar programas orientados a la promoción de estilos de vida

saludable en jóvenes que tomen en cuenta procesos psicosociales como el aprendizaje, la cognición, la motivación y la emoción.

En una revisión de trabajos llevados a cabo -parcialmente- bajo la teoría de la autoeficacia (Villamarín, 1994) se analizaron una serie de artículos enfocados a la salud en los temas de conducta de fumar, cefaleas tensionales, entre otras. Se encontró que estos trabajos tienen un alcance limitado, además de indicar que las expectativas de eficacia y de resultados modulan el efecto terapéutico de algunas conductas relacionadas con la salud.

Por su parte, Lostao (2000) analizó la -posible- implicación de las variables del modelo de creencias de salud y las variables sociodemográficas en la participación en un programa de cribado de cáncer de mama. Este estudio fue llevado a cabo en 708 mujeres. En este estudio se encontró que las variables “severidad”, “estado civil”, “nivel asociativo” y estatus social están asociadas a la participación en programas como el estudiado en este trabajo.

Soto, Lacoste et al., (1997) llevaron a cabo un análisis del papel del modelo de creencias de salud. Estos autores mencionan que, si bien el establecimiento voluntario de comportamientos a largo plazo para el cuidado de la salud es difícil de conseguir, incluir componentes cognitivo-perceptivos puede ser beneficioso para el establecimiento de estos.

### **Modelo de Salud Biológica**

Como alternativa a los modelos tradicionales de salud en psicología encontramos el modelo psicológico de la salud biológica formulado por Ribes (2008). Este modelo tiene como sustento teórico el modelo de campo propuesto por Kantor (1978) y la taxonomía de Ribes y López (1985). A grandes rasgos, estos autores definen al evento psicológico como la interacción ontogenéticamente construida de un organismo con su medio físico-químico, ecológico y social, por lo que no hay cabida a la formulación de un mundo

interno ni a explicaciones causales unívocas –sean internas o externas-; bajo esta lógica, el evento psicológico se explica en función de interacciones establecidas entre el organismo y el medio ya sea a niveles situacionales (atendiendo a los elementos del aquí y el ahora) o sustitutivos (donde las prácticas lingüísticas cobran un peso preponderante en la relación) y reconociendo que existen otros factores que modulan la relación, es decir los denominados factores disposicionales.

Por otro lado, el modelo psicológico de la salud biológica (Ribes, 2008) reconoce que el ámbito de la salud no es, en estricto, propio de la psicología, sino que es abordado desde dos grandes modelos o dimensiones de análisis, el modelo médico-biológico, donde se habla de salud como la ausencia de enfermedad y el modelo sociocultural donde se habla de salud en términos de bienestar. Estos modelos, al pertenecer a niveles de análisis diferentes, resultan inconmensurables entre sí; sin embargo, el modelo psicológico propuesto funge como un eje vinculador entre ambos, pues es el comportamiento del individuo lo que, en última instancia media entre su condición orgánica y sus circunstancias socioculturales, a esto dentro del modelo se le ha denominado dimensión psicológica de la salud y en palabras del autor puede descomponerse en los siguientes tres factores fundamentales:

1. la forma en que el comportamiento participa en la modulación de los estados biológicos, en la medida en que regula el contacto del organismo con las variables funcionales del medio ambiente.
2. las competencias que definen la efectividad del individuo para interactuar con una diversidad de situaciones que directa o indirectamente afectan al estado de salud.
3. las maneras consistentes que tipifican a un individuo en su contacto inicial con situaciones que pueden afectar potencialmente su condición biológica.

Concretamente, el modelo está estructurado en dos grandes categorías: primeramente, aquellas relativas a los procesos psicológicos que vinculan condiciones del organismo con

acciones del individuo enmarcadas en un medio sociocultural y: segundo, podemos encontrar los resultados o consecuencias de dichos procesos.

En la categoría de procesos podemos encontrar a la historia interactiva construida por los estilos interactivos y la historia de competencias, las competencias funcionales presentes y la modulación biológica por las contingencias, por otro lado, de la interacción de estos factores se deriva la categoría de resultantes, por un lado, la vulnerabilidad biológica y por otro las conductas instrumentales preventivas y/o de riesgo que en conjunción determinarían la presencia de una patología biológica y las conductas asociadas a esta.

**Componentes del Modelo.** Con el fin de describir mejor los componentes del modelo y como estos interactúan a continuación se presenta una descripción más detallada de ellos en función a la categoría a la que pertenecen.

**Categoría de procesos.** El primer componente de esta categoría es la historia interactiva del individuo, esta a su vez, se descompone en estilos interactivos (los cuales se definen como el modo consistente en que un individuo se enfrenta a una situación) y la historia de competencias (estas se refieren a la disponibilidad de competencias funcionales y tiene que ver con lo que se podría denominar la capacidad conductual de un individuo). En resumen, la historia psicológica de un individuo es la historia de sus interacciones, es decir, cómo se ha comportado en el pasado respecto de situaciones y de las relaciones comprendidas en dichas situaciones, el carácter de este componente en el modelo es de tipo disposicional ya que el cómo ha interactuado el individuo en el pasado modula el modo en el que actúa en el presente.

Las competencias funcionales presentes, tal y como su nombre indica, se refiere al comportamiento efectivo que tiene lugar en el presente y según el autor comprende las

mismas características de la historia de competencia además de incluir a la historia interactiva y puede tener lugar en cuatro niveles de aptitud funcional:

- Situacional no instrumental (el individuo se ajusta a las demandas de la situación sin alterarlas).
- Situacional instrumental (el individuo altera las características de la situación como resultado de su propio comportamiento).
- Extrasituacional (el individuo actúa frente a elementos y contingencias presentes como si estuvieran las propiedades de otros elementos contingenciales).
- Transituacional (el individuo responde ante una situación determinada al margen de las condiciones presentes efectivas).

El tercer componente de la categoría de procesos es la modulación biológica por las contingencias, el cual hace referencia a cómo es que las condiciones biológicas del organismo pueden ser afectadas diferencialmente, dependiendo de la manera en que el individuo actúa frente a las contingencias de una situación determinada. Por ejemplo, en situaciones que podrían denominarse estresantes es más probable desarrollar una ulcera gástrica dependiendo de cómo afrontemos la situación, por esta razón en este componente convergen tanto la historia interactiva como las competencias situacionales presentes.

**Categoría de resultados.** Derivada de la modulación biológica por las contingencias encontramos a la vulnerabilidad biológica, esta implica la interacción de una serie de condiciones orgánicas que aumentan el riesgo de que, dados los factores desencadenantes o de contagio directo, el individuo desarrolle una enfermedad aguda o crónica. Algunas de las condiciones que afectan la vulnerabilidad, aunque son producto de carencias o prácticas inadecuadas, se manifiestan como interacciones estrictamente biológicas como pueden ser: desnutrición, ausencia de anticuerpos por vacunación, parásitos por falta de higiene o inhalación de sustancias tóxicas, mientras que otras son de naturaleza puramente orgánica como aquellas que proceden de alteraciones genéticas y congénitas o de estados patológicos previos, se incluyen también, las derivadas de la modulación biológica por las contingencias.

Las conductas instrumentales preventivas o de riesgo proceden de las competencias funcionales presentes, y consisten en acciones efectivas específicas para prevenir o aumentar los riesgos de contacto con los agentes fisicoquímicos y biológicos productores de patología biológica. Cuando las acciones concretas del individuo tienen una alta probabilidad de resultar en una enfermedad se dice que son conductas instrumentales de riesgo, por el contrario, cuando las conductas instrumentales están encaminadas al mantenimiento de la salud se dice que son de tipo preventivas. Ahora bien, dependiendo de cómo las conductas instrumentales de riesgo se relacionan con el desarrollo de una enfermedad pueden clasificarse en directas o indirectas. Se dice que son indirectas cuando, de manera gradual, la conducta expone al individuo a condiciones del ambiente (como inhalar sustancias tóxicas por la contaminación) o produce condiciones en el organismo que se traducen en cambios patológicos (como consumir frecuentemente bebidas alcohólicas). En cambio, cuando la conducta del individuo es responsable directa del contacto con agentes patógenos específicos responsables de una enfermedad (como ingerir un alimento con bacterias infecciosas), o cuando la conducta es responsable directa de daño biológico (como en el caso de las lesiones ocasionadas por accidentes) se dice que las conductas instrumentales de riesgo son de tipo directas. En el caso de la diabetes tipo 2, podemos identificar que su desarrollo está principalmente relacionado con conductas instrumentales de riesgo de tipo indirectas ya que los comportamientos relevantes para su desarrollo –principalmente hábitos alimenticios inadecuados y falta de actividad física- no ponen en contacto directo al paciente con algún agente infeccioso o dañan directamente a algún órgano o tejido sino que de manera gradual éstos hábitos se van traduciendo en obesidad, y vulneración del organismo hasta culminar en la aparición de la diabetes. Por otro lado, las conductas instrumentales preventivas y de riesgo no son necesariamente antagónicas, por lo que contar con una conducta preventiva no es –en todos los casos- garantía de que el individuo hará algo incompatible con la conducta de riesgo. Al respecto Ribes (2008) señala: “las conductas de riesgo, en ocasiones, pueden constituir la consecuencia directa de carecer de conductas preventivas; no obstante, en otras ocasiones, la conducta de riesgo se produce aun cuando existe disponible la

probabilidad de la conducta preventiva, lo que no implica necesariamente que se deje de emitir el comportamiento que bajo ciertas condiciones puede constituir un riesgo para la salud” (p. 61). Por ello, es fundamental analizar las conductas instrumentales preventivas en términos no sólo de su disponibilidad morfológica, sino también con base en los efectos relativos que tienen respecto a las conductas de riesgo, y a los factores situacionales que auspician su ocurrencia y la oportunidad de su ejercicio. Ahora bien, en tanto que las conductas instrumentales preventivas constituyen acciones concretas, están a su vez, configuradas por la disponibilidad de competencias pertinentes, las cuales, según Ribes (2008) pueden tener cuatro formas y de las cuales se derivan, concretamente, los siguientes tipos de saber hacer:

1. Saber qué se tiene que hacer, en qué circunstancias tiene que hacerlo, cómo decirlo y cómo reconocerlo.
2. Saber cómo hacerlo, haberlo hecho antes o haberlo practicado.
3. Saber por qué tiene que hacerlo o no –sus efectos- y reconocer si se tiende o no a hacerlo.
4. Saber cómo reconocer la oportunidad de hacerlo y no hacerlo.

Entre las conductas instrumentales y la vulnerabilidad biológica el principal resultante del proceso es la patología biológica, es decir, a la aparición inevitable de una enfermedad. Por otra parte, hay diversas conductas asociadas a un estado patológico las cuales pueden darse de las siguientes formas:

- Propias de la enfermedad, son el efecto de una alteración biológica y que, por consiguiente, guardan una relación de necesidad con ella. Un ejemplo de ellas es el no poder caminar –como lo solía hacerlo el paciente diabético- a razón de la amputación de uno de sus pies.
- Relacionadas con el tratamiento, como cuando los pacientes con diabetes sienten mareos y malestar como consecuencia de una hipoglucemia (bajo nivel de glucosa en sangre) originada por una alta dosis en su medicamento.

- Relacionadas indirectamente con la condición patológica, que son todos aquellos comportamientos que surgen inespecíficamente como reacción estrictamente psicológica a la enfermedad. En el caso de la diabetes podemos identificar reacciones como la depresión o la irritabilidad, entre otros.

**El modelo y la prevención.** Según el modelo propuesto de Ribes (2008) el estado de salud de un individuo es consecuencia de la forma en que su comportamiento media los efectos de las condiciones ambientales del organismo ya que el comportamiento:

- a) Modula los efectos biológicos de las circunstancias ambientales, afectando el nivel de inmunocompetencia del individuo.
- b) Constituye el medio de contacto directo e indirecto con agentes patógenos nocivos, ya sea mediante el contagio entre personas, la infección por vía de objetos y alimentos, a través de accidentes, o por exposición a condiciones patógenas que no son necesariamente perceptibles directamente.
- c) Produce cambios graduales en el estado del organismo vía la ingesta de alimentos, el consumo de alcohol, inhalantes y tóxicos diversos, entre otras condiciones, como puede ser el ejercicio mal dosificado, etcétera.
- d) Es instrumental para detectar y atender oportunamente el surgimiento de condiciones patógenas en el organismo, mediante la identificación correcta de los indicadores pertinentes y acudiendo con oportunidad a los servicios de asistencia y terapia biomédicos.
- e) Potencia toda acción terapéutica, en la medida en que la cooperación con el tratamiento, la adherencia a las acciones terapéuticas recomendadas y la participación en los procesos de rehabilitación son esenciales para el éxito de las intervenciones biomédicas (Ribes, 2008, p. 68).

Luego entonces, si la ausencia o baja propensión a la enfermedad es el meollo de la prevención en el campo de la salud y siendo el comportamiento el mediador directo o indirecto, mediato o inmediato, de los efectos del ambiente sobre el organismo, la

prevención de la enfermedad biológica descansa en la disponibilidad de formas de comportamiento eficaces para tales propósitos. Así pues, toda acción preventiva de la enfermedad requiere de criterios y programas fundamentados en el comportamiento de los individuos.

En correspondencia con el modelo biomédico, el modelo psicológico de la salud biológica contempla tres niveles de prevención a los cuales les conciernen acciones específicas, en el nivel primario es donde se llevan a cabo las acciones rigurosamente preventivas pues aún no hay manifestación de alguna enfermedad mientras que en los niveles secundario y terciario se trata de condiciones en que la patología ha evolucionado en distintos grados o ha producido daños e impedimentos irreversibles o parcialmente reversibles. Dado lo anterior, las acciones correspondientes a cada nivel pueden enlistarse de la siguiente manera:

- Nivel primario
  - a) Promoción de hábitos de higiene personal y sanidad ambiental.
  - b) Desarrollo de hábitos alimenticios que auspicien el desarrollo y la nutrición.
  - c) Divulgación de medidas que favorezcan la planificación familiar y la prevención de enfermedades sexuales.
  - d) Campañas de inmunización preventivas de enfermedades infecciosas y crónico-degenerativas.
  - e) Detección y curación de enfermedades infectocontagiosas de naturaleza endémica.
  - f) Diagnóstico temprano de riesgo de enfermedad o de patologías incipientes para su canalización terapéutica a los dos niveles restantes de atención.
  - g) Otras.
- Nivel secundario y terciario
  - a) La detección de patologías agudas y crónicas con distinto grado de avance.
  - b) Diversos tipos de cirugía mayor y menor.
  - c) Atención a partos.
  - d) Trasplante de órganos.
  - e) Rehabilitación de pacientes con distintos tipos de impedimentos físicos.

- f) Atención a pacientes terminales.
- g) Tratamiento de cuadros patológicos con distinto grado de avance, que requiere de internamiento más o menos prolongado, así como de tratamientos ambulatorios.

Ahora bien, de acuerdo a lo revisado en el presente capítulo podemos decir que el modelo psicológico de la salud (Ribes, 2008) supera las limitaciones de los modelos tradicionales de salud en psicología, pues la explicación del proceso de pérdida y recuperación de la salud se basa en interrelaciones entre un individuo como ser orgánico y el medio en sus dimensiones físico-químicas, biológicas y culturales; a lo largo del continuo de interacción donde es el comportamiento del propio sujeto el que media los efectos de las condiciones ambientales del organismo y no procesos “internos” y “ocultos”; así pues, la concepción que tiene este modelo psicológico permite la identificación de la historia interactiva, la modulación biológica por las contingencias y la vulnerabilidad biológica como variables que en conjunción con las conductas instrumentales preventivas o de riesgo son responsables de la propensión a la enfermedad o su ausencia, lo que a su vez, favorece el diseño de estrategias de prevención pues se reconoce a los comportamientos ante situaciones específicas que logran efectos específicos, es decir, a las competencias como objetivos a promover en los pacientes.

Por otro lado, Rodríguez y García (2011) señalan que la labor del psicólogo debería centrarse en el momento anterior a la aparición de la enfermedad, es decir, a un nivel primario y que para ello sería necesario institucionalizar el trabajo enfocándose a dotar a las personas de competencias para el cuidado de su salud como proporcionar conocimiento sobre la enfermedad: sus consecuencias, sus formas de prevención, qué es y qué implica seguir una dieta saludable. En contra parte, cuando la enfermedad ya ha sido diagnosticada en una fase inicial o en un estado crónico, lo que tiene mayor peso y relevancia es el establecimiento de conductas de adherencia al tratamiento, teniendo como uno de sus componentes el seguimiento a la dieta, incremento en la actividad física, reducir el consumo de sustancias como el tabaco y alcohol y la ingesta de medicamentos justo como el médico lo establece.

Por último, es necesario señalar que si bien este modelo presenta un análisis del proceso de salud-enfermedad, no se especifica -porque no tiene esta intención- una metodología para la promoción de dichos comportamientos, por lo tanto, en este trabajo nos hemos apoyado del modelo de interacciones didácticas (Irigoyen et al., 2011b) y en específico el modelo de evaluación de interacciones didácticas (Jiménez et al., 2011) para el desarrollo de la propuesta que en apartados posteriores se presenta. A continuación, se resumen los componentes principales de este modelo de evaluación, sin embargo, el lector puede consultar la bibliografía que existe alrededor del mismo (Irigoyen et al., 2011; Irigoyen et al., 2016, 2017).

### **Calidad de Vida y Salud**

El concepto de Calidad de Vida (CV) ha sido estudiado de manera interdisciplinaria, y hace referencia a cómo una persona valora su funcionamiento en los planos psicológico -óptimo desempeño competencial, emocional y cognoscitivo- y social -relaciones adaptativas con personas significativas de su entorno inmediato, así como su satisfacción con los servicios de salud y la disponibilidad de oportunidades educativas y socioculturales (Cázares et al., 2010; Higginson y Carr, 2001; Trujillo et al., 2004).

La OMS (1998) como una de las dependencias de salud más importantes a nivel internacional ha definido a la CV como la percepción que tiene un individuo de su lugar de existencia, en el contexto de cultura y del sistema de valores en el que vive y en relación con sus expectativas, sus normas y sus inquietudes. Así, según estudios elaborados por la misma dependencia, se ha mencionado que este concepto es influido por la salud física de la persona, su estado psicológico, el nivel de independencia, las relaciones sociales, creencias religiosas, así como la relación del individuo con su entorno.

La CV tiene que ver fundamentalmente con tres aspectos: el primero, con la disponibilidad de recursos en el ámbito de las necesidades básicas, es decir, alimento, vivienda y vestido, educación, sanidad y cultura; el segundo, está relacionado con la previsión por parte del estado, dado que este es el que tiene la facultad de asegurar que los

menos favorecidos económicamente puedan beneficiarse, de un amplio abanico de servicios públicos. Tercero está vinculado a medidas arbitradas por la sociedad para hacer frente a los problemas sociales, una medida que muchas veces serán de estricta justicia social y distributiva (Blanco et al., 1988). En resumen, los autores mencionan que sólo a partir de la disponibilidad de recursos para cubrir las necesidades básicas es posible comenzar a hablar de calidad de vida, lo cual por mucho que algunas técnicas de medición demuestren lo contrario, no acompaña la vida de millones de personas.

Siguiendo con lo anterior, el concepto de CV aparece en los debates públicos en torno al medio ambiente y al deterioro de las condiciones de la vida urbana. El creciente interés por conocer el bienestar humano y la preocupación por las consecuencias de la industrialización de la sociedad promueve la necesidad de medir estas variables a partir de datos objetivos, así mismo, desde las ciencias sociales se inicia el desarrollo de los indicadores sociales y estadísticos que permiten medir datos y hechos vinculados al bienestar social de una población (Montes, 2006).

El concepto ha sido utilizado para una serie de propósitos, incluyendo la evaluación de las necesidades de las personas y sus niveles de satisfacción, la evaluación de los resultados de programas y servicios, la formulación y guía de servicios públicos y la formulación de políticas nacionales e internacionales dirigidas a la población en general, entre otras aplicaciones.

Sin embargo, a pesar del interés y los esfuerzos por definir el concepto de CV, es importante mencionar que no existe una definición consensuada de este. De manera general se ha definido como una propiedad que tienen los individuos para experimentar situaciones y condiciones de su ambiente dependiendo de las interpretaciones y valoraciones que hacen de los aspectos objetivos de su entorno. Se considera que la CV es una combinación de elementos objetivos y de la evaluación individual de dichos elementos (Ardila, 2003). Intentar definir la CV es un campo de trabajo que se ha desarrollado durante décadas, incluso ha influido en el contexto de la salud a nivel internacional:

La calidad de vida es definida como la manera en que el individuo percibe el lugar que ocupa en el entorno cultural y en el sistema de valores que vive, así como en relación de sus objetivos, expectativas, criterios y preocupaciones (OMS, 1996).

Es importante señalar que la mayor parte de las investigaciones y aplicaciones se han llevado a cabo en el campo de la salud y en el campo laboral: calidad de vida y salud (o relacionado con la salud) y calidad de vida laboral, respectivamente. Para la evaluación de la CV se han separado los aspectos objetivos y subjetivos o percibidos. Así, los principales factores que se toman en cuenta para el estudio de la calidad de vida son:

1. Bienestar emocional
2. Riqueza material y bienestar material
3. Salud
4. Trabajo y otras formas de actividad productiva
5. Relaciones familiares y sociales
6. Seguridad
7. Integración con la comunidad

La definición que propone este autor (Ardila, 2003) parte de la revisión de diferentes fuentes y definiciones de la calidad vida:

Calidad de vida es un estado de satisfacción general, derivado de la realización de las potencialidades de la persona. Posee aspectos subjetivos y aspectos objetivos. Es una sensación subjetiva de bienestar físico, psicológico y social. Incluye como aspectos subjetivos la intimidad, la productividad personal y la salud objetiva. Como aspectos objetivos el bienestar material, las relaciones armónicas con el ambiente físico y social y con la comunidad, y salud objetivamente percibida.

Desde un punto de vista psicológico, se ha propuesto que el abordaje de la CV se entienda como el estudio de los modos en que los procesos de configuración histórica de los psicológico devienen en formas eficientes de comportamiento, tendientes a satisfacer determinados criterios que imponen los múltiples requerimientos asociados tanto con la propia condición de salud, como con el ambiente en sus modalidades física y social

(Carpio et al, 2000). En otras palabras, la CV no constituye sino la resultante funcional del estado conjunto de las condiciones biológicas, socioculturales y psicológicas en los que se encuentra una persona, en un momento particular del continuo de interacción; dicho estado afectará el modo y la medida en que la persona se ajuste a tales condiciones, influyendo sobre ellas en sentido positivo o negativo.

Si como consecuencia de los diversos procesos psicológicos una persona aprende a desplegar patrones de comportamiento que satisfacen los requerimientos antes mencionados, se puede decir entonces, que es competente, por consiguiente supone que una persona con algún tipo de enfermedad disponga de los recursos de conocimientos, habilidades y destrezas, para desplegar conductas adecuadas de manera eficiente, la cuales se traducirán en: a) practicar los comportamientos de adhesión relacionados con el consumo de medicamentos; b) asistir puntualmente a las citas programadas con el personal de salud; c) realizarse sus estudios de laboratorio periódicamente y; d) evitar situaciones negativas de la vida cotidiana que la pongan en riesgo de padecer condiciones como estrés y depresión, entre otras (Moreno et al., 2008). Siguiendo la lógica de este razonamiento, cabría esperar que esa misma persona valore en mejores términos su CV, tanto en sus dimensiones físicas, como psicológicas.

### **Evaluación de la Calidad de Vida**

Debido a que la CV es una medida de bienestar individual, su percepción se asocia con el nivel de bienestar personal, sin embargo, no siempre guarda relación con aspectos objetivos como el ingreso o la posesión de bienes (Bowling y Windsor, 2001; Hajiran, 2006) ya que como sabemos esto no necesariamente implica bienestar.

Si bien, se trata de una situación altamente variable y matizada por cualquier situación que modifique las relaciones emocionales del individuo y por consiguiente su percepción inmediata de bienestar, es precisamente la que permite su uso como medida

de la eficacia de cualquier tratamiento o intervención que tenga como propósito mejorar la situación de vida (Riveros et al., 2009).

En el campo de la salud, el concepto de CV tiene una amplia aceptación y uso. Éste, permite planificar las necesidades de atención a la salud de una población, evaluar el impacto de los ensayos clínicos y de las investigaciones que buscan desarrollar intervenciones cada vez más eficaces, favorecer mejores decisiones sobre la distribución de recursos en salud y en medicina, ponderar el efecto de medicamentos agresivos en padecimientos terminales (Albrecht y Fitzpatrick, 1994).

Con el fin de mostrar cómo se ha evaluado la CV, así como las diferentes dimensiones que se han tomado en cuenta para su evaluación en el ámbito de la salud, a continuación, se presentan una serie de estudios enfocados la forma en que se ha medido y los resultados que se han obtenido a partir de su evaluación.

Existen diversos instrumentos para evaluar la CV. La OMS (Gladis et al., 1999) desarrolló el WHOQoL este instrumento está definido por cuatro dominios: salud física, psicológica, relaciones sociales y medio ambiente. Algunos resultados de su utilización los podemos encontrar en Rabin et al., (2008) donde describir los factores demográficos y clínicos que intervienen en la CV en mujeres con cáncer de mama. Se encontró que los valores más bajos de calidad de vida en aquellas mujeres que presentaban mastectomía, en los dominios físico, psicológico y síntomas depresivos. Los autores concluyen que, al ser la evaluación de CV de utilidad para la práctica clínica, es crítico que los profesionales de la salud se encuentren alerta respecto los síntomas depresivos, incluso en pacientes en los que la enfermedad ha sido diagnosticada muchos años atrás.

Otro instrumento que siguió lineamientos similares al instrumento anterior es el EuroQoL, el cual fue derivado de la discusión multinacional entre siete países. Ejemplo de intervenciones donde se ha implementado este instrumento podemos mencionar el estudio elaborado por Roca-Cusachs et al., (2001) el cual evaluó la relación entre CV y el estado clínico, terapéutico y sociodemográfico en pacientes hipertensos. Los resultados apuntan a que el sexo (femenino), mayor daño en un órgano, altos niveles de presión

arterial y peso son los mayores predictores de una baja CV. Los autores concluyen que los participantes hipertensos tienen menor CV que aquellos participantes normotensos incluso si el modelo de regresión es ajustado por sus diferencias.

Los instrumentos existentes sobre CV relacionada con la salud no permiten evaluar el impacto de la intervención médica, ni la adherencia terapéutica por parte del paciente, los cuales son aspectos medulares en el curso de una enfermedad. El Inventario de Calidad de Vida y Salud (InCaViSa), se construyó con el objetivo de medir la CV de pacientes en una escala suficientemente inclusiva como para emplearse en cualquier condición crónica o aguda y sensible al efecto de las intervenciones (Riveros et al., 2009). El InCaViSa evalúa la CV relacionada con la salud en doce áreas, preocupaciones, desempeño físico, aislamiento, percepción corporal, funciones cognitivas, actitud ante el tratamiento, tiempo libre, vida cotidiana, familia, redes sociales, dependencia médica, relación con el médico y una escala visual análoga de bienestar y salud, así como un apartado para comentarios generales asociados a la enfermedad o padecimiento, ocurrencia de hechos significativos ocurridos en los últimos seis meses y una última sección de datos sociodemográficos (Riveros et al., 2008; Riveros et al., 2009). Ejemplo de intervenciones donde se ha empleado este instrumento son.

Denegri y Aquino (2015) llevaron a cabo un estudio en donde se comparan dos tratamientos y su relación con la calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica. Se aplicó el InCaViSa y una ficha sociodemográfica. Los resultados de este estudio permiten observar una diferencia entre los dos tratamientos en la dimensión de relación con el médico, sin embargo, no parece haber diferencias significativas respecto a las demás dimensiones. Los autores resaltan que de las puntuaciones obtenidas son los pacientes de hemodiálisis quienes obtuvieron mejores puntajes respecto a su calidad de vida.

Otro estudio elaborado por Garduño et al., (2010) evaluó la efectividad de una intervención cognitivo-conductual en pacientes sobrevivientes de cáncer de mama, la cual consistía en establecer habilidades de adhesión terapéutica, identificar y modificar

cogniciones disfuncionales y mejorar su autorregulación emocional. Como parte de la evaluación de la efectividad del programa los autores evaluaron la CV de los participantes a partir de la aplicación del InCaViSa en un diseño pre-test, post-test y seguimiento de 1 y 3 meses. Los resultados mostrados indicaron una mejoría estadística y clínica en la mayoría de los pacientes.

González-Rodríguez et al., (2014) evaluaron la CV relacionada con la salud en pacientes con tumores óseos bajo diferentes tratamientos (sin tratamiento quirúrgico, amputación, salvamento), para lo cual se aplicó el InCaViSa. Se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en seis de las doce áreas evaluadas: desempeño físico, aislamiento, percepción corporal, actitud ante el tratamiento, tiempo libre y vida cotidiana. Los resultados apuntan a que los pacientes que han sido sometidos a tratamiento de amputación presentaron mayores puntajes de CV contrario a quienes habían sido sometidos a salvamento, presentando los más bajos niveles de CV.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Aproximación Empírica Desde el Modelo de Salud Biológica**

Cómo ya se ha mencionado, el presente trabajo se sustenta en el modelo psicológico de salud biológica propuesto por Ribes (2008), con el fin de mostrar las formas en que se ha producido evidencia desde este modelo, a continuación se presentan una serie de estudios enfocados en el proceso de salud enfermedad, es decir, trabajos que van en el sentido de la prevención de enfermedades, recuperación o mantenimiento de la salud, así como algunas propuestas de intervención novedosas dentro del ámbito de la salud. Dentro de estas investigaciones, las que tienen que ver con la diabetes y el VIH son las más destacadas por el número de publicaciones dedicadas a ellas, seguido de intervenciones para el establecimiento de hábitos saludables como la alimentación, actividad física y estrategias de autoexploración para el autocuidado.

Cortés-Moreno, López-Gamiño, Alarcón-Armendáriz y Torres-Beltrán, (2009) elaboraron una estrategia nutricional para educar a niños de entre siete y 13 años a seleccionar comida que les fuera más nutritiva y saludable. A estos niños se les dividió en cuatro grupos (situacional no instrumental, situacional instrumental, extrasituacional y transituacional). Se encontró que sólo aquellos niños de los grupos extrasituacional y transituacional de cuarto y sexto año pudieron regular su consumo y desarrollar habilidades de autocuidado. Los autores mencionan que los resultados se deben a que estos niños poseían un mayor repertorio lingüístico en comparación a los niños más pequeños.

Un punto importante a considerar en esta investigación es la relevancia del repertorio lingüístico para la regulación del comportamiento, si bien el estudio se llevó a cabo con infantes, resultados similares se han encontrado en adultos, por ejemplo, se han llevado a cabo estudios dónde se les proporciona la información necesaria para llevar a cabo un procedimiento que les permite a las personas tener herramientas para la detección temprana de cáncer de mama (Valencia et al., 2018) sin embargo, esta información no fue

suficiente para que, en la mayoría de las personas (aquellos que no tenían un repertorio lingüístico suficiente o no pueden entrar en contacto funcional con los efectos que se producen por no llevar a cabo las recomendaciones del sector salud) se llevara a cabo el procedimiento.

Rodríguez et al., (2009) llevaron a cabo un estudio para comparar habilidades en distintos tipos de contingencias. Este estudio fue llevado a cabo en personas sanas y con reporte de alguna enfermedad crónica. Los resultados mostraron correlaciones moderadas entre las dimensiones efectiva y afectiva de las competencias estudiadas lo que sugiere - según los autores- cierta autonomía funcional entre las dimensiones estudiadas. Adicionalmente se reporta que las personas que referían padecer una enfermedad crónica reportaban reacciones de estrés con mayor frecuencia que los participantes sanos, lo cual puede tener sentido a la luz de las diferentes situaciones que este tipo de participantes tiene que soportar tales como, consultas médicas constantes, consumo de medicamentos, efectos secundarios de la ingesta de cierto tipo de medicamentos, etc.

Desde una perspectiva psicológica, un programa de prevención debe contar con una estrategia que permita dotar al participante de competencias de tipo extrasituacional que se traduzcan en la modificación de las conductas instrumentales de riesgo, así como el establecimiento de conductas preventivas que pueden ir desde la evitación de situaciones que favorecen prácticas no saludables, hasta el despliegue de habilidades para interactuar de manera efectiva con las contingencias situacionales de su vida cotidiana. Si se cumpliera lo anterior pudiésemos hablar de la disminución de la vulnerabilidad biológica y de la prevención de daños irreversibles a órganos y sistemas que las enfermedades crónicas traen consigo.

Rodríguez-Campuzano et al., (2014) realizaron una propuesta educativa para el autocuidado en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, en la que se plantean diversas situaciones de entrenamiento para que los participantes desarrollen diferentes habilidades en diferentes niveles de complejidad. Estas habilidades van desde la identificación de factores de riesgo y su propia vulnerabilidad, hasta la implementación

de estrategias para elaborar menús de alimentación pertinentes para su condición biológica y la elaboración de planes para llevar a cabo mínimo 150 minutos de actividad física. El entrenamiento se plantea en sesiones tipo taller de duración variable (dependen de la habilidad a entrenar) y está planeado en términos de la dificultad de adquisición de habilidades, comenzando desde lo más sencillo hasta lo más complejo.

Por su parte, Rodríguez et al., (2013) evaluaron el efecto de un entrenamiento con el objetivo de mejorar la adherencia en la dieta de personas diagnosticadas con diabetes mellitus tipo 2. En este estudio participaron 95 sujetos, los cuales fueron reclutados de diferentes instituciones de salud. En el estudio se implementó un diseño pretest-posttest en el que observó una disminución en los niveles de glucosa en sangre, un indicador asociado a la adherencia a la dieta, en pacientes diabéticos. El entrenamiento consistió en la modificación de factores disposicionales, los cuales consistían básicamente en evitar consumir alimentos mientras se encontraba en tiempo de ocio (ver la televisión, consumir postre después de la comida, etc.). Los resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas en los niveles de glucosa en sangre, lo que puede estar asociado a la implementación de las habilidades entrenadas.

Finalmente, Ocampo et al., (2017) llevaron a cabo un estudio de caso con el objetivo de aumentar la adherencia a la dieta. Para cumplir con este objetivo, los investigadores implementaron la metodología del análisis contingencial. Después de una serie de entrevistas y análisis, diseñaron una intervención que consistió en: 1) educación de la diabetes; 2) entrenamiento de autorregistro y autocontrol y; 3) entrenamiento en habilidades sociales. Los resultados muestran una mayor adherencia a la dieta en términos del decremento de medidas antropométricas como peso, IMC y glucosa.

### **Descripción General de los Estudios**

Tal y como se ha mencionado, partir de un modelo que permita identificar las diferentes variables que participan en el proceso salud-enfermedad es de suma importancia, ya que estas posibilitan unificar lo que los profesionales de la Psicología en el ámbito de la salud

llevan a cabo en sus diferentes áreas y frente a las diferentes enfermedades, no solo de tipo crónico, además de la facilitación de la colaboración interdisciplinaria. Así, los estudios y la metodología empleada en la siguiente descripción de estudios se corresponden con el modelo de salud biológica (Ribes, 2008) y con el modelo de evaluación (Jiménez et al., 2011) de interacciones didácticas.

En los siguientes apartados se describen los componentes generales de cada uno de ellos y el trabajo previo de planeación, diseño y elaboración de los recursos necesarios para llevar a cabo la investigación. Seguido de lo anterior, se presentan dos estudios funcionalmente equivalentes pero que fueron llevados a cabo en dos comunidades diferentes, el primero fue llevado a cabo en Hermosillo, Sonora. Este estudio fue realizado en personas aparentemente sanas y; el segundo, fue llevado a cabo en la CDMX con personas diagnosticadas con alguna enfermedad asociadas al síndrome metabólico (hipertensión, diabetes, etc.).

### **Diseño General de los Estudios**

Para llevar a cabo este trabajo se consideró la utilización de un diseño de series de muestras de tiempo equivalente (Campbell y Stanley, 1966; Cook y Campbell, 1979) el cual consiste en tomar una serie de medidas antes y después de la aplicación de una intervención (ver Tabla IV).

### **Planeación y Diseño del Material Didáctico**

Con la finalidad de establecer un orden para el apartado consecuente a continuación se mencionan los diferentes apartados a tener en cuenta: 1) Planeación y diseño del material didáctico; 2) Evaluación por jueces del material didáctico.

**Tabla IV. Diseño de series de muestras de serie de tiempo equivalente.**

Condición 1 “Participantes con Dx diabetes”				
Grupos	Obs.1	Obs.2	Obs.3	Obs.4
G1	O	X	O	O
G2	O	O	X	O

Condición 2 “Participantes sanos”				
Grupos	Obs.1	Obs.2	Obs.3	Obs.4
G3	O	X	O	O
G4	O	O	X	O

El material fue diseñado bajo la lógica del modelo de salud biológica, el cual distingue cinco formas de competencias disponibles que configuran conductas instrumentales preventivas eficaces. El material está dividido en dos módulos, el primero, tiene como objetivo que los usuarios desarrollen practicas efectivas en relación con la alimentación, tales como la identificación de los diferentes grupos de alimentos, la utilización efectiva de las diferentes porciones acorde a cada alimento y el establecimiento de menús a partir de tablas recomendadas por las diferentes instituciones de salud. El segundo módulo tiene el objetivo de establecer practicas efectivas en relación a la actividad física, como la identificación del tipo de actividad acorde a la condición física actual, así como el establecimiento de rutinas diarias para poder llevarlo a cabo.

Siguiendo con lo anterior, a continuación, se muestran las planeaciones didácticas elaboradas para cada uno de los módulos del material ver Tabla V y VI, así como ilustración del material en términos de su diseño ver Figura 1. En estas planeaciones se muestran los materiales requeridos para llevar a cabo los entrenamientos, las situaciones en las cuales se pueden poner en práctica las habilidades por desarrollar, criterios a satisfacer para pasar de un entrenamiento a otro, y las actividades que deberán llevarse a cabo para satisfacer los diferentes criterios.

### **Evaluación por Jueces del Material Didáctico**

Para la primera revisión del material didáctico, se solicitó el apoyo a 10 profesionales del área de nutrición todos egresados de la Universidad de Sonora y con experiencia mínima de un año de experiencia profesional. Solo cinco profesionales respondieron a la solicitud y llevaron a cabo la evaluación del material.

**Tabla V. Planeación didáctica del módulo de alimentación.**

Objetivo instruccional: elaborar una dieta balanceada a partir de los elementos que la configuran.			
Materiales		Situaciones	
a) Hojas de ejercicios		a) Casa	
b) Cuaderno y pluma		b) Sala de proyección	
c) Manual			
Criterios por satisfacer:			
Ligado al objeto	Ligado a la operación	Desligado de la operación particular	Desligado de la situación presente
1. Identificar las formas de medir las porciones de los alimentos.	1. Instrumentar los procedimientos para tomar peso y talla. 2. Realizar las operaciones necesarias para calcular IMC.	1. Identificar el contenido energético requerido para la relación de peso, talla e IMC propia.	1. Planear una dieta tomando en cuenta la condición propia 2. Identificar situaciones en las que es probable que la conducta no deseada se presente. 3. Describir conductas alternativas que permitan llevar la dieta.
Actividades			
1) A partir de una serie de imágenes/nominativos el participante seleccionará aquellas relacionadas con medidas comunes para alimentos.			
2) A partir de una serie de instrucciones tomar medidas de talla y peso.			
3) A partir de una serie de instrucciones calcular el IMC.			
4) A partir de los requerimientos energéticos personales, y tomando en cuenta la guía de alimentos presentada en el manual, los participantes realizarán una guía de alimentos para consumir toda una semana.			
5) A partir de una serie de descripciones identificar aquellas que dificultan el seguimiento de la dieta.			

**Tabla VI. Planeación didáctica del módulo de actividad física.**

Objetivo instruccional: realizar 30 minutos de ejercicio físico (dependerá de la condición actual del participante)			
Materiales		Situaciones	
a) Reloj		a) Parque/Plaza	
b) Calzado deportivo		b) Casa	
c) Ropa adecuada para realizar ejercicio físico			
Criterios por satisfacer:			
Ligado al objeto	Ligado a la operación	Desligado de la operación particular	Desligado de la situación presente
1. Identificar los ejercicios aeróbicos de los anaeróbicos	1. Seguir una serie de instrucciones para tomar la presión arterial.	1. Seguir una serie de pasos para llevar a cabo ejercicio físico tomando en cuenta las recomendaciones proporcionadas en el manual.	1. Identificar situaciones en las que es probable que no se pueda realizar ejercicio físico. 2. Describir conductas alternativas que permitan ejercitar.
Actividades			
1) A partir de una serie de ejercicios identificar aquellos que son de tipo aeróbico.			
2) A partir de los ejercicios identificados anteriormente, seleccionar el que mejor se ajusta a su condición médica.			
3) A partir de una serie de instrucciones medir la presión arterial.			
4) A partir de una serie de instrucciones realizar ejercicio físico progresivo, tomando en cuenta las recomendaciones descritas en el manual.			

## Estilo de Vida Saludable

Manual para el establecimiento de hábitos saludables



Laboratorio de Ciencia y Comportamiento Humano (LCC-H)  
1.ª edición

### Módulo 1: Alimentación Saludable



**Objetivo:**  
Al finalizar este módulo usted será capaz de elaborar una dieta balanceada a partir de su gasto energético diario.

Sección 1: Introducción

#### Alimentación saludable

Llevar una dieta sana a lo largo de la vida ayuda a prevenir enfermedades no transmisibles, como pueden ser la diabetes, enfermedades del corazón entre otras. Sin embargo, es importante que el aumento de la producción de alimentos procesados, la rápida urbanización, y el cambio en los estilos de vida han dado lugar a un cambio en los hábitos saludables. Hoy en día el consumo de alimentos se caracteriza por el consumo de alimentos hipercalóricos, ricos en grasas saturadas, grasas tipo trans, sodio y azúcar, sin olvidar que las dietas suelen tener un bajo consumo de fibra, vitaminas y otros nutrientes.

**Sabías que...**

Nutrientes como los carbohidratos que aportan energía al cuerpo humano, se denominan hidratos de carbono. La nutrición se refiere a los nutrientes que componen los alimentos e incluyen los nutrientes que necesitan el cuerpo humano para funcionar, es decir, la absorción, asimilación y disposición de los nutrientes por el organismo.



La alimentación por sí misma, se refiere a comer y beber con los nutrientes necesarios que cada uno de nosotros necesita diariamente, para mantener una buena salud. Comer sano es el propósito de vivir saludablemente como comunidad, sector en la sangre y pronto más. Por el contrario, un alimento "no saludable" aporta poco valor nutricional y tiene muchas calorías que se acumulan con el tiempo en grasa y azúcar.



### Módulo 2: Ejercicio Físico



**Objetivo:**  
realizar 30 minutos de ejercicio físico (dependará de la condición actual del usuario)

Sección 1: Introducción

#### Actividad física

Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Algunos de los beneficios por realizar actividad física regular son:

- Reducen el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, síndrome metabólico, diabetes, cáncer de mama y colon, depresión y ansiedad.
- Mejoran la salud ósea y hormonal.
- Ayudan al control de peso.

La actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, como por ejemplo paseos o juegos, actividades deportivas, tareas domésticas, juegos, deportes, etc.

De manera general se recomienda:

- Realizar al menos 150 minutos semanales de actividad física.
- La actividad que se realice debe tener una duración mínima de 10 minutos.

Algunos ejemplos de actividad física se muestran a continuación:

1. Caminata
2. Trabajo de jardinería
3. Tareas domésticas
4. Trabajo de construcción
5. Paseo de perro
6. Práctica de algún deporte



Dilige a la sección de [salud](#) y realiza el ejercicio 4

### Situaciones que dificultan la alimentación saludable y la actividad física

A lo largo de nuestra vida ocurren diferentes circunstancias que dificultan llevar a cabo actividades como las que hemos revisado en este manual, sin embargo el sistema propuesto para ellas podemos tener medidas que nos permitan seguir cumpliendo nuestros objetivos.

Imagina una situación cotidiana que pueda interferir con tu alimentación saludable o realizar alguna actividad física, por ejemplo un amigo que no ha sido tu modelo siempre te invita a comer comida rápida (pizza, hamburguesas, tacos, etc.). Ahora piensa en las posibles soluciones que puedes dar a esa situación de manera que no afecte tu objetivo de alimentación o actividad física, aguilando en el desarrollo, podemos decir que cuando vamos al lugar por un más sano o podemos involucrar a comer una porción pequeña. Escríbelo te ayudamos a la solución en la parte de abajo.

Situación:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Solución:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tener soluciones a este tipo de situaciones puede ayudarte a mantener con tu estilo de vida sin afectar tus objetivos de alimentación y actividad física. Dilige a la sección de [salud](#) y responde el ejercicio 5 y 6.

Figura 1. Ilustración del material didáctico.

## **Diseño de Materiales**

Un material didáctico fue desarrollado con base en el modelo de evaluación de situaciones de enseñanza-aprendizaje (Jiménez et al., 2011) las características generales del material se enlistan a continuación:

1. El material está dividido en dos módulos, uno referente a “alimentación saludable” y otro referente a “actividad física”.
2. Cada uno de los módulos contaba con diferentes actividades con creciente dificultad funcional en el criterio a satisfacer, partiendo de lo más simple a lo más complejo

## **Instrumentos**

Para la evaluación del material se desarrolló una encuesta ad hoc con cinco criterios a ser evaluados y cinco opciones de respuesta:

1. No aceptable
2. Mínimo aceptable
3. Aceptable
4. Bueno
5. Excelente

Criterios por evaluar:

1. Precisión: la información presentada está basada en contenidos científicos actuales, con ejemplo de pregunta “¿Considera que la información está basada en la evidencia?”;
2. Claridad: la información presentada se transmite con claridad, con ejemplo de pregunta “¿Considera que la información se presenta de forma clara?”;
3. Relevancia: la información presentada es importante o esencial, es decir, debe ser incluida, con ejemplo de pregunta “¿Considera que la información es relevante?”;
4. Pertinencia: el contenido del material se relaciona y representa lo que se pretende enseñar, con ejemplo de pregunta “¿Considera que las imágenes representan las ideas que se ilustran en el texto?”;

5. Suficiencia: el contenido del material basta para cumplir los objetivos planteados, con ejemplo de pregunta “¿Considera que la información es suficiente para cumplir los objetivos?”.

### **Procedimiento**

En un primer momento se realizó una revisión de la literatura especializada sobre alimentación y actividad física con el fin de identificar los elementos que debían ser incluidos en el material; en un segundo momento, se procedió a diseñar las situaciones de enseñanza a partir del modelo de interacciones didácticas; Un tercer momento, fue el diseño de la primera versión del material didáctico, el cual fue dividido en dos módulos correspondientes: 1) alimentación y 2) actividad física. Finalmente, se les solicitó a los expertos a evaluar el material, para ello se les entregó una carta invitación personalizada, explicando los objetivos del material, así como una descripción general del mismo para contextualizar a los evaluadores.

### **Resultados**

Una vez obtenido los resultados, se realizó un análisis cuantitativo de las evaluaciones obtenidas por los expertos con el fin de determinar el grado de fiabilidad del material para ser utilizado como material didáctico (ver Tabla VII), es decir, a partir de las valoraciones en un rango de 1 al 5, en función de la precisión, claridad, relevancia, pertinencia y suficiencia que se presenta en su estructura. De manera general se presentan puntajes “buenos” para todas las categorías.

Por otro lado, los expertos coincidieron en mejorar los siguientes elementos: la primera es la información que se maneja en el material, la revisión mostró que es necesario hacer precisiones respecto la información referente a la alimentación; segundo, el número de ejercicios para completar los objetivos de las actividades que tienen que ver con realizar

**Tabla VII.** Resultado promedio de la evaluación por expertos.

<b>Experto</b>	<b>Precisión</b>	<b>Claridad</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Pertinencia</b>	<b>Suficiencia</b>
1	4.67	5	5	4.33	4
2	2.67	3	3	3.67	3
3	4.67	5	5	4.33	4
4	4	5	5	5	5
5	4.67	4	5	5	4.5
Total	4.14	4.4	4.6	4.47	4.1

una dieta a partir de la condición propia de salud, donde se requiere aumentar el número de actividades para que la persona pueda llevar a cabo este objetivo; finalmente, el número de imágenes para ilustrar el contenido no es suficiente, las sugerencias de los expertos indican que es necesario incluir más imágenes con el propósito de hacerlo más atractivo e ilustrar mejor el contenido del material.

### **Estudio 1**

Para cumplir con los objetivos previamente planteados se llevaron a cabo una serie de estudios, con el propósito de: 1) validar un material didáctico para el entrenamiento en competencias instrumentales asociadas a la salud; 2) evaluar el efecto del entrenamiento en competencias instrumentales y su relación con la calidad de vida en personas aparentemente sanas; y 3) llevar a cabo una replicación del estudio dos en una muestra de pacientes con diagnóstico de diabetes tipo II en un hospital del norte de la ciudad de México.

### **Participantes**

La muestra final consistió en 10 participantes, seleccionados a partir de un muestreo no probabilístico por conveniencia, todos de sexo femenino y en un rango de edad fue entre los 20 y 55 años.

#### Criterios de inclusión

- Expresar consentimiento por escrito
- Tener una edad entre 18 y 60 años
- Tener la capacidad de leer y escribir
- Tener facilidad para revisar contenido multimedia

#### Criterios de exclusión

- Faltar al 50% de las sesiones

- Ausencia de registros conductuales

#### Criterios de eliminación

- Faltar a más del 60% de las sesiones

### **Instrumentos**

El primer instrumento implementado fue una entrevista estructurada. Esta entrevista consta de tres secciones: la primera, recolectó información antropométrica (el peso, talla, IMC); en la segunda, se buscó información referente a la alimentación de los participantes (tipo de alimentos consumidos, frecuencia del consumo de alimentos y horarios de consumo); en la última sección, se enfocó en la actividad física de los participantes (tipo de actividad física, frecuencia, duración y horarios en que se practica la actividad física).

Un segundo instrumento implementado fue el Inventario de Calidad de Vida y Salud (Riveros et al., 2009) (InCaViSa) el cual evalúa la percepción de calidad de vida relacionada con la salud. Este instrumento está dividido en doce áreas relacionadas al concepto de Calidad de Vida relacionada con la Salud: Preocupaciones, Desempeño Físico, Aislamiento, Percepción Corporal, Funciones Cognitivas, Actitud Ante el Tratamiento, Tiempo Libre, Vida Cotidiana, Familia, Redes Sociales, Dependencia Médica, Relación con el Médico, y una escala visual análoga de Bienestar y Salud. Adicionalmente este instrumento ha resultado ser de utilidad para evaluar el efecto de intervenciones para mejorar la calidad de vida en comparaciones pre-post tratamiento; en seguimientos muestra buena estabilidad y posibilidad de reconocer el efecto de situaciones transitorias (Riveros et al., 2008).

Por último, se diseñó un autoregistro conductual el cual se dividía en dos secciones, alimentación, la cual recolectaba información sobre el tipo de alimentos consumidos y su frecuencia y horarios de consumo; y actividad física, el cual recolectaba información sobre la frecuencia, duración y horarios en los que se desempeñaba la actividad física.

## **Materiales**

El material utilizado corresponde con el material descrito en secciones anteriores de este documento (ver Anexo 3).

## **Diseño**

Como se comentó en secciones más arriba, el diseño para este trabajo consistió en un diseño de series de muestras de tiempo equivalente (Campbell y Stanley, 1966; Cook y Campbell, 1979).

## **Procedimiento**

Momento 1. Captación de participantes.

A partir de la invitación hecha a un grupo de personas de una comunidad haciendo énfasis en la importancia de nuestro comportamiento en la prevención, mantenimiento o recuperación de nuestra salud. Una vez aceptada la invitación a participar en la investigación, se le presentó un consentimiento informado a cada uno de los participantes el cual describe las características del estudio, sus diferentes fases y las consecuencias de participar en el mismo.

Momento 2. Aplicación de instrumentos.

Una vez que se firmó el consentimiento informado, se aplicó la entrevista inicial y el Inventario de Calidad de Vida y Salud (InCaViSa).

Momento 3. Asignación a grupos y aplicación de autoregistro.

Una vez aplicados los instrumentos se asignó aleatoriamente a los participantes a cada uno de los grupos. Para continuar con el estudio se les proporcionó una hoja de autorregistro a cada participante y se les mostró como debía ser llenada correctamente, este autoregistro debía ser llenado semanalmente.

Momento 4. Entrenamiento en competencias instrumentales.

Concluido el autoregistro de las conductas deseadas se implementó un taller en el que se entrenaron competencias instrumentales relacionadas con la salud (alimentación y actividad física), para el cual se utilizó el Manual para el Establecimiento de Hábitos Saludables. Este taller fue implementado en cuatro sesiones de dos horas.

Momento 5. Monitoreo.

Concluido el taller, se proporcionó nuevamente el autorregistro y se realizó un monitoreo semanal por un periodo de dos meses.

## **Estudio 2**

### **Participantes**

En un primer momento se reclutaron 10 participantes, pero por dificultades de disponibilidad de tiempo sólo iniciaron la intervención 7 participantes y por problemas de salud del aplicador se pospuso la aplicación de la intervención y al retomar el estudio únicamente 3 participantes mujeres, decidieron y contaron con disponibilidad de tiempo para poder acudir a la intervención y el seguimiento.

Los participantes fueron seleccionados a partir de un muestro no probabilístico por conveniencia (Kerlinger y Lee, 2002) en el servicio de consulta externa de la clínica de síndrome metabólico del Hospital General de Atizapán (HGA) que cumplían con los siguientes criterios:

#### *Criterios de inclusión*

- Haber sido diagnosticado con síndrome metabólico
- Cifras de glucosa capilar menores 250 mg/dl
- Edad de entre 18 y 60 años
- Sabe leer y escribir
- No tener criterios de hospitalización

- Participación voluntaria al proyecto

#### *Criterios de exclusión*

- Enfermedad renal crónica

En un primer momento se presentaron 10 participantes, sin embargo, se presentaron dificultades relacionadas a la disponibilidad de horario que impidió la participación de tres de ellos, posteriormente se presentaron problemas de salud de diversa índole que impidió la participación de cuatro participantes más. Únicamente tres participantes de sexo femenino decidieron continuar con el estudio.

#### **Instrumentos**

Como forma de establecer un primer contacto con los participantes se diseñó una entrevista inicial, la cual proporciona información referente a su peso, talla, IMC, descripción de consumo de alimentos, tipo de alimento que consume, frecuencia de consumo de alimentos y descripción de hábitos de actividad física.

Un segundo instrumento aplicado fue el Inventario de Calidad de Vida y Salud (Riveros et al., 2009) (InCaViSa) el cual evalúa la percepción de calidad de vida relacionada con la salud. Este instrumento está dividido en doce áreas relacionadas al concepto de Calidad de Vida relacionada con la Salud: Preocupaciones, Desempeño Físico, Aislamiento, Percepción Corporal, Funciones Cognitivas, Actitud ante el Tratamiento, Tiempo Libre, Vida Cotidiana, Familia, Redes Sociales, Dependencia Médica, Relación con el Médico, y una escala visual análoga de Bienestar y Salud.

Para la toma de línea base, se diseñó un autoregistro conductual, el cual llevó un seguimiento de semanal del hacer del participante en términos de su alimentación y actividad física. Este autoregistro fue de tipo lista de chequeo en el que se le presentaban una serie situaciones a los participantes y su tarea fue marcar en la casilla si llevó o no a cabo la actividad.

## **Materiales**

Adicionalmente al material elaborado expreso para esta investigación (ver Anexo 4). Para la aplicación en este escenario se utilizaron los siguientes instrumentos de medida:

- Glucómetro: Accu-Chek<sup>®</sup> Active. Sistema de medición de glucosa electrónico, producto comercial.
- Tiras reactivas: Accu-Chek<sup>®</sup> Active
- Lancetas: Accu-Chek<sup>®</sup> Softclix. Punta esterilizada en forma de diamante y cubierta de silicón que evita daño en la piel.
- Cinta métrica: Cinta métrica. Ahulada, graduada en centímetros y milímetros. longitud: 1.50 metros.
- Báscula: Báscula con estadiómetro de 44 x 53 x 148 cm, capacidad de 140 kg base pedestal y plataforma de acero pintado color arena barras graduadas y altímetro de acero o acabado cromado.

## **Diseño**

Como se comentó en secciones más arriba el diseño para este trabajo consistió en un diseño de series de muestras de tiempo equivalente (Campbell y Stanley, 1966; Cook y Campbell, 1979).

## **Procedimiento**

Momento 1. Captación de participantes.

A partir de la invitación a un grupo de personas de una comunidad haciendo énfasis en la importancia de nuestro comportamiento en la prevención, mantenimiento o recuperación de nuestra salud. Una vez aceptada la invitación a participar en la investigación, se le presentó un consentimiento informado a cada uno de los participantes el cual describe las

características del estudio, sus diferentes fases y las consecuencias de participar en el mismo.

#### Momento 2. Aplicación de instrumentos.

Una vez que se firmó el consentimiento informado, se aplicó la entrevista inicial y se implementó el Inventario de Calidad de Vida y Salud (InCaViSa).

#### Momento 3. Asignación a grupos y aplicación de autoregistro.

Una vez aplicados los instrumentos se asignará aleatoriamente a los participantes a cada uno de los grupos. Para continuar con el estudio se les proporcionó una hoja de autorregistro a cada participante y se les mostró como debía ser llenada correctamente, este autoregistro debía ser llenado semanalmente.

#### Momento 4. Entrenamiento en competencias instrumentales.

Concluido el autoregistro de las conductas deseadas se implementó un taller en el que se entrenaron competencias instrumentales relacionadas con la salud (alimentación y actividad física), para el cual se utilizó el Manual para el Establecimiento de Hábitos Saludables (Ver Anexo 4). Este taller fue implementado en cuatro sesiones de dos horas.

#### Momento 5. Monitoreo.

Concluido el taller, se proporcionó nuevamente el autorregistro y se realizó un monitoreo semanal por un periodo de dos meses.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **Resultados Estudio 1**

A continuación, se presentan los datos antropométricos obtenidos en la entrevista inicial, seguido del reporte del consumo de alimentos y de la actividad física. Los datos presentados en esta primera sección serán utilizados como punto de comparación respecto a lo recabado en los autoregistros conductuales llevados a cabo semanalmente (ver Tabla VIII).

Respecto al consumo de los alimentos en el día (desayuno, comida, cena) se obtuvo que el 100% de los participantes las llevaban a cabo, sin embargo, sólo el 60% de ellos realizaba una colación durante el día.

Respecto a la frecuencia y duración de la actividad física, los participantes no reportaron llevar a cabo actividad física alguna durante su día a día. Siguiendo con los resultados, a continuación, se presenta el efecto del programa en términos de la modificación de los valores en los datos antropométricos obtenidos en los autoregistros, estos datos se presentan de manera individual.

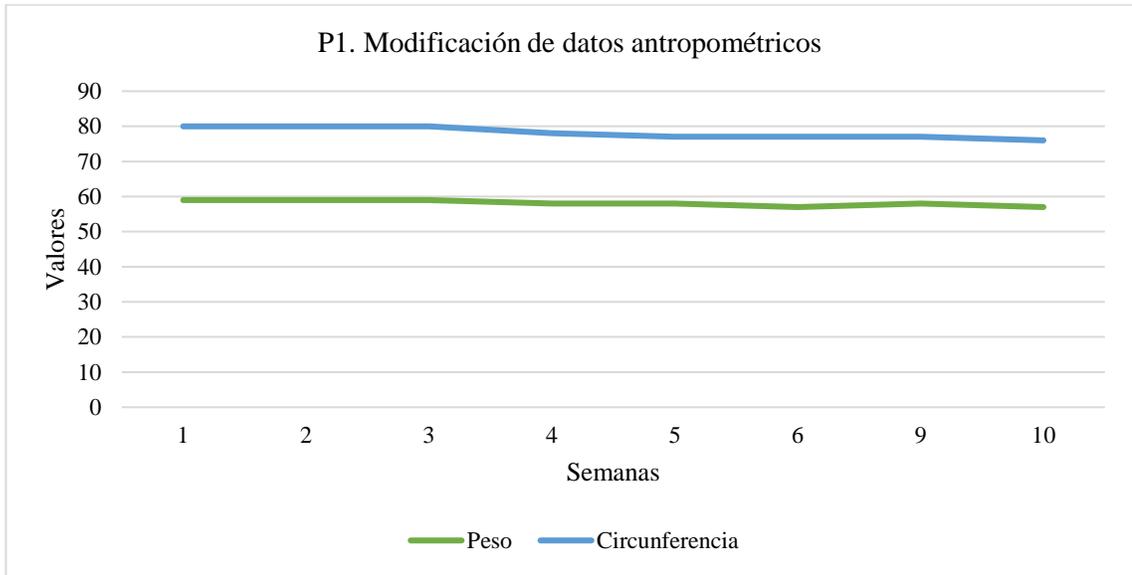
Antes de comenzar con la descripción de los participantes involucrados en la intervención, vale la pena mencionar que uno de los inconvenientes encontrados durante la recolección de datos del autoregistro fue el hecho de que los participantes olvidaban tomar nota de los alimentos consumidos, de tal manera que la falta de datos hace poco viable hacer comparaciones incluso del tipo visual.

El primer caso que se presenta fue una participante de sexo femenino, de una edad de 20 años. Tal como se puede observar en la Figura 2 la participante presenta un decremento de peso y circunferencia de cintura a lo largo de las semanas, así mismo se observa una tendencia con sentido positivo respecto a la frecuencia de la actividad física ver Figura 3.

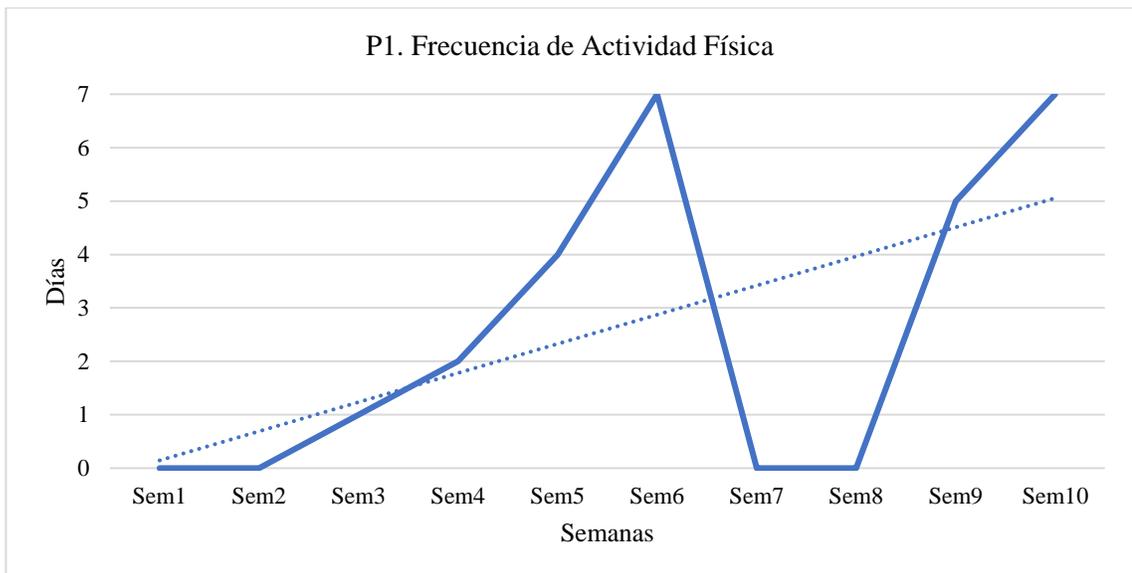
**Tabla VIII.** Resumen de las características antropométricas de los participantes.

	<b>Media</b>	<b>Moda</b>	<b>Desviación std.</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
Edad	35.2	20.0	14.4	20.00	55.00
Peso	73.5	68.0	14.4	59.00	108.00
IMC	27.4	23.1	5.0	23.10	39.70
Circunferencia	82.2	78.0	10.5	72.00	110.00

Nota: N=10



**Figura 2.** Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 1.



**Figura 3.** Se muestra la frecuencia de actividad física del participante 1 a través de las semanas de intervención.

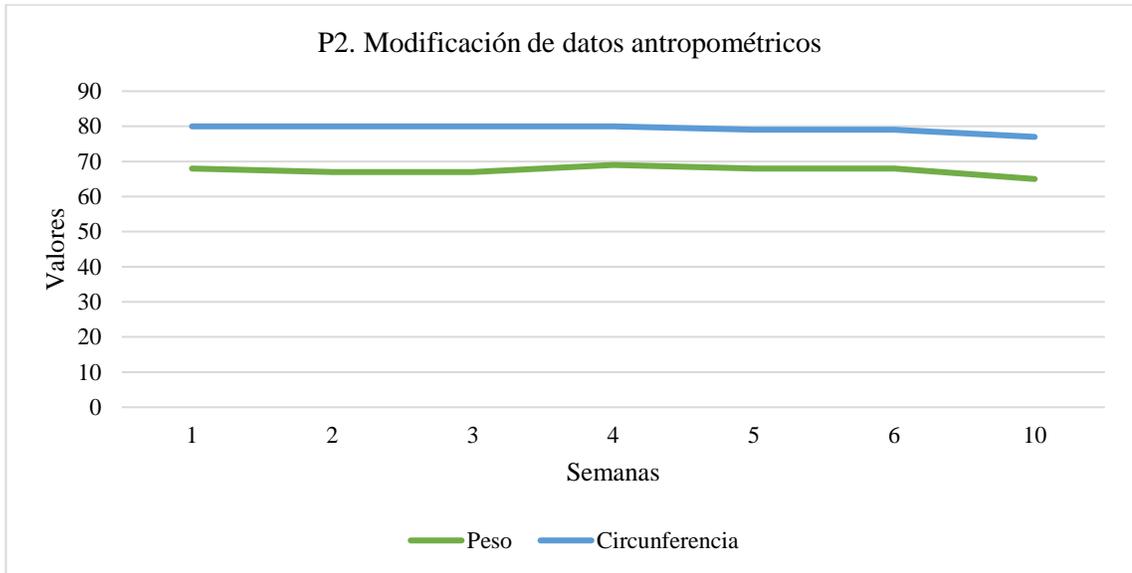
El segundo participante fue de sexo femenino de una edad de 49 años, la cual asistió sólo a siete de las 10 sesiones programadas. Como se observa en la Figura 4 se presentan modificaciones en peso en un sentido positivo y negativo lo cual puede estar asociado a la falta de seguimiento de las recomendaciones realizadas durante el programa, en el mismo sentido se observa una tendencia negativa respecto a la frecuencia de actividad física (ver Figura 5) esto se debe a la disminución de actividad física a lo largo de las semanas, es decir, no siguió las recomendaciones realizadas por los investigadores.

Tercer participante de sexo femenino con edad de 49 años, la cual asistió al total de sesiones programadas. Se observa una disminución gradual en peso y circunferencia de cintura a lo largo de las semanas (ver Figura 6). Así mismo se presenta una tendencia positiva respecto a la frecuencia de la actividad física, lo cual hace referencia al seguimiento de recomendaciones elaboradas (ver Figura 7).

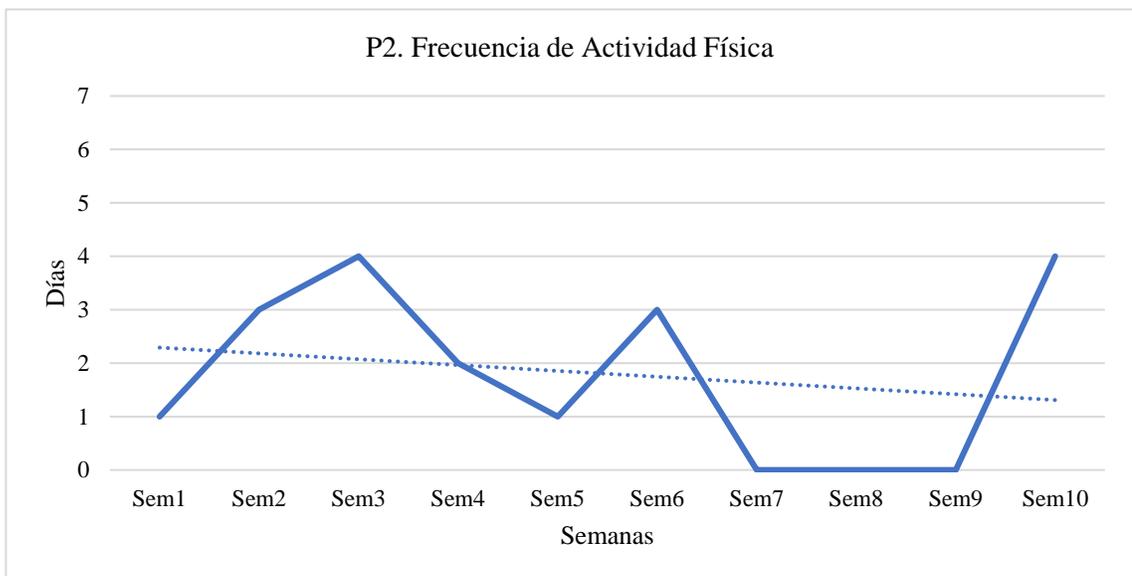
Cuarto participante de sexo femenino con una edad de 23 años. Sólo asistió a ocho de las sesiones programadas, sin embargo, se puede observar tanto una disminución de peso y circunferencia de cintura (ver Figura 8) y una tendencia positiva respecto a la frecuencia de actividad física (ver Figura 9).

Quinto participante de sexo femenino con una edad de 23 años. Asistió a la totalidad de citas programadas. Como se puede observar en la Figura 10 se muestra una disminución gradual de peso y circunferencia de cintura, así mismo se muestra una tendencia positiva respecto de la frecuencia de actividad física realizada (ver Figura 11).

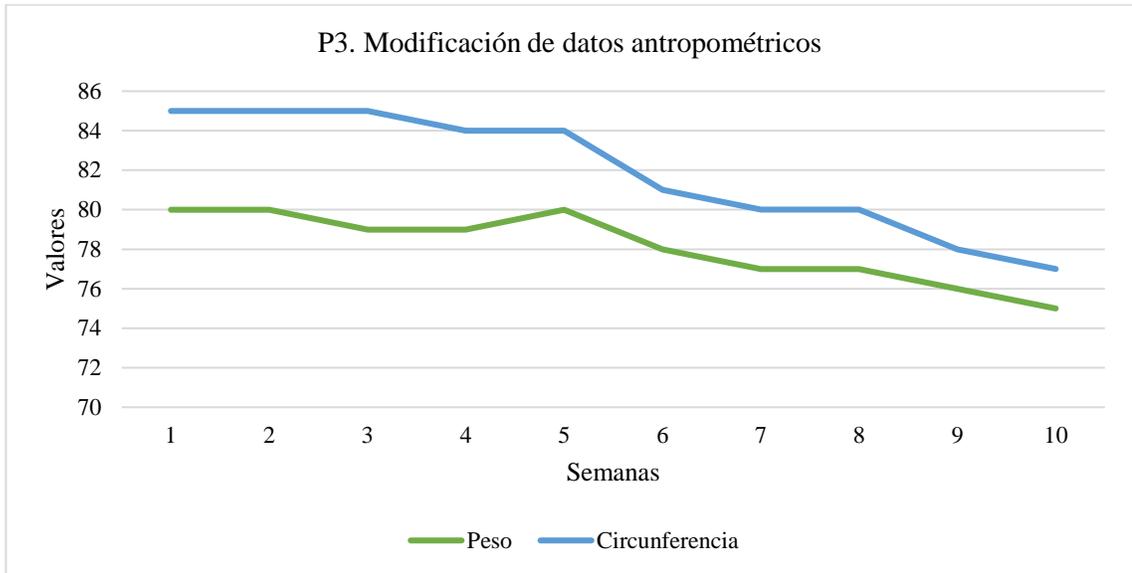
Sexto participante de sexo femenino con una edad de 50 años. La participante mostró dificultades para seguir las recomendaciones en términos de seguimiento a la dieta, un indicador de esta dificultad puede verse en la Figura 12, en esta se observan dificultades para modificar los indicadores de peso y circunferencia de cintura en términos del cambio de semana a semana. Sin embargo, se visualiza una tendencia positiva en la frecuencia de la actividad física (ver Figura 13).



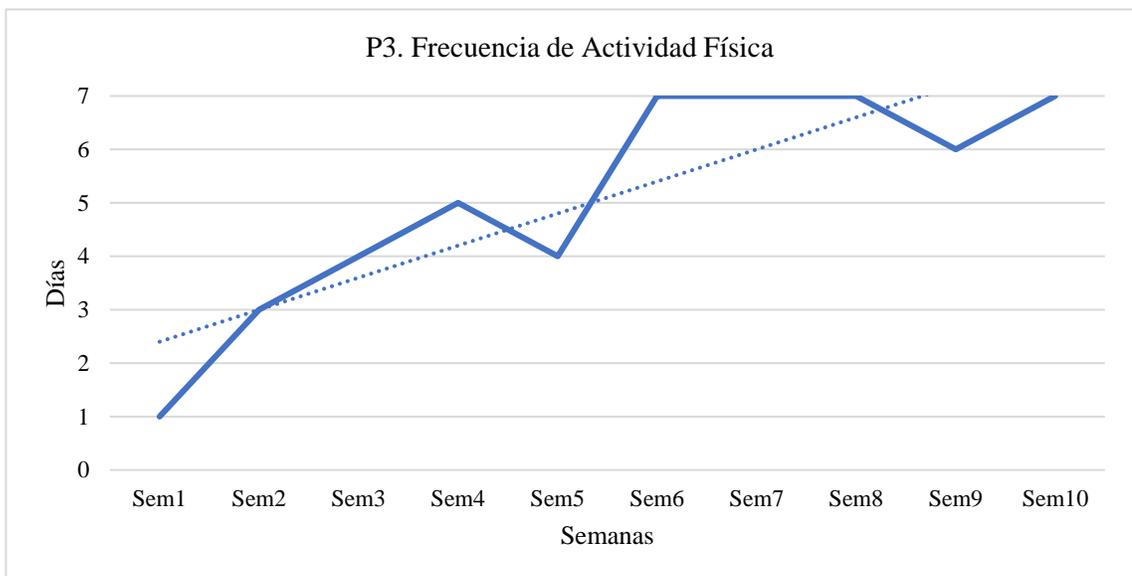
**Figura 4.** Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 2.



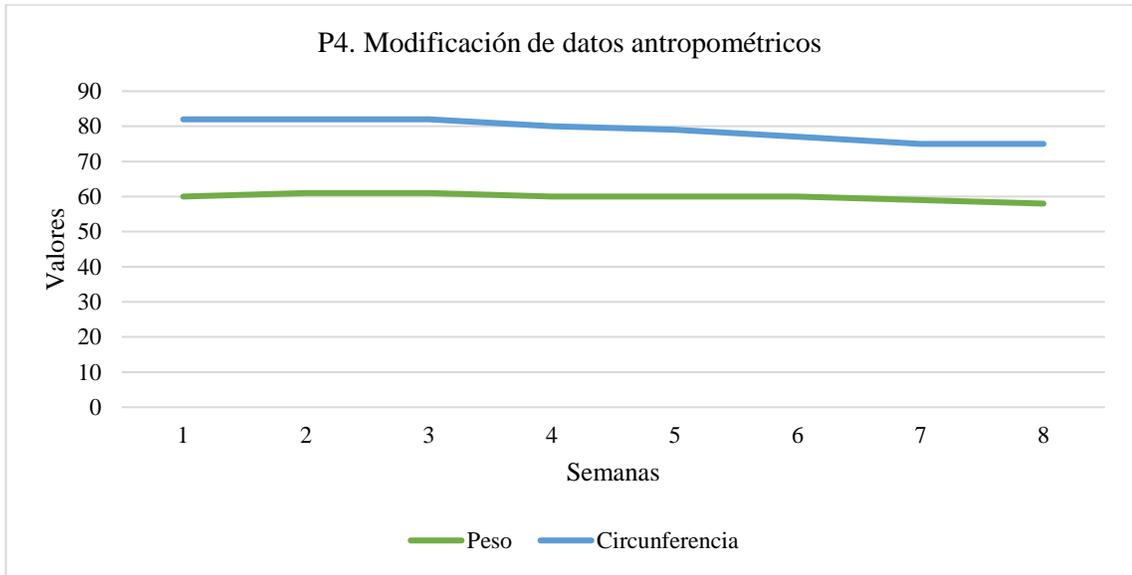
**Figura 5.** Se muestra la frecuencia de actividad física del participante 2 a través de las semanas de intervención.



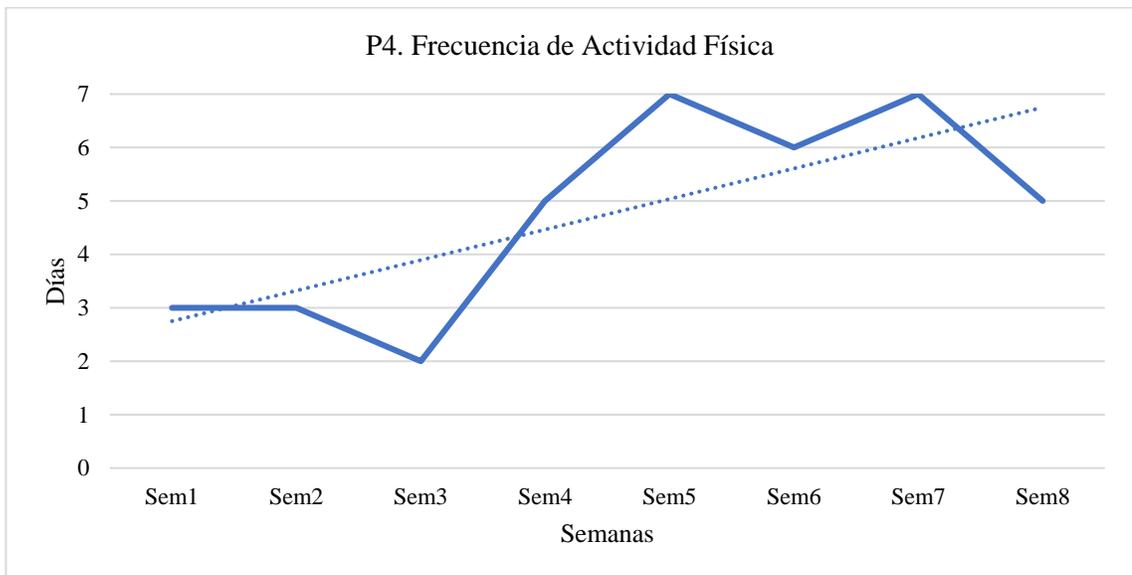
**Figura 6.** Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 3.



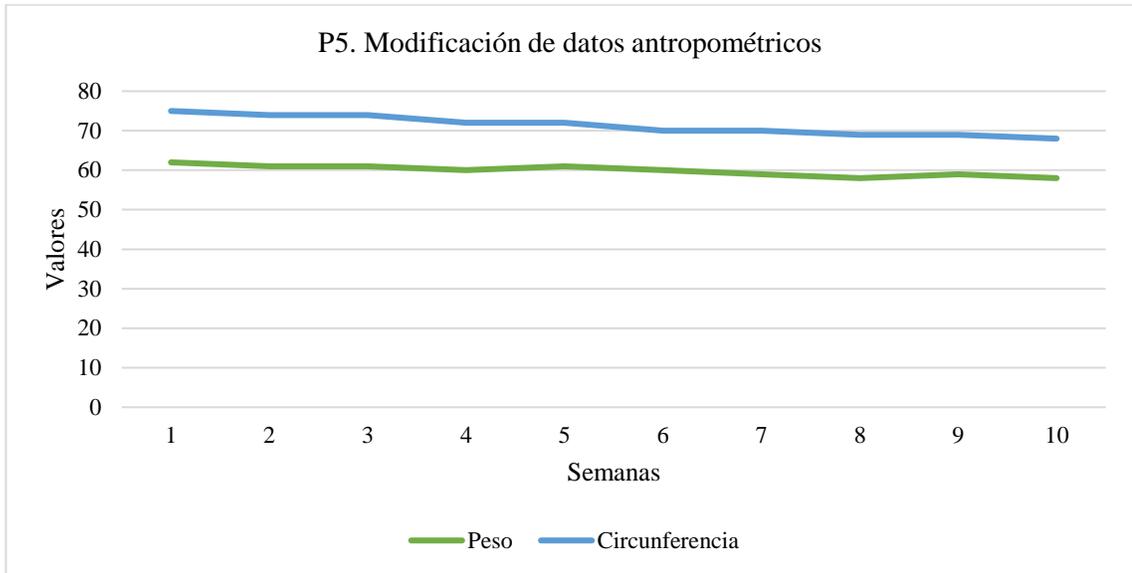
**Figura 7.** Se muestra la frecuencia de actividad física del participante 3 a través de las semanas de intervención.



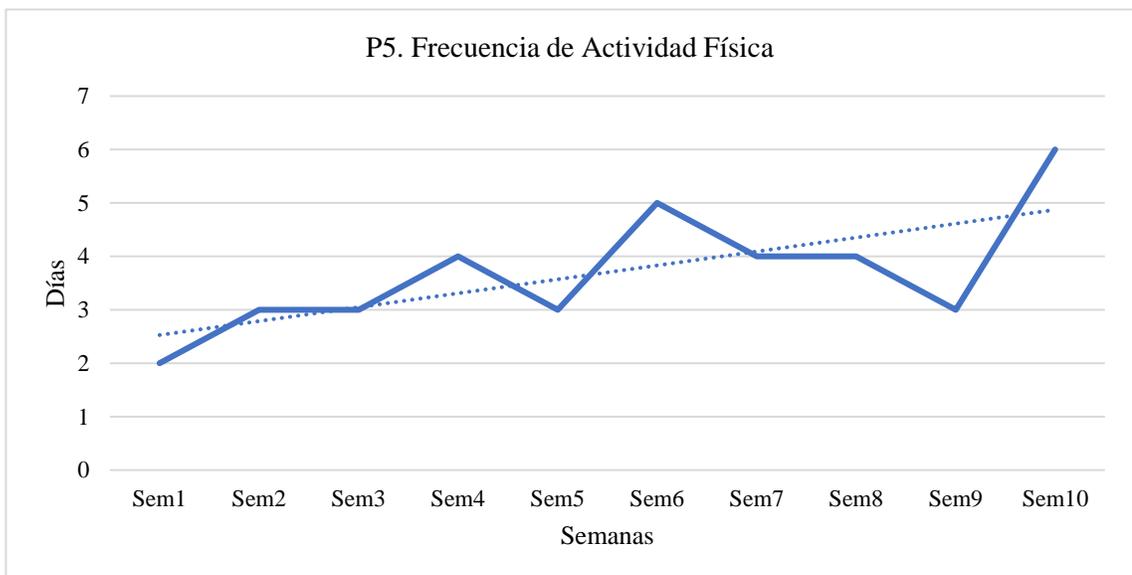
**Figura 8.** Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 4.



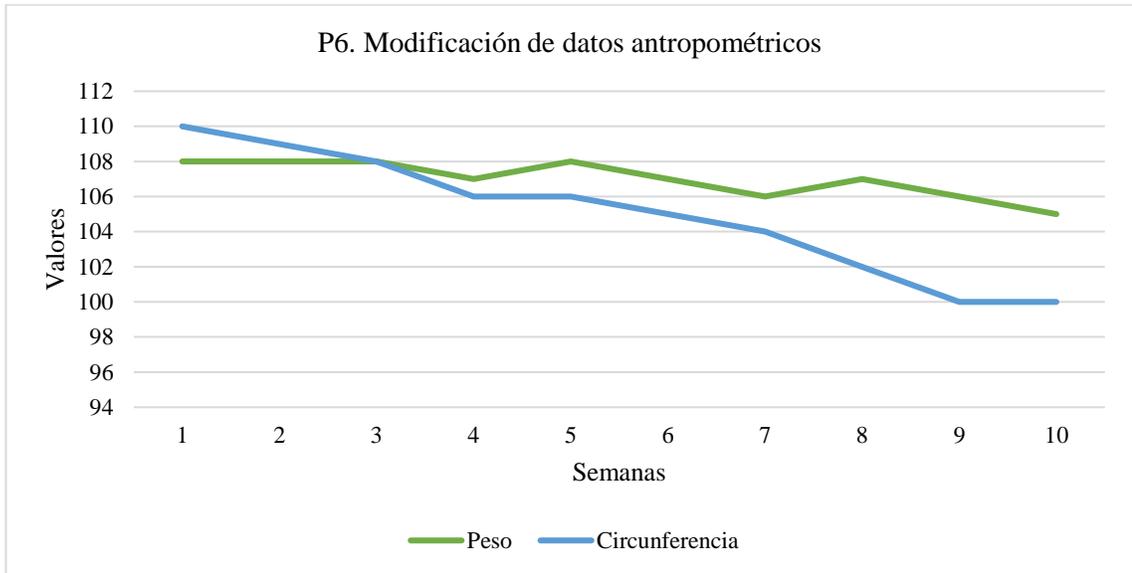
**Figura 9.** Se muestra la frecuencia de actividad física del participante 4 a través de las semanas de intervención.



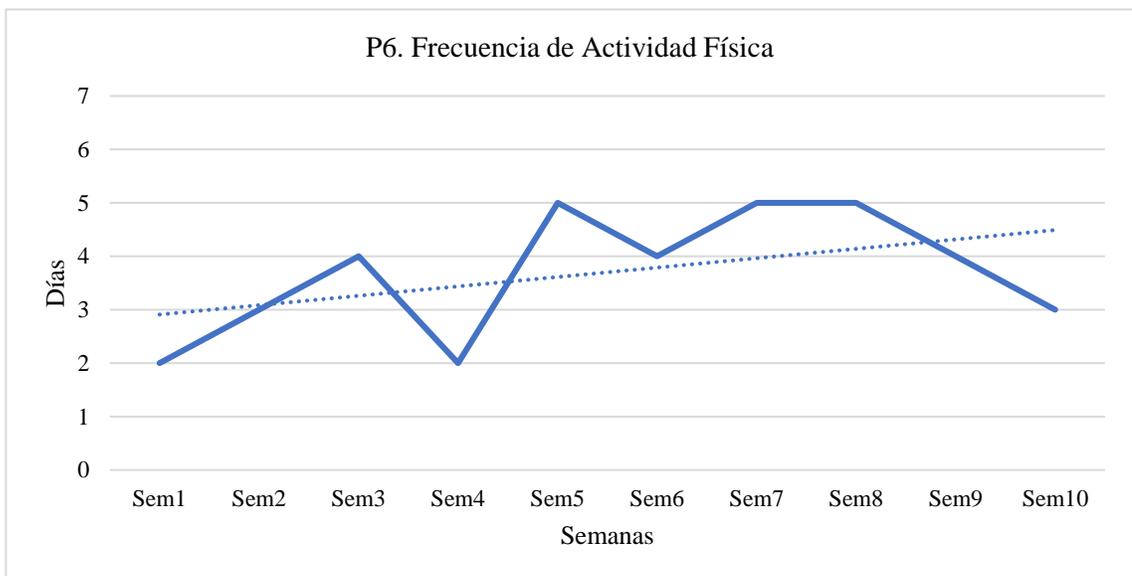
**Figura 10.** Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 5.



**Figura 11.** Se muestra la frecuencia de actividad física del participante 5 a través de las semanas de intervención.



**Figura 12.** Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 6.



**Figura 13.** Se muestra la frecuencia de actividad física del participante 6 a través de las semanas de intervención.

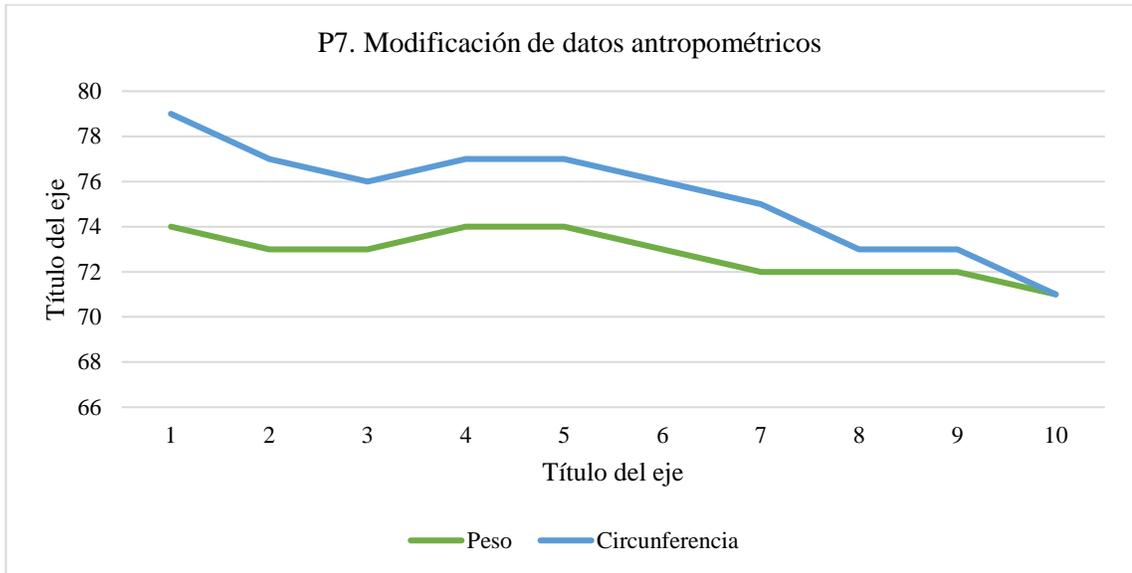
Séptimo participante de sexo femenino de 38 años. Asistió a la totalidad de sesiones programadas. Mostró un cambio de 3 kilogramos y 8 centímetros de circunferencia de cintura al final de la intervención como se puede ver Figura 14, este progreso pudo haberse presentado por la falta de seguimiento a la dieta ya que se observó una tendencia positiva en la frecuencia de la actividad física (ver Figura 15), es decir, la participante mantenía una actividad física diaria.

Octavo participante de sexo femenino de 55 años asistió a la totalidad de las sesiones. Presenta una disminución de 3 kilogramos y 7 centímetros de circunferencia de cintura al término de la intervención (ver Figura 16). Se observa una tendencia positiva respecto la frecuencia de actividad física realizada (ver Figura 17). Los resultados pueden deberse al tiempo que le tomó a la participante para ajustarse a llevar a cabo la actividad física, ya que fue hasta la semana cuatro en la se empezó a registrar dos veces por semana.

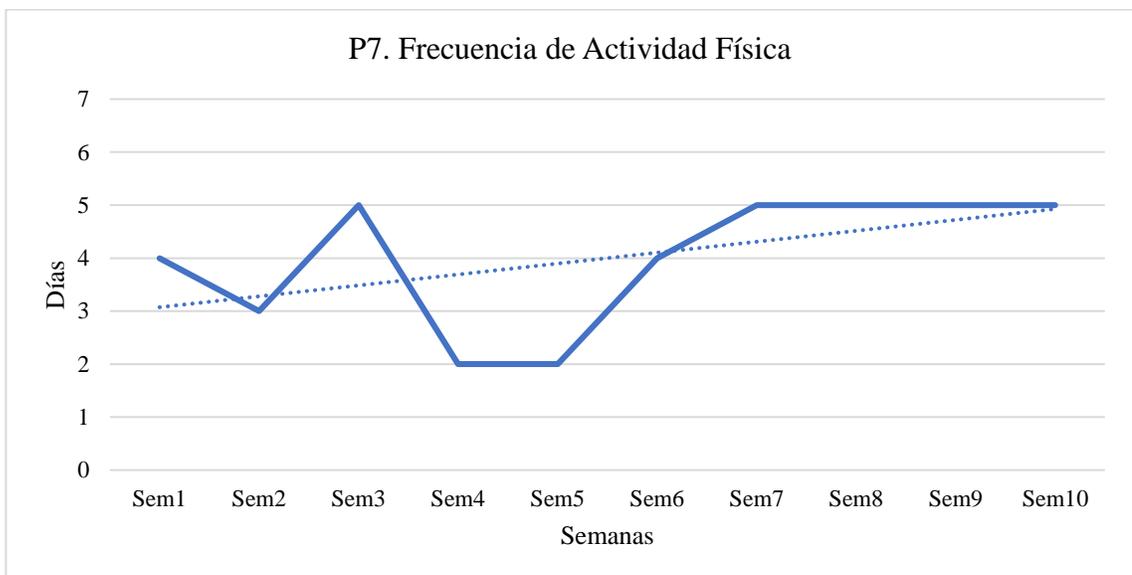
Noveno Participante de sexo femenino de 20 años, asistió a la totalidad de sesiones programadas y presentó una reducción de 8 kilogramos de peso y 8 centímetros de circunferencia de cintura al término de la intervención (Figura 18), esta participante fue la que mayor se ajustó a las recomendaciones realizadas, aun cuando se puede observar una tendencia negativa respecto de la frecuencia de actividad física (ver Figura 19) esto se puede deber a que la participante se mantuvo constante durante 6 semanas y luego presentó una reducción en la actividad física.

Decimo Participante de sexo femenino de 25 años, asistió a la totalidad de sesiones programadas. La participante presenta una reducción en peso y circunferencia de cintura de 6 kilogramos y 8 centímetros respectivamente (Figura 20), al igual que la participante anterior presentó un buen ajuste a las recomendaciones realizadas desde la primera semana de intervención y se puede observar como de manera gradual fue aumentando la frecuencia de actividad física a lo largo de las semanas generando así, una tendencia positiva (Figura 21).

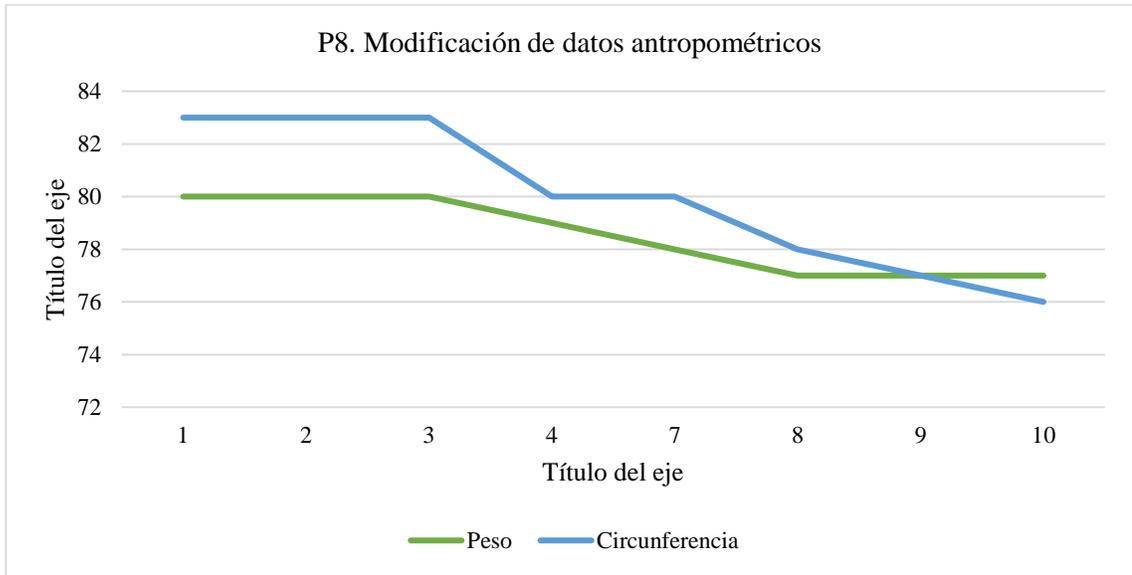
En relación con la evaluación de la CV y los resultados del instrumento InCaViSa, se presentan en dos partes: primero, se muestran las puntuaciones obtenidas de las áreas



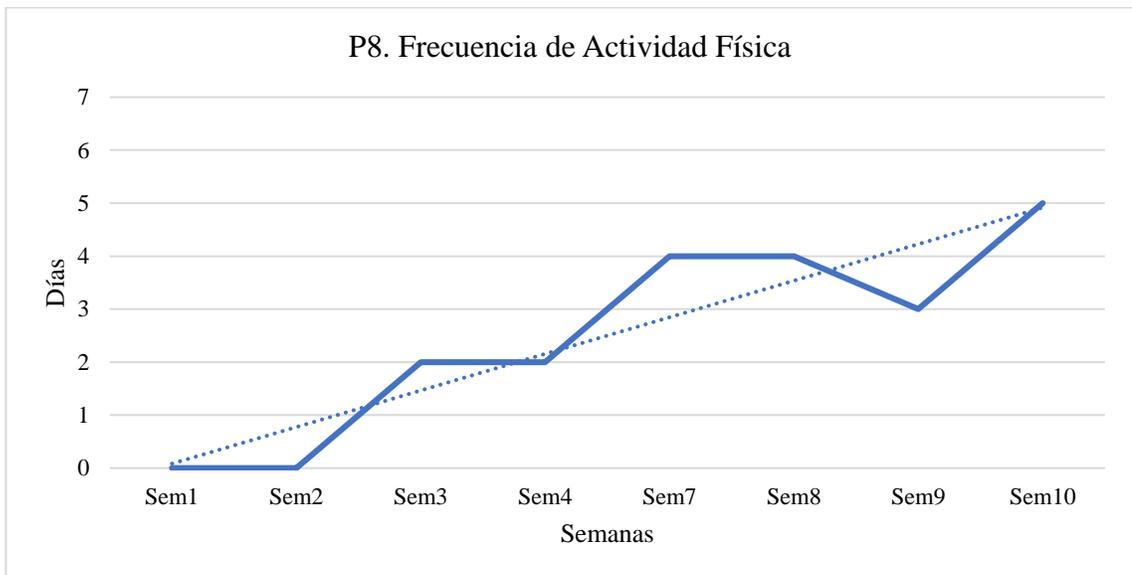
**Figura 14.** Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 7.



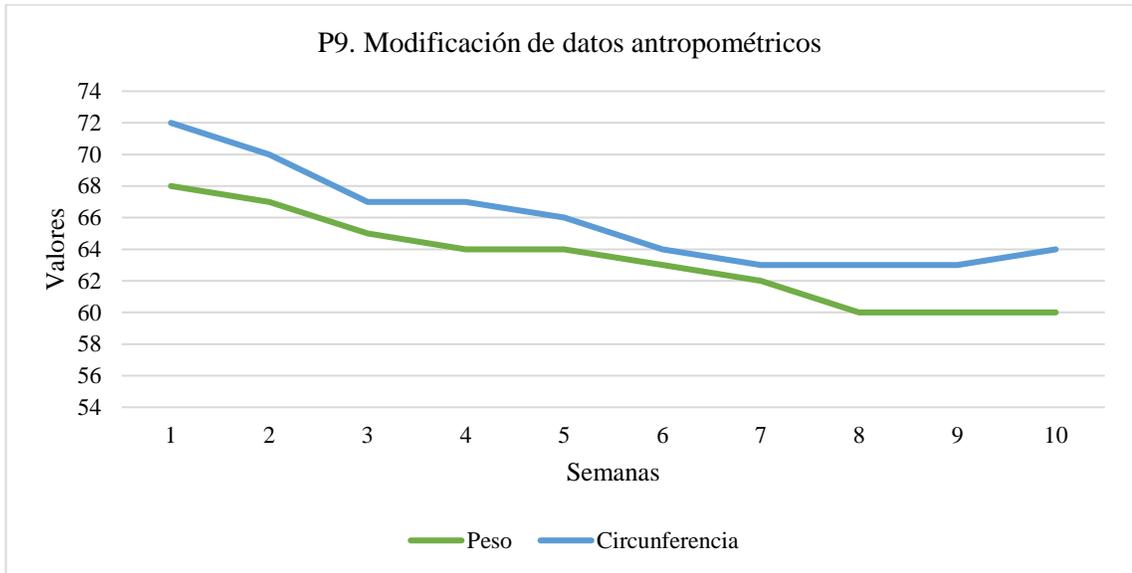
**Figura 15.** Se muestra la frecuencia de actividad física del participante 7 a través de las semanas de intervención.



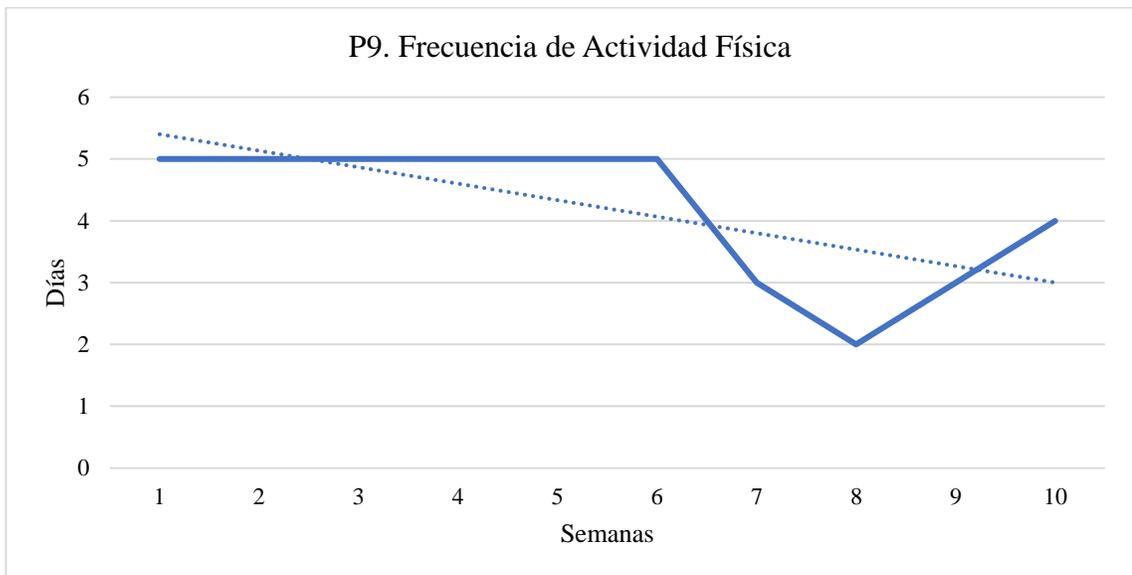
**Figura 16.** Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 8.



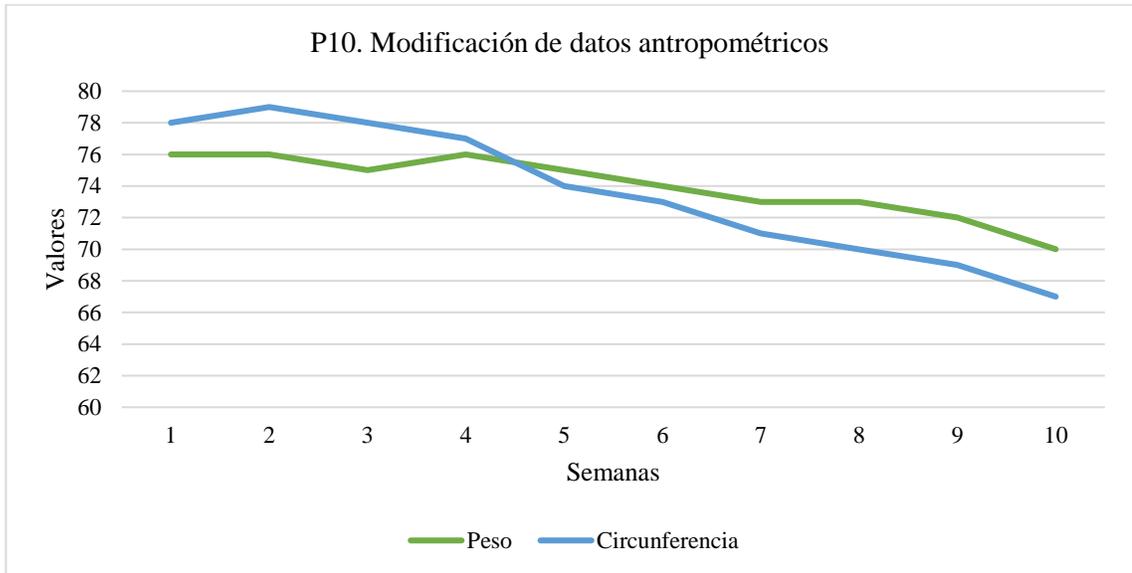
**Figura 17.** Se muestra la frecuencia de actividad física del participante 8 a través de las semanas de intervención.



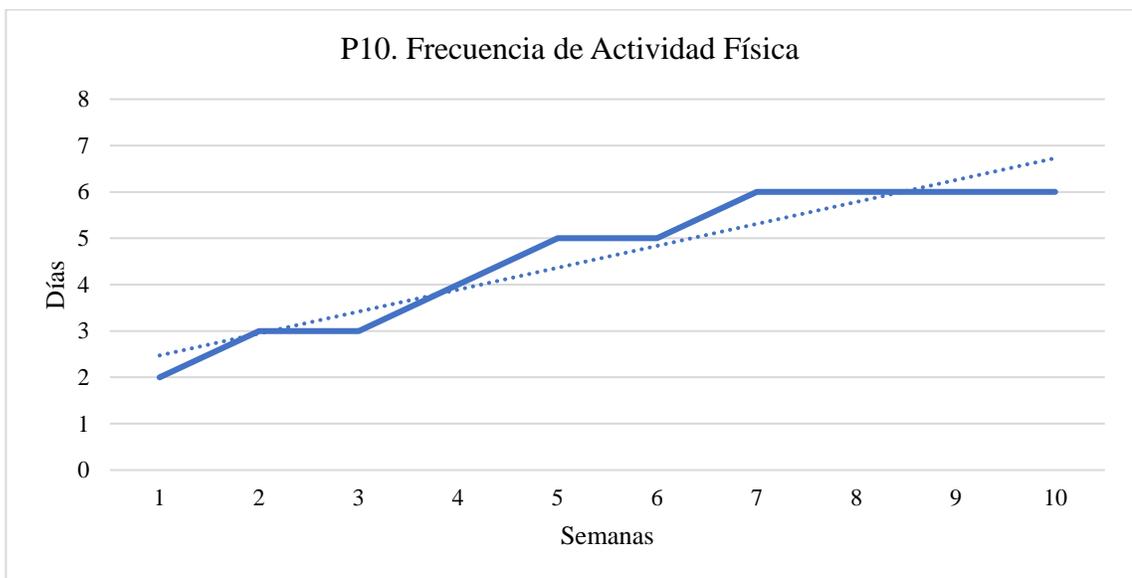
**Figura 18.** Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 9.



**Figura 19.** Se muestra la frecuencia de actividad física del participante 9 a través de las semanas de intervención.



**Figura 20.** Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 10.



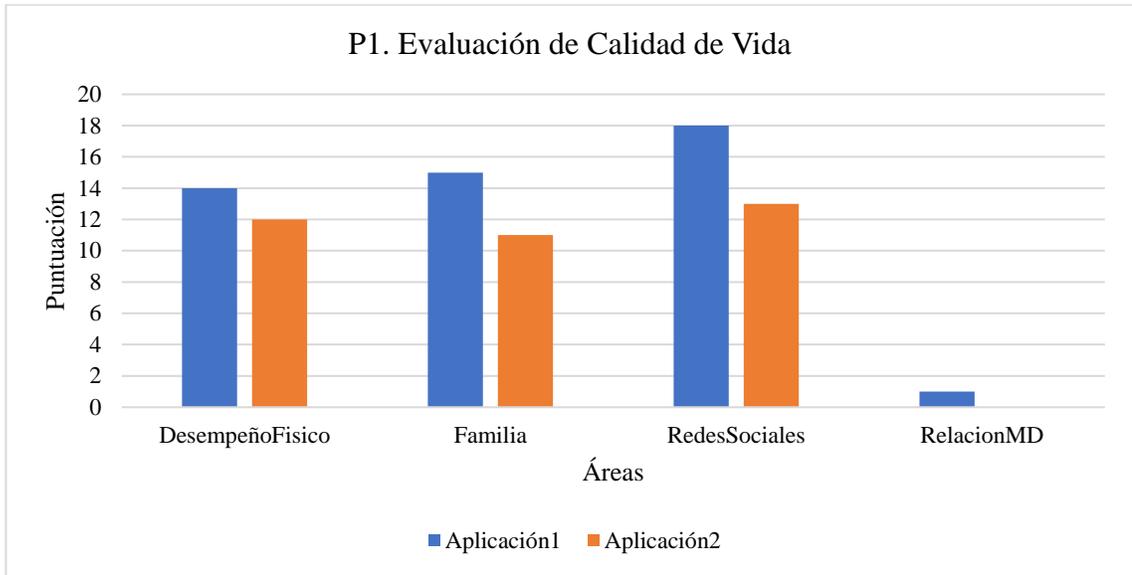
**Figura 21.** Se muestra la frecuencia de actividad física a través de las semanas de intervención.

de “Desempeño Físico”, “Familia”, “Redes Sociales” y “Relación con el Médico”, las cuales deben ser leídas en sentido positivo, es decir, a mayor puntaje mayor calidad de vida. Además, se debe considerar que las puntuaciones por encima de los 12 puntos se evalúan como una CV normal, puntuaciones >18 se consideran como una alta CV y puntuaciones >19 se consideran como una CV muy alta.

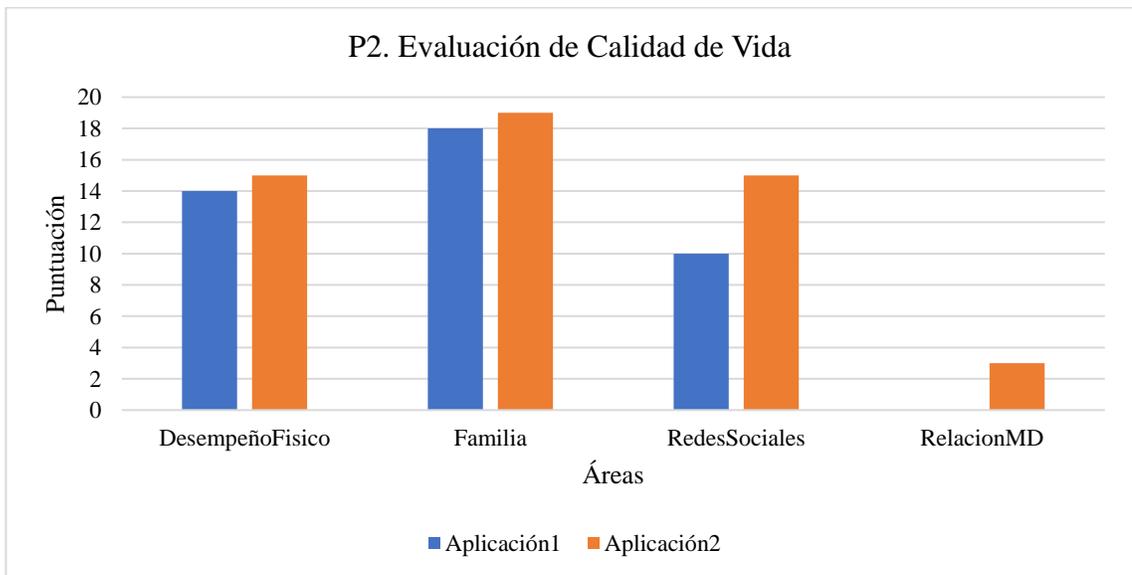
Los participantes 1, 3 y 10 (ver Figura 22, 24 y 31) no mostraron un aumento en la CV en referencia a la primera evaluación, sin embargo, en los participantes 2, 4 y 5 (ver Figura 23, 25 y 26) se muestra un aumento respecto la primera evaluación, finalmente los participantes 6, 7, 8 y 9 (ver Figura 27, 28, 29 y 30) mostraron un aumento sólo en algunas de las áreas evaluadas pero una disminución en otras. Estas inconsistencias en la evaluación de la CV pueden relacionarse con que el instrumento utilizado no da cuenta de todos los elementos que las personas “sanas” son susceptibles como puede ser el relacionarse frecuentemente con el médico.

Continuando con la segunda parte de los resultados de la evaluación de la CV, se debe considerar que las puntuaciones entre 2 y 6 puntos se considera una CV normal, puntuaciones de 1, se consideran como una CV alta y finalmente, valores de 0 se asocian a una CV muy alta.

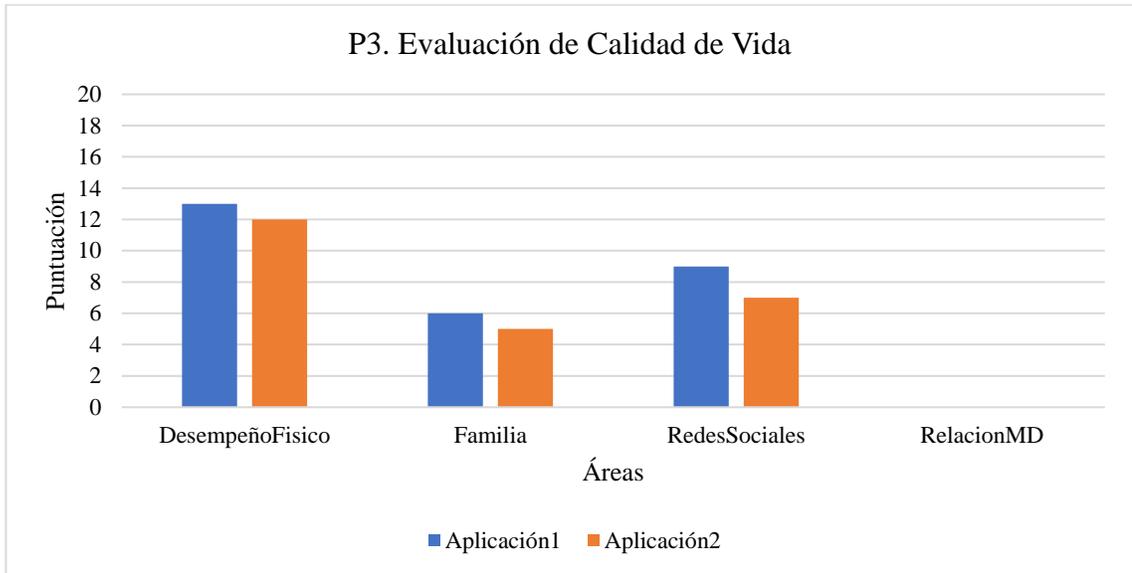
En esta sección de la evaluación se encontró que el participante 1 (ver Figura 32) aumento su CV, el participante 6 (ver Figura 37) se redujo y los participantes 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 y 10 (ver Figura 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40 y 41) mostraron aumentos sólo en algunos de las áreas evaluadas. Al igual que en la parte anterior de la evaluación los datos parecen ser inconsistentes lo que da cuenta de la necesidad de rescatar más elementos que den cuenta de una verdadera mejora o deterioro de la calidad de vida.



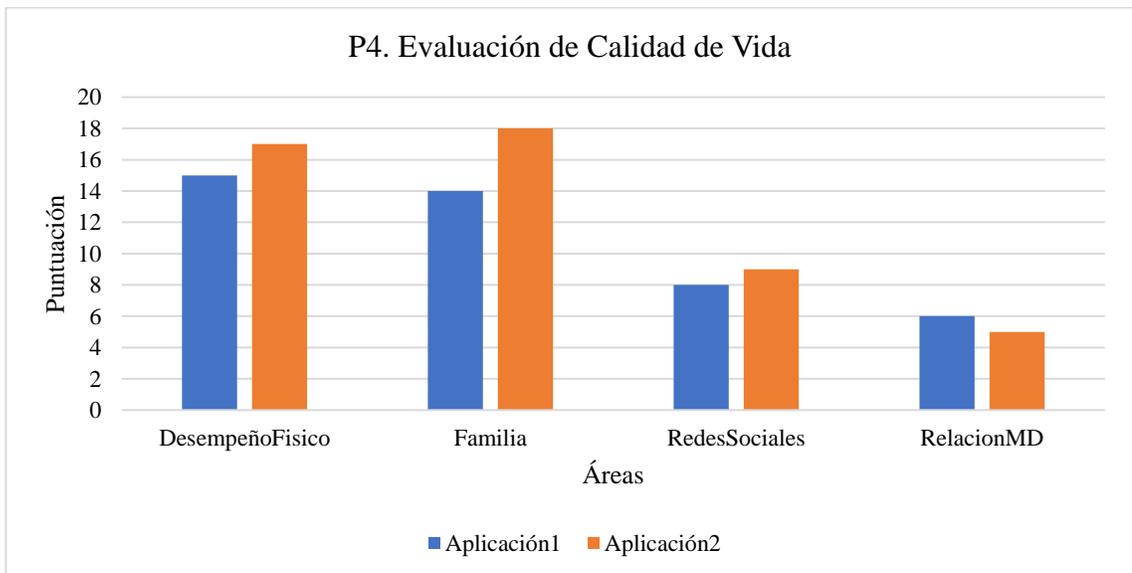
**Figura 22.** Resultados obtenidos del participante 1 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes.



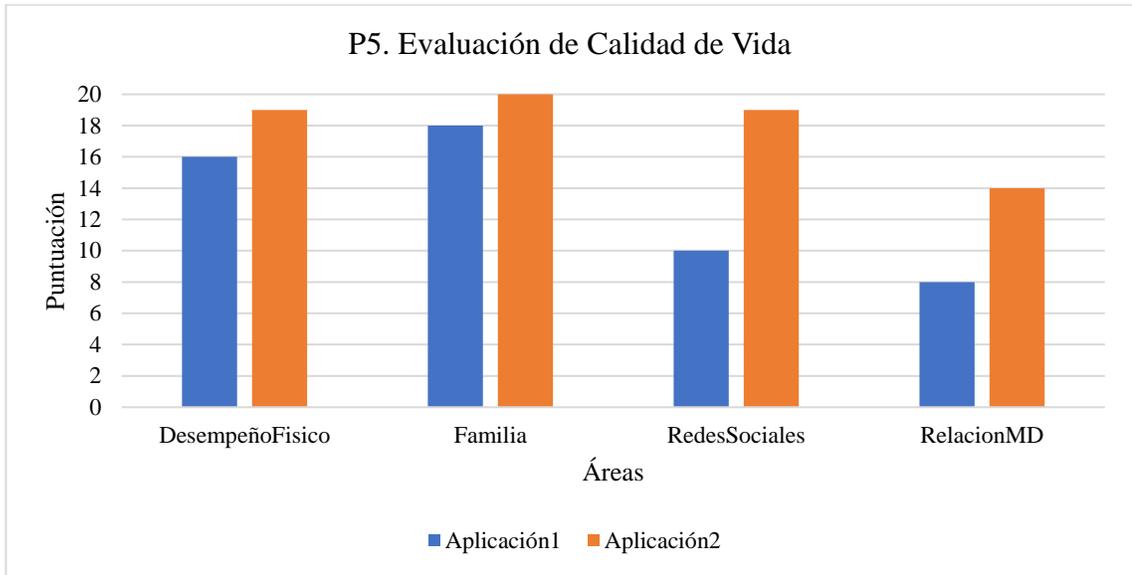
**Figura 23.** Resultados obtenidos del participante 2 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes.



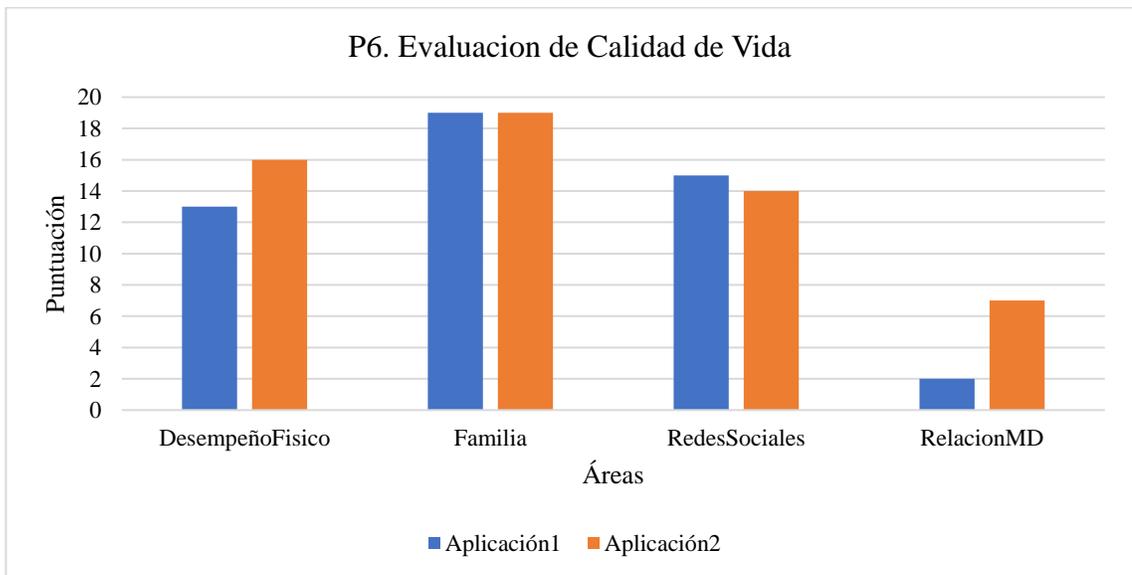
**Figura 24.** Resultados obtenidos del participante 3 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes.



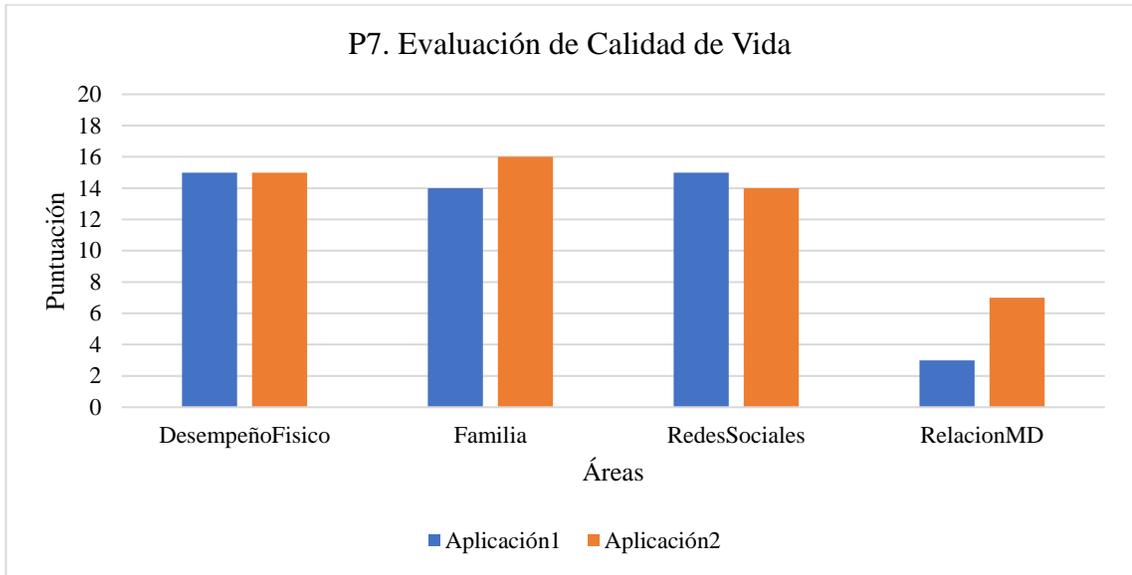
**Figura 25.** Resultados obtenidos del participante 4 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes.



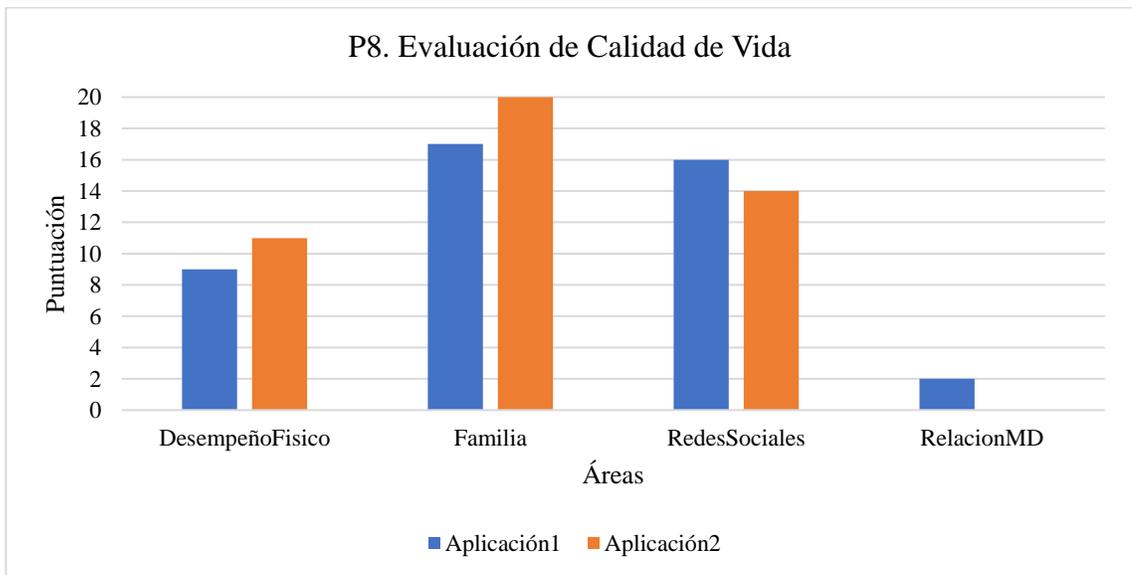
**Figura 26.** Resultados obtenidos del participante 5 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes.



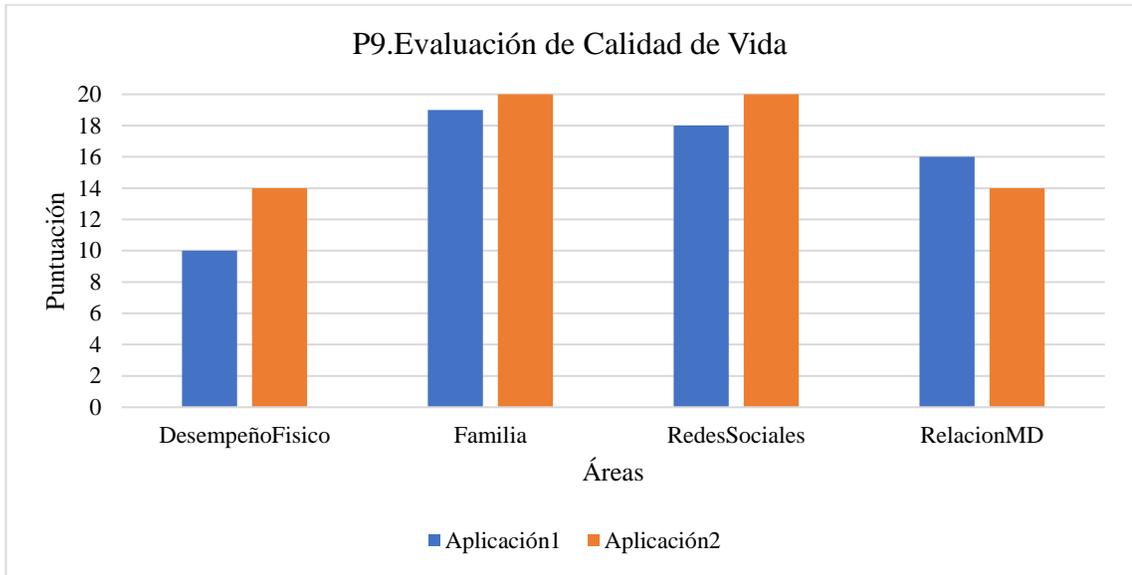
**Figura 27.** Resultados obtenidos del participante 6 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes.



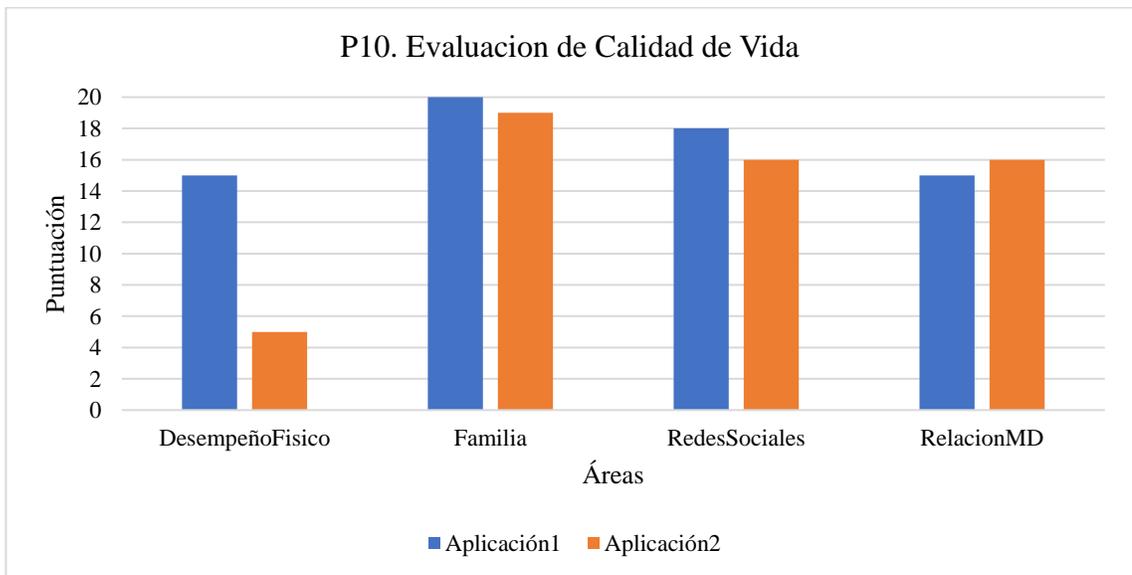
**Figura 28.** Resultados obtenidos del participante 7 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes.



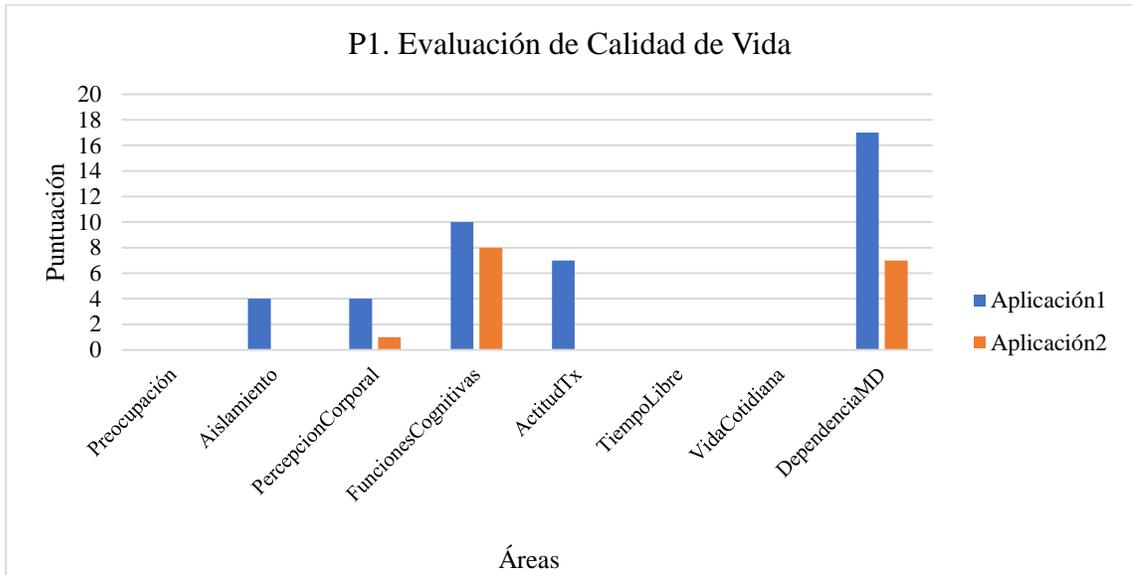
**Figura 29.** Resultados obtenidos del participante 8 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes.



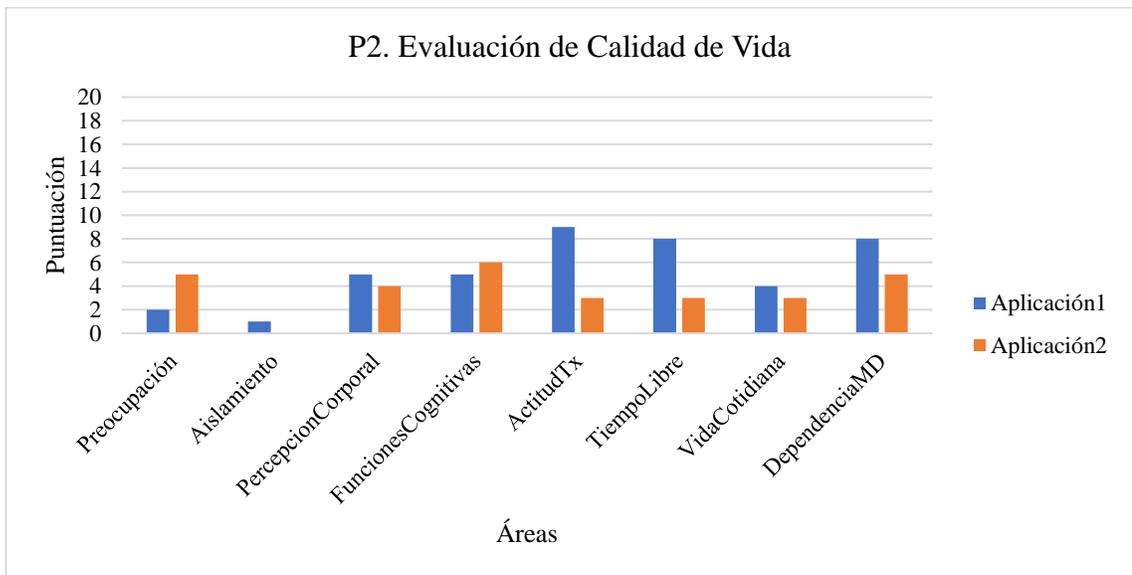
**Figura 30.** Resultados obtenidos del participante 9 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes.



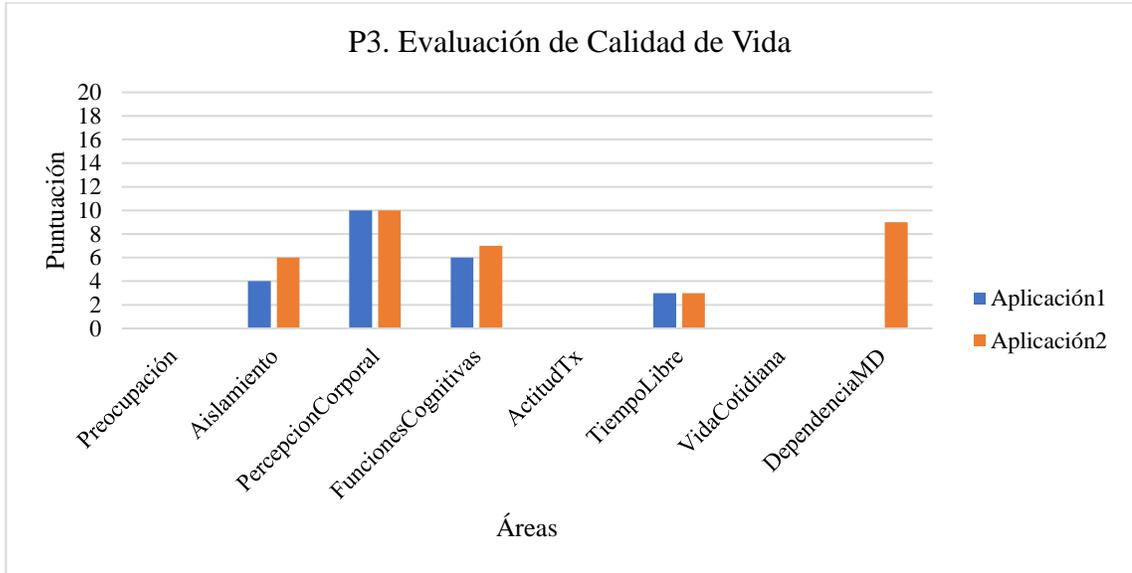
**Figura 31.** Resultados obtenidos del participante 10 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes.



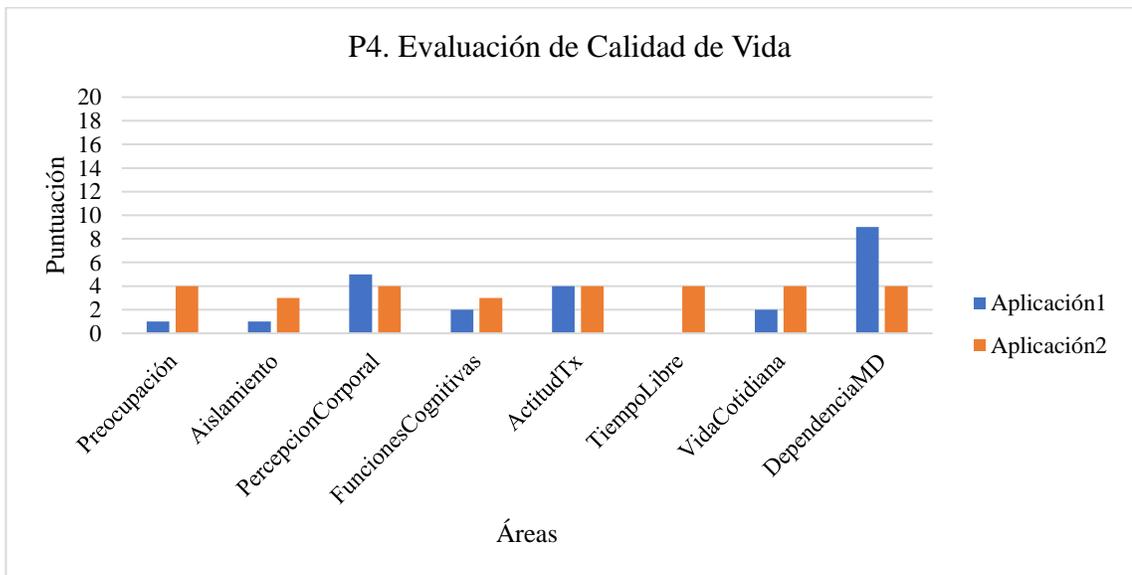
**Figura 32.** Resultados obtenidos del participante 1 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes.



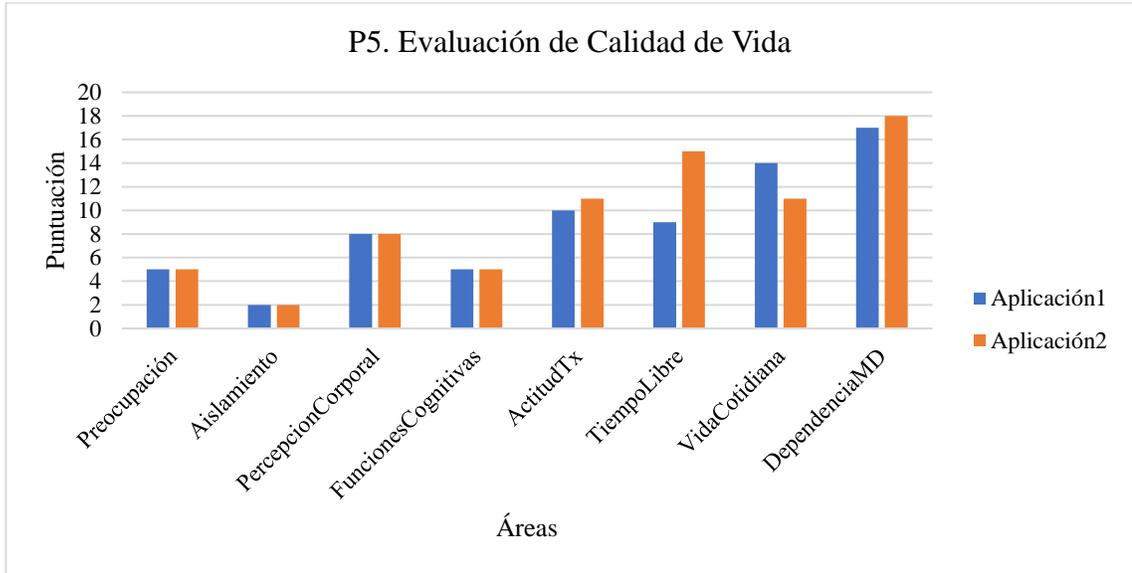
**Figura 33.** Resultados obtenidos del participante 2 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes.



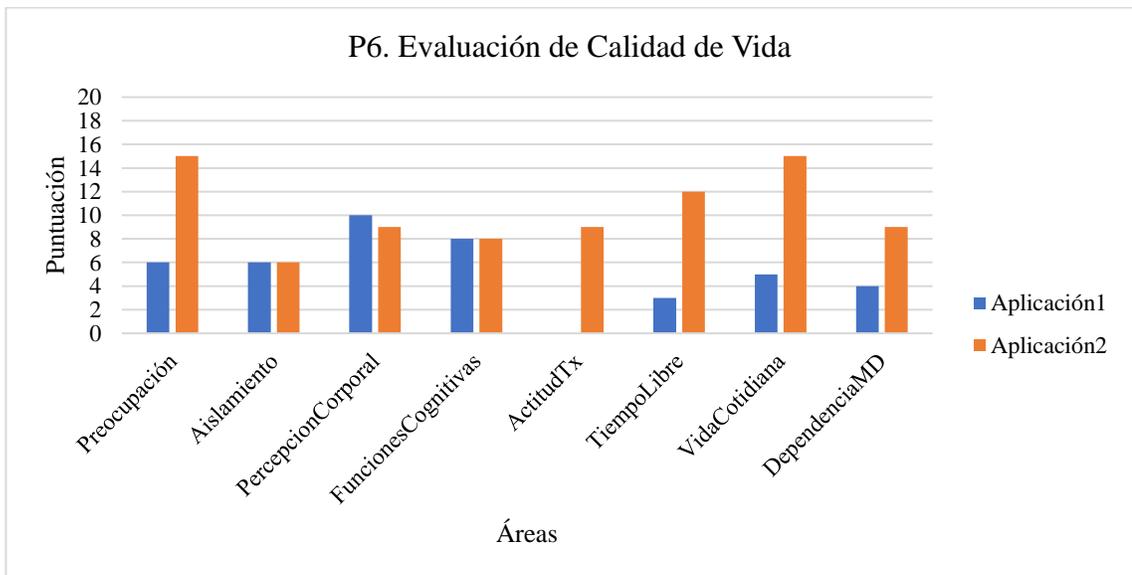
**Figura 34.** Resultados obtenidos del participante 3 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes.



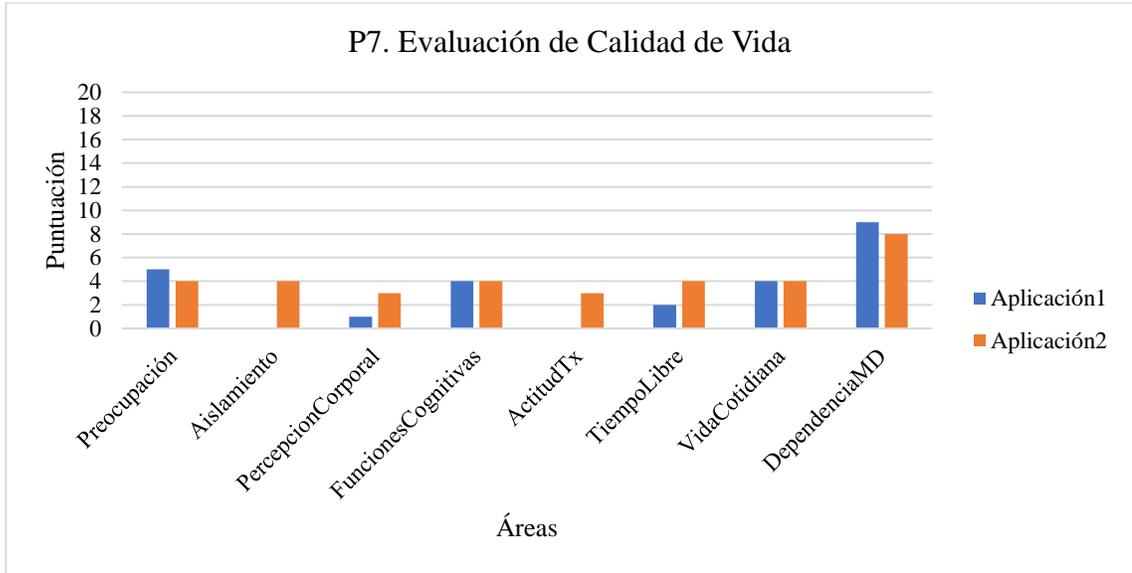
**Figura 35.** Resultados obtenidos del participante 4 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes.



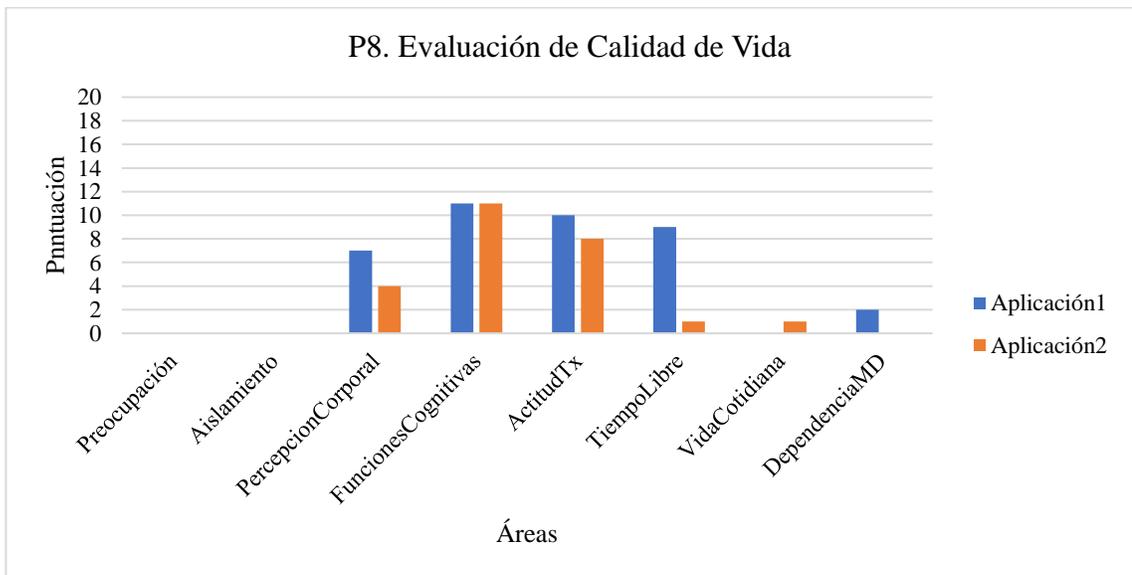
**Figura 36.** Resultados obtenidos del participante 5 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes.



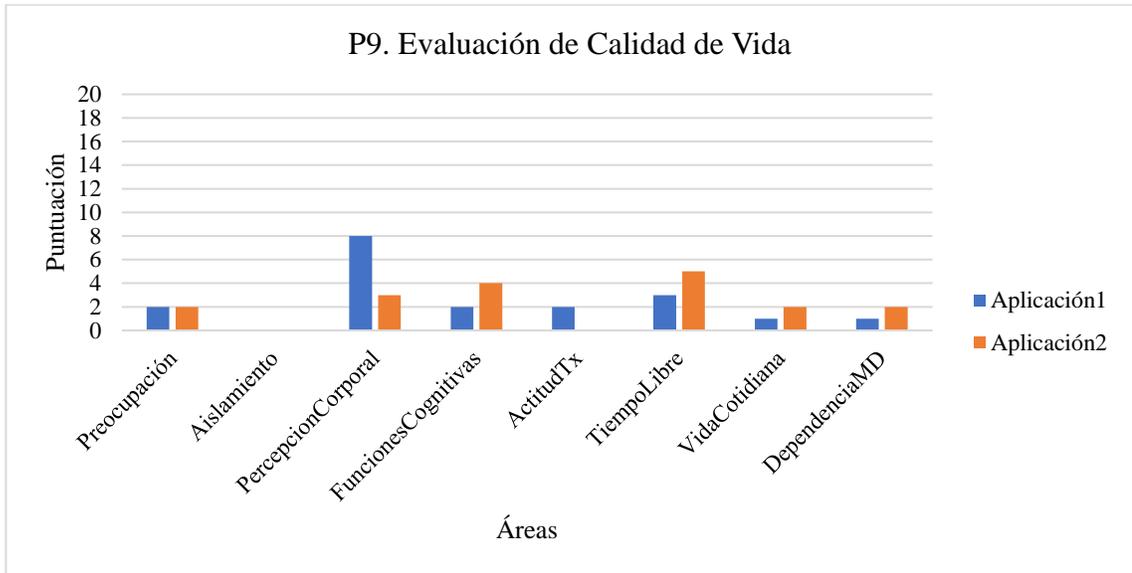
**Figura 37.** Resultados obtenidos del participante 6 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes.



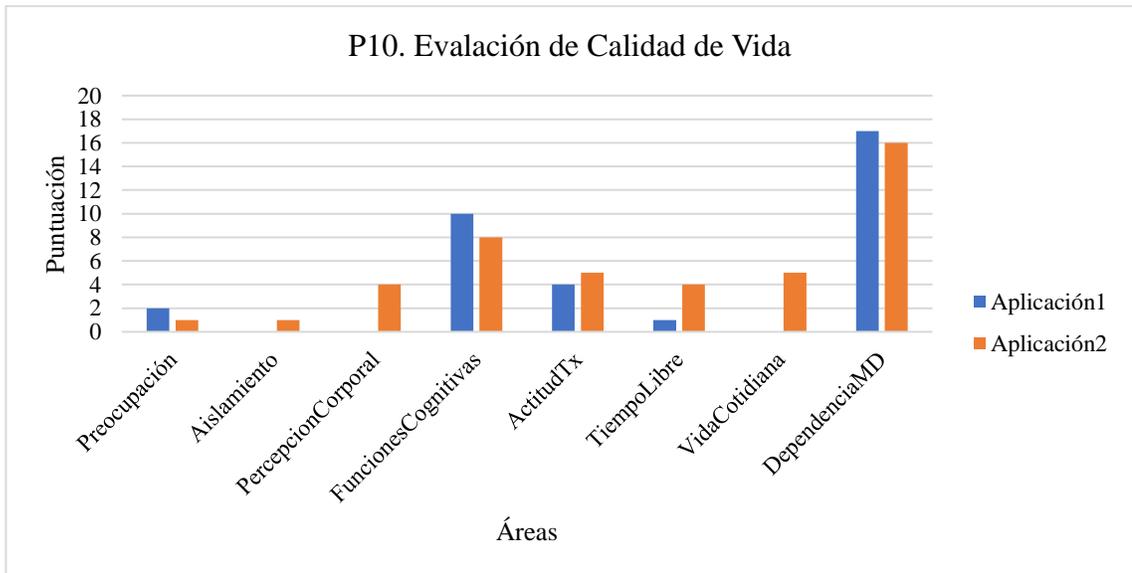
**Figura 38.** Resultados obtenidos del participante 7 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes.



**Figura 39.** Resultados obtenidos del participante 8 en la aplicación del InCaViSa en dos tiempos diferentes.



**Figura 40.** Resultados obtenidos del participante 9 en la aplicación del InCaViSa en tres tiempos diferentes.



**Figura 41.** Resultados obtenidos del participante 10 en la aplicación del InCaViSa en tres tiempos diferentes.

## **Resultados Estudio 2**

A continuación, se presentan los resultados de la entrevista inicial, los puntajes obtenidos en esta primera parte nos permitirán hacer comparaciones entre los valores descritos y los valores obtenidos en los autoregistros conductuales, así mismo se presentan los datos obtenidos respecto las medidas antropométricas. Cabe mencionar que los datos correspondientes a la entrevista inicial y entrevista inicial fueron recabados de 6 participantes que integraban el estudio al momento de ser recolectados (ver Tabla IX).

En términos del consumo de las comidas del día (desayuno, comida, cena y colaciones), el 100% de los participantes reportó consumirlas, sin embargo, sólo uno (16.7%) mencionó realizar dos colaciones durante el día, tres (50%) participantes realizaron una colación al día y dos participantes (33.3%) no realizó ninguna.

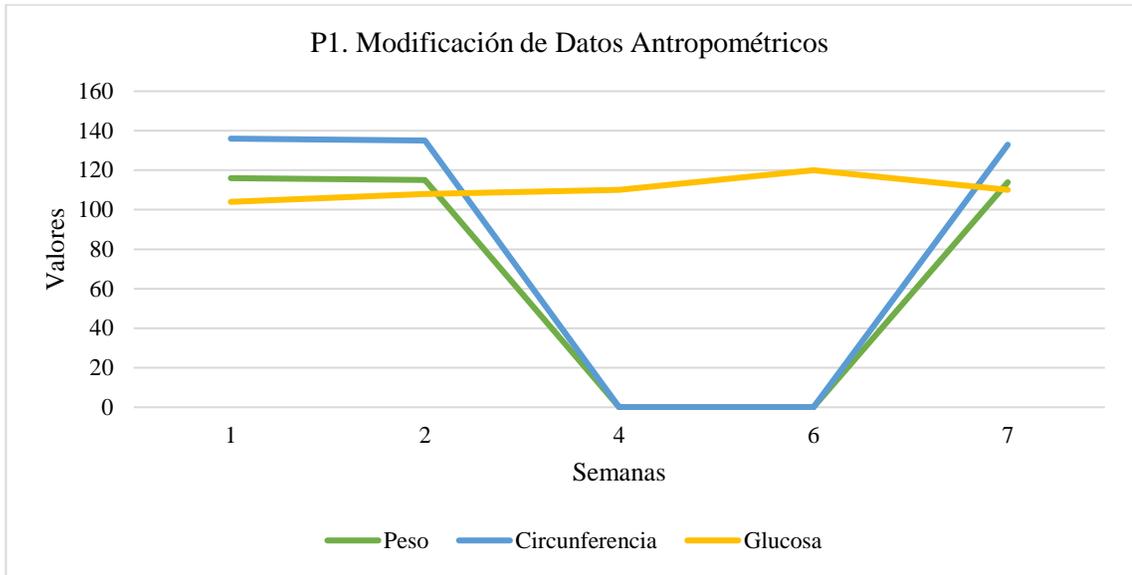
Respecto a la frecuencia y duración de la actividad física los participantes, sólo tres de ellos mencionaron realizar algún tipo de actividad física durante la semana, estas sesiones tuvieron en promedio una duración de 70 minutos por sesión. Cabe mencionar que de los tres participantes que mencionaron llevar a cabo actividad física sólo la realizaban tres veces durante la semana como máximo.

Participante 1 de sexo femenino con 56 años asistió a cinco de las 10 sesiones programadas. Muestra un decremento de dos kilogramos y tres centímetros de circunferencia de cintura (Figura 42). Los niveles de glucosa variaron entre los 104 y 120 mg/dl. Así mismo, se puede observar una tendencia positiva en la frecuencia de la actividad física (ver Figura 43). Finalmente, se observaron cambios en el consumo de todas las categorías evaluadas siendo las más visible el grupo de leguminosas y frutas (ver Figura 44).

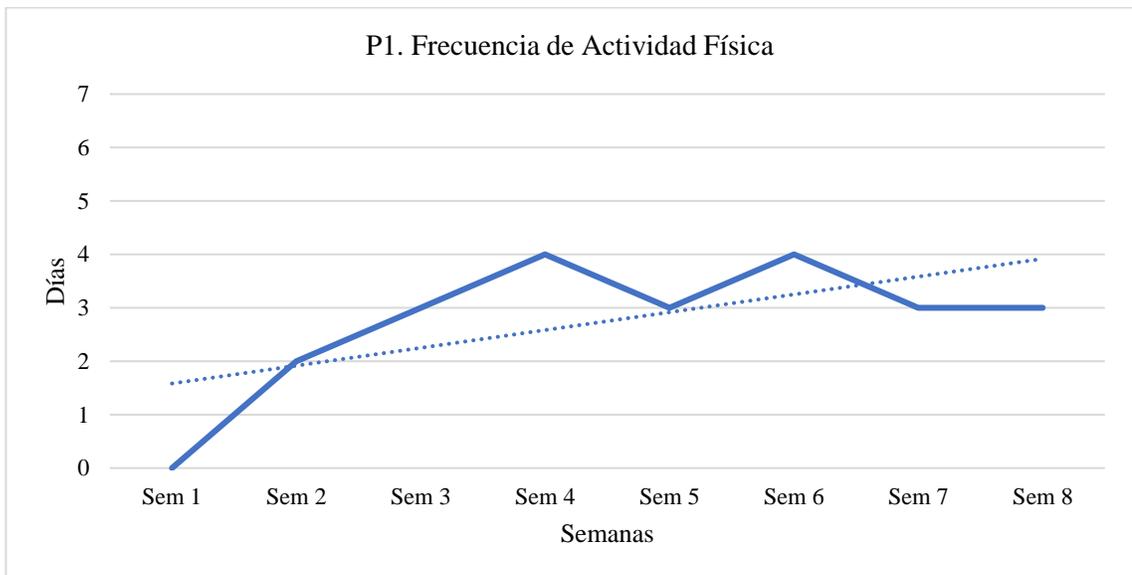
**Tabla IX.** Resumen de las características antropométricas de los participantes.

	<b>Media</b>	<b>Moda</b>	<b>Desv. Standar</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
Peso	89.27	59.0	18.68	59.0	116.0
Edad	51.67	44	6.02	44	59
IMC	37.93	25.88	7.86	25.88	48.91
Glucosa	141.80	87	43.56	87	197

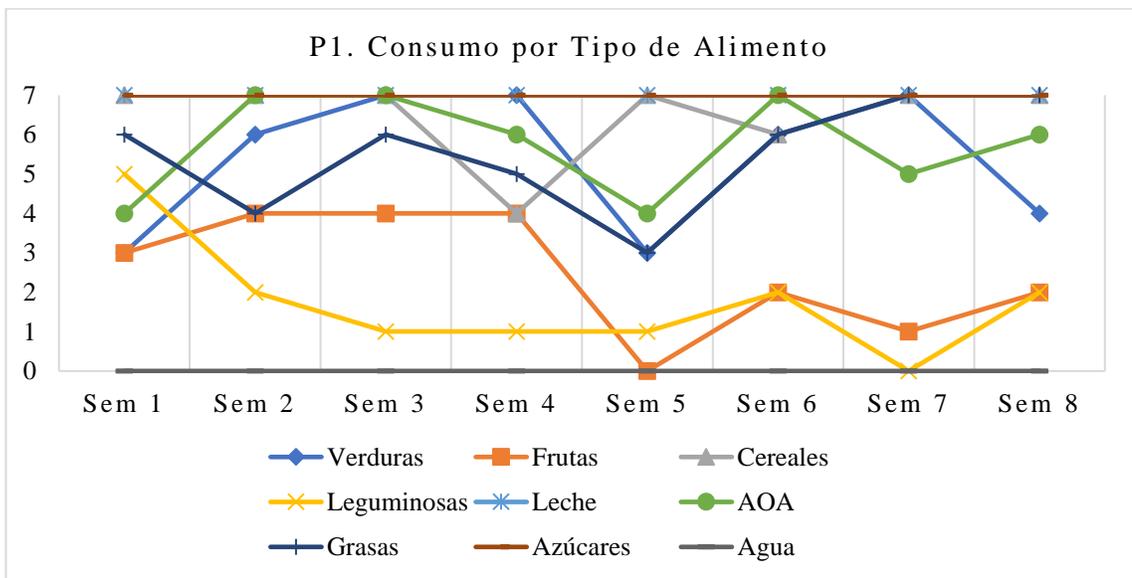
Notas: N = 6 participantes



**Figura 42.** Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 10.



**Figura 43.** Se muestra la frecuencia de actividad física del participante 1 a través de las semanas de intervención.



**Figura 44.** Se muestran las variaciones en el consumo en el participante 1 por tipo de alimentos a lo largo de las semanas.

El Participante 3 fue de sexo femenino de 52 años asistió a seis sesiones programadas. Muestra un decremento de un kilogramo y dos centímetros de circunferencia de cintura (ver Figura 45). En términos de los niveles de glucosa se muestran progresivamente más reducidos. Como se observa en la Figura 46 se aprecia una tendencia positiva de la actividad física.

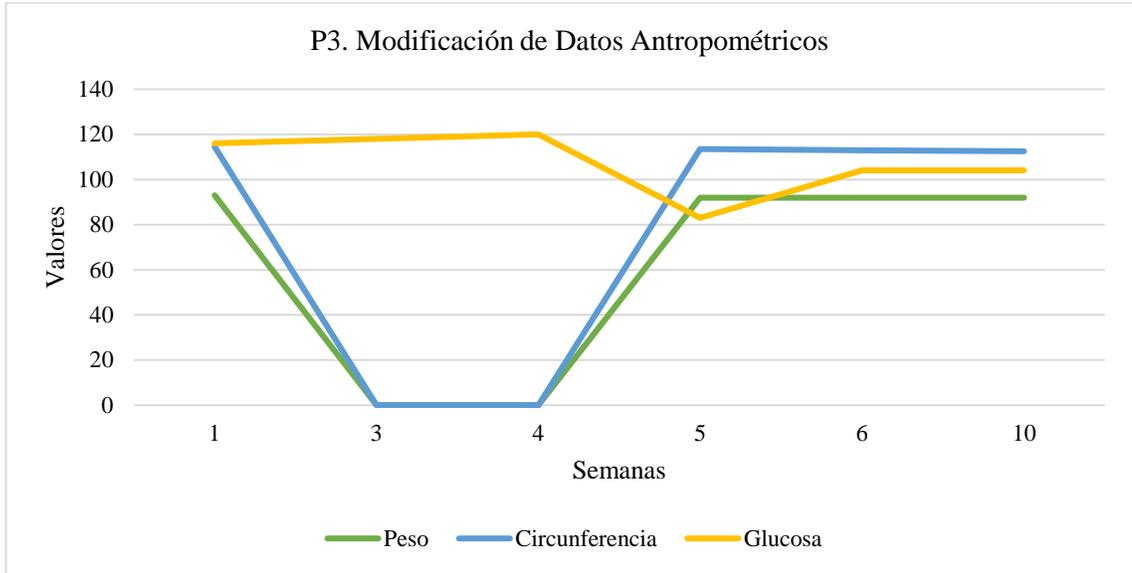
Respecto al consumo de alimentos en la Figura 47 resaltar al menos dos aspectos: primero, el incremento y mantenimiento del alto consumo de verduras y; segundo, la baja cantidad de agua consumida por la participante, este bajo consumo de agua está asociado al alto consumo de bebidas gasificadas, esto último fue reportado en varias ocasiones durante la entrevista inicial.

El Participante 6 fue de sexo femenino de 45 años, asistió a cuatro sesiones programadas. Muestra un decremento en el peso de 1.4 kilogramos y seis centímetros de circunferencia de cintura (ver Figura 48), en la Figura 49 podemos apreciar una tendencia positiva respecto a la frecuencia de actividad física, sin embargo, hay que considerar que de las semanas registradas únicamente llevó a cabo tres días de actividad física.

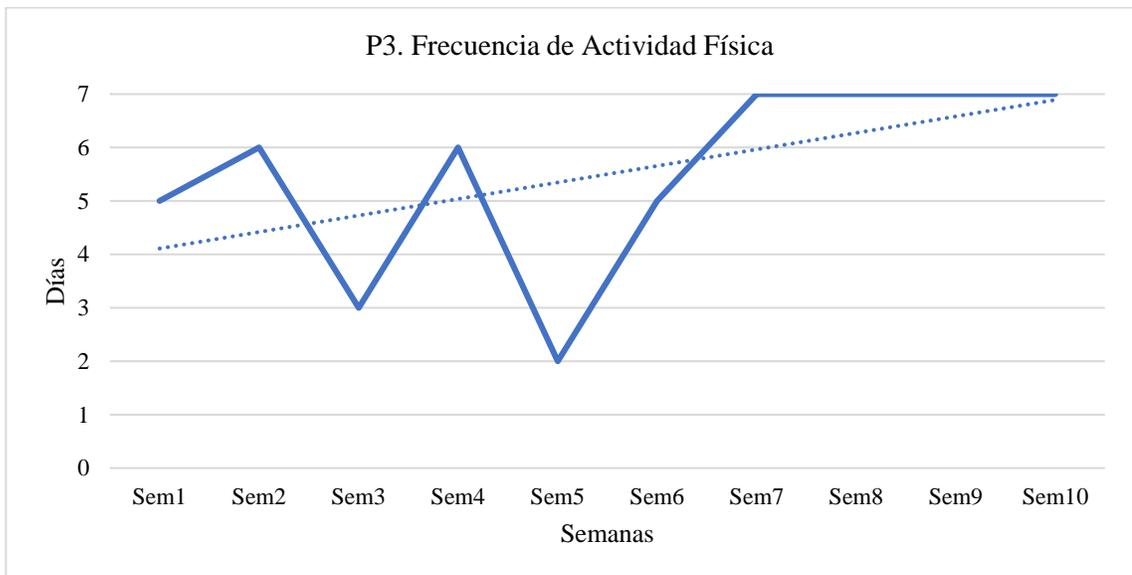
Tal y como se puede observar en la Figura 50 se muestra una tendencia a reducir el consumo de varios grupos de alimentos a partir de la semana 6 de la intervención. Un dato importante que señalar es que, pese a las indicaciones de la importancia del consumo de agua, el participante no presentó modificaciones en el consumo a lo largo de las sesiones.

En relación a la evaluación de la CV y tal como se mencionó anteriormente esta primera sección que se presentan a continuación, se debe considerar que las puntuaciones por encima de los 12 puntos se considera una CV normal, puntuaciones >18 se consideran como una alta CV y puntuaciones >19 se consideran como una CV muy alta.

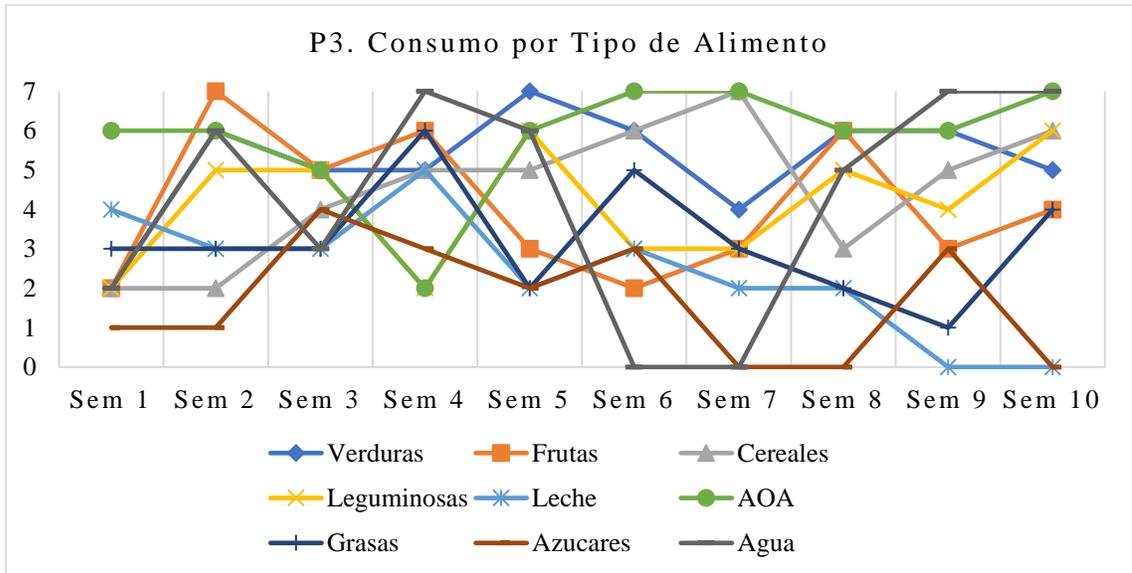
Los participantes 1,3 y 6 (ver Figura 51, 52 y 53) mostraron un incremento en las áreas evaluadas (desempeño físico, familia, redes sociales y relaciones con el médico), si



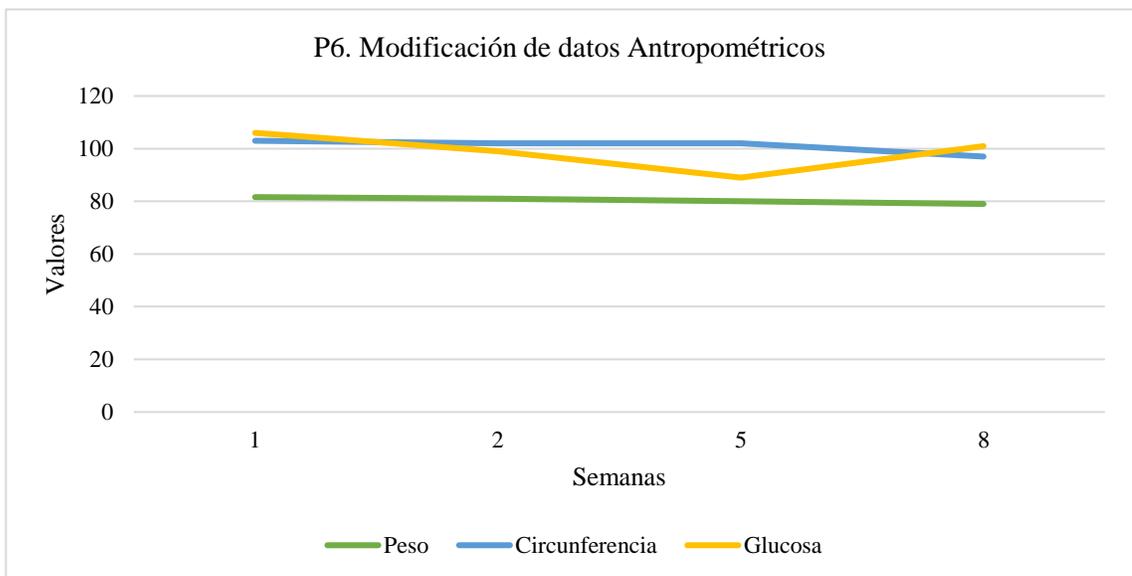
**Figura 45.** Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 3.



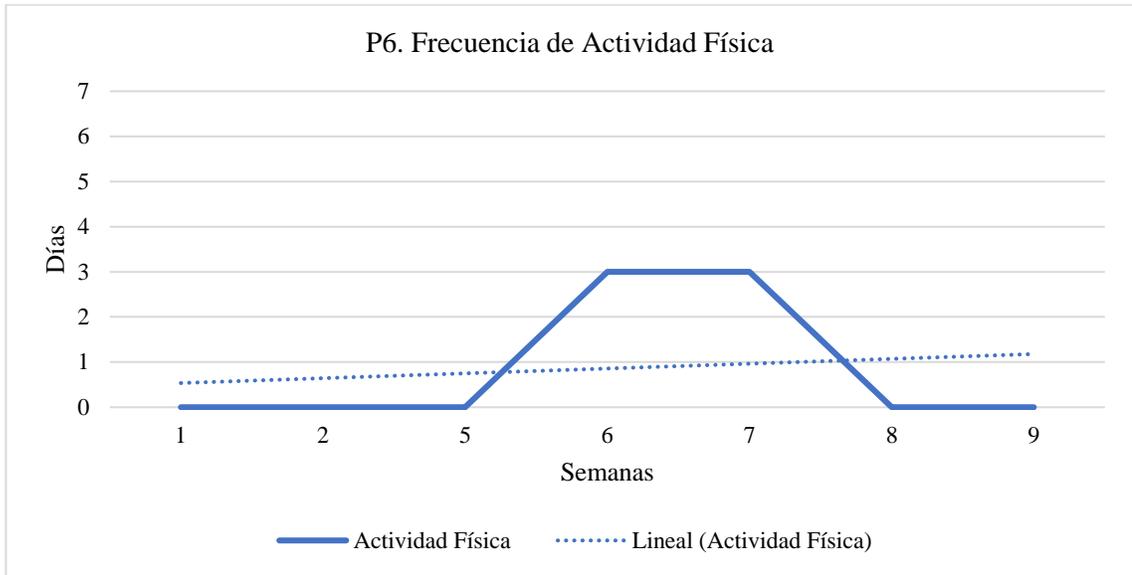
**Figura 46.** Se muestra la frecuencia de actividad física del participante 3 a través de las semanas de intervención.



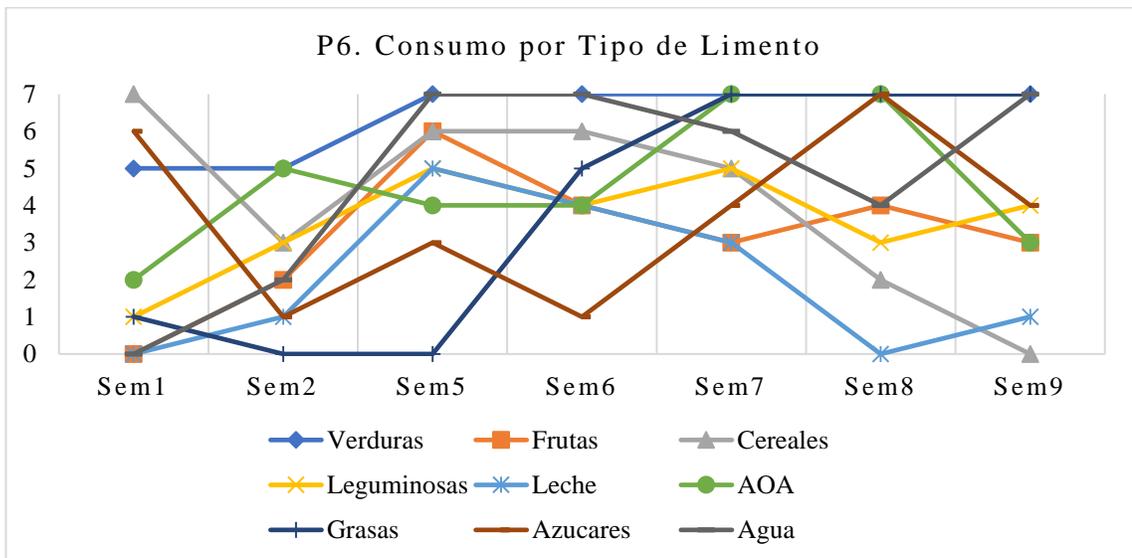
**Figura 47.** Se muestran las variaciones en el consumo por tipo de alimentos del participante 3 a lo largo de las semanas.



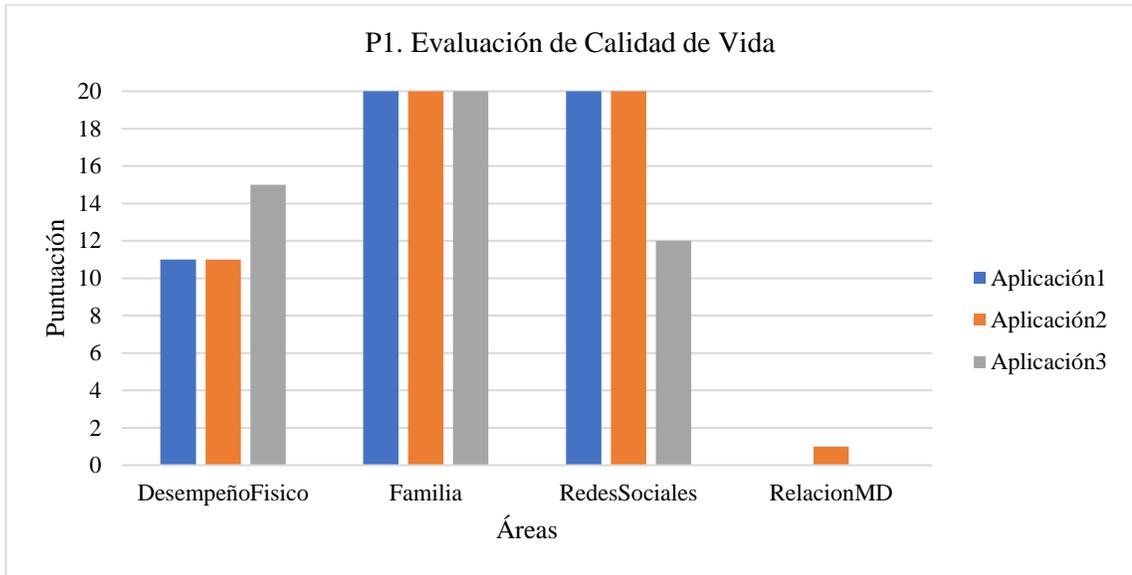
**Figura 48.** Resumen de la modificación de los datos antropométricos del participante 6.



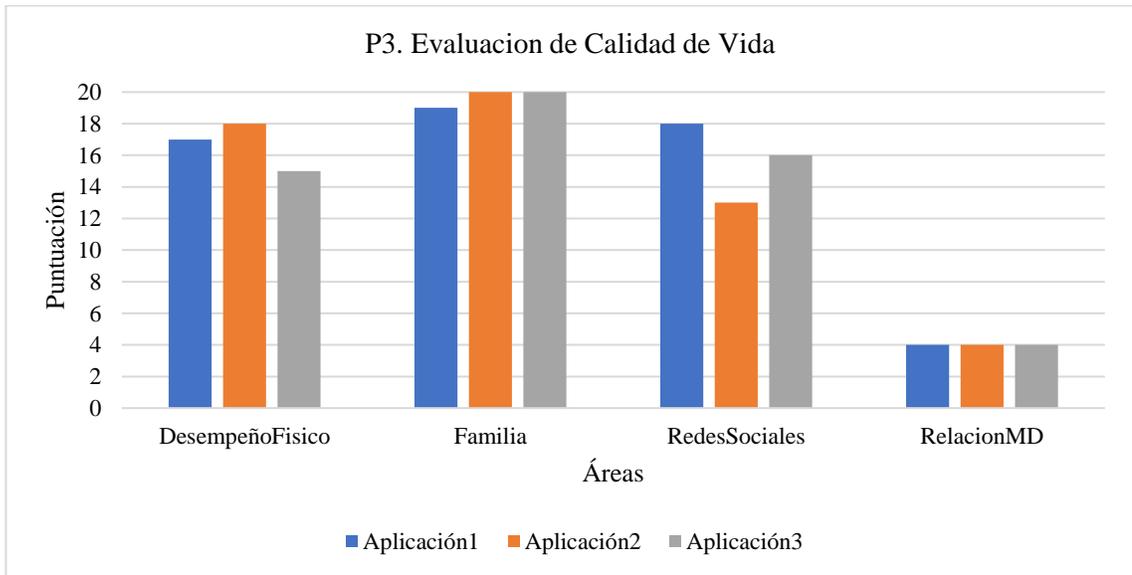
**Figura 49.** Se muestra la frecuencia de actividad física del participante 6 a través de las semanas de intervención.



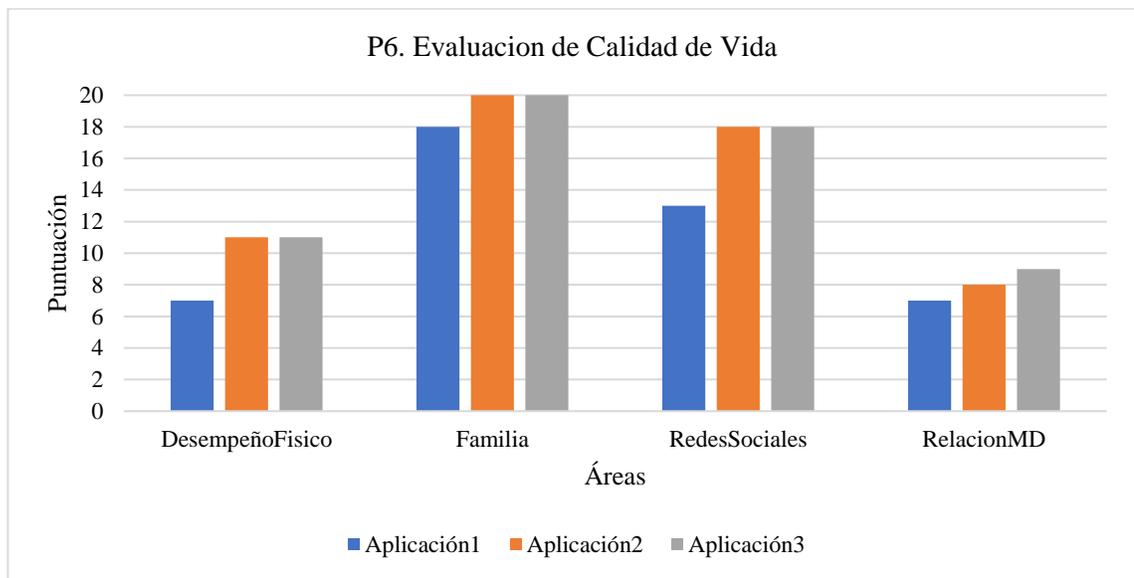
**Figura 50.** Se muestran las variaciones en el consumo del participante 6 por tipo de alimentos a lo largo de las semanas.



**Figura 51.** Se muestran los resultados obtenidos por el participante 1 en la aplicación del InCaViSa en tres tiempos diferentes.



**Figura 52.** Se muestran los resultados obtenidos por el participante 3 en la aplicación del InCaViSa en tres tiempos diferentes.

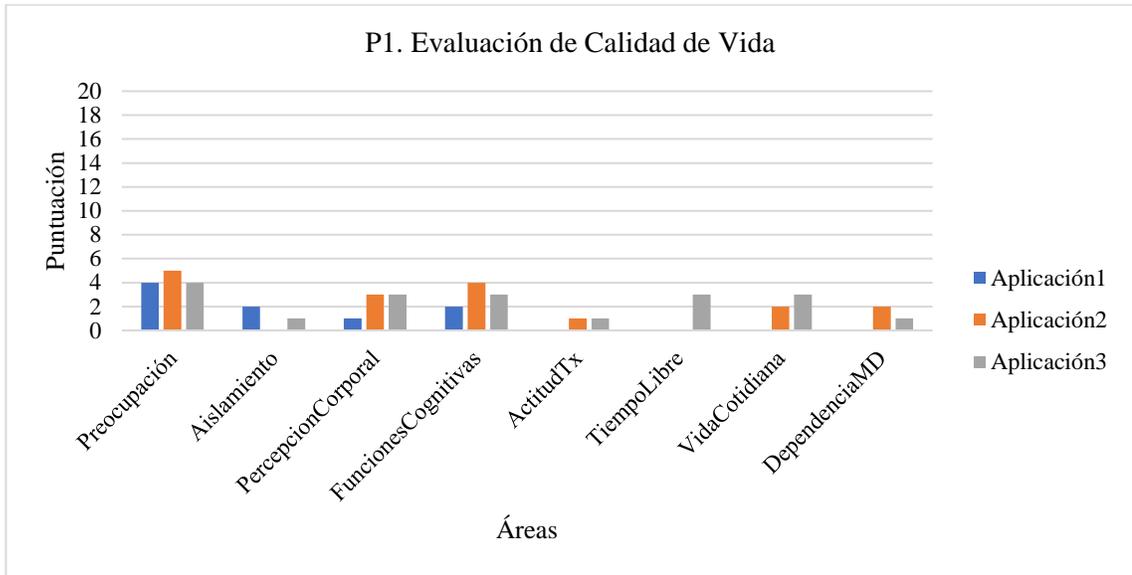


**Figura 53.** Se muestran los resultados obtenidos por el participante 6 en la aplicación del InCaViSa en tres tiempos diferentes.

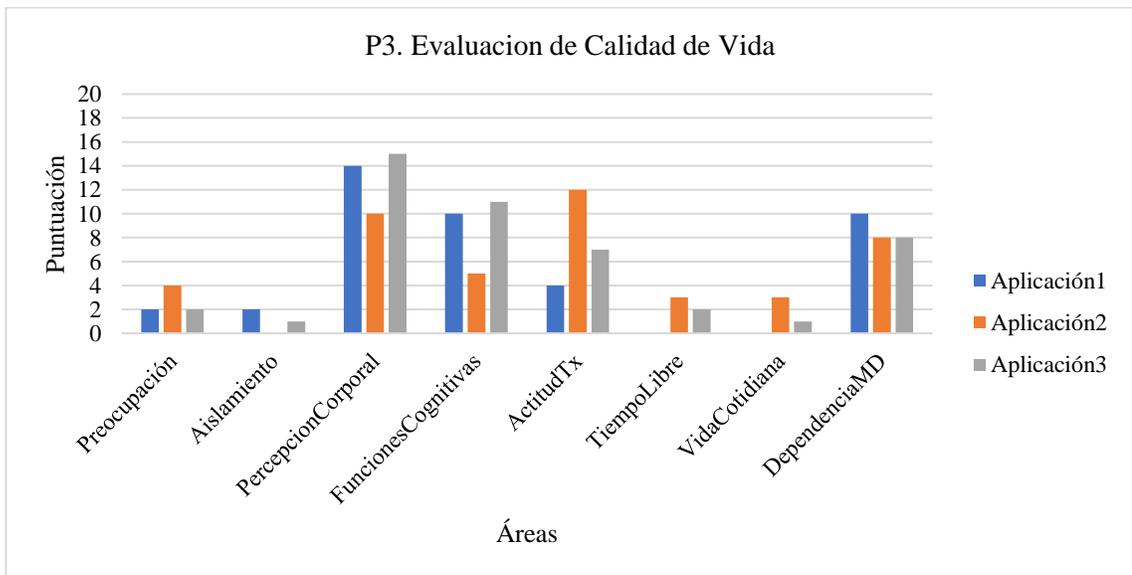
bien en algunos casos la segunda evaluación mostró un decremento, la tercera evaluación presentó mejores resultados.

Continuando con la segunda parte de los resultados de la evaluación de la CV, se debe considerar que puntuaciones entre 2 y 6 puntos se considera una CV normal, puntuaciones de 1, se consideran como una CV alta y finalmente, valores de 0 se asocian a una CV muy alta.

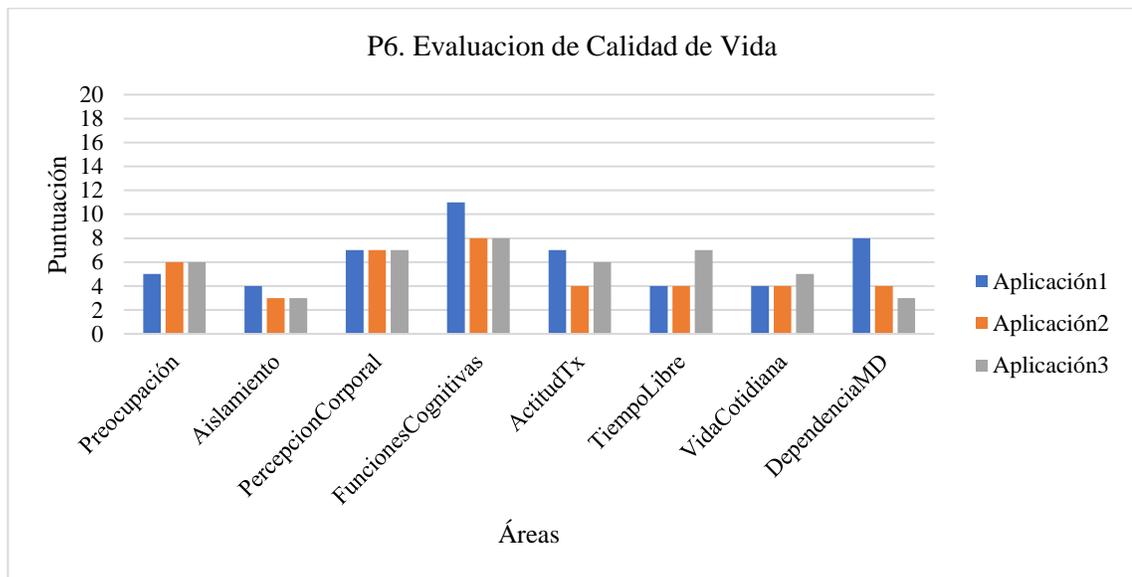
A diferencia de la primera parte de la evaluación los resultados de esta sección los datos se muestran inconsistentes, esto puede ser debido a que los participantes no tuvieron la misma adherencia al tratamiento, esto quiere decir que los efectos percibidos pueden variar por la mejora física que se obtuvo por efectos del tratamiento (ver Figuras, 54, 55 y 56).



**Figura 54.** Se muestran los resultados obtenidos por el participante 1 en la aplicación del InCaViSa en tres tiempos diferentes.



**Figura 55.** Se muestran los resultados obtenidos por el participante 3 en la aplicación del InCaViSa en tres tiempos diferentes.



**Figura 56.** Se muestran los resultados obtenidos por el participante 6 en la aplicación del InCaViSa en tres tiempos diferentes.

## CONCLUSIONES

Dada la prevalencia de las ECNT en México y las afecciones de salud y calidad de vida de quien padece este tipo de enfermedades se ha convertido en un problema rector en el sistema de salud que debe ser atendido a la brevedad de manera serie, eficaz y eficiente. Si bien es cierto que las ECNT como enfermedad por tradición le ha correspondido como problemática social al área biomédica, al tratarse un problema de salud pública se convierte en un fenómeno que puede ser analizado desde diferentes disciplinas en el que debe prevalecer una visión multidisciplinaria, la cual debe favorecer la promoción de comportamientos prosaludables, la prevención de conductas de riesgo como el consumo de sustancias, alimentación desbalanceada o la falta de actividad física por mencionar algunos y en caso de no disponer de las habilidades necesarias para el autocuidado diseñar estrategias que promuevan hacerlos efectivos respecto del cuidado de la salud.

Uno de los elementos fundamentales para lograr lo anterior es poder definir lo que cada una de las disciplinas debe segmentar y analizar a partir de su objeto de conocimiento. Para el caso de la psicología contar con un modelo pertinente que permita la identificación de los diferentes factores psicológicos involucrados en el proceso de salud-enfermedad es sumamente importante, ya que este funge como puente entre el conocimiento que la psicología como ciencia ha generado y la aplicación de este conocimiento a un problema social específico. Sin embargo, algunos autores han puntualizado que algunos de los modelos de salud frecuentemente llamados “tradicionales” en nuestra disciplina han mostrado algunos inconvenientes a la hora de ser utilizados, algunos de estos inconvenientes o dificultades para su uso implican: a) complicaciones teóricas y lógicas que dificultan la definición y explicación de la salud y enfermedad en términos psicológicos; b) en el tipo de estrategias para la promoción y prevención de la salud (eg. la mayoría de las técnicas empleadas se encaminan a modificar factores cognitivos dejando de lado factores como el ambiente, la falta de habilidades y competencias instrumentales y historia del individuo); c) se comente el error de tratar al conocimiento -o información- como una “cosa” que puede “guardarse”, “transferirse”,

“adquirirse”, etc., sin considerar las acciones específicas en las que debe traducirse la información ni las situaciones en las que deben emplearse dichas acciones y los criterios que debe de satisfacerse para considerarse como adecuado o pertinente.

Como una forma de superar estos inconvenientes que se presentan en los modelos tradicionales en psicología, el modelo desarrollado por Ribes (2008) describe la enfermedad como la resultante del proceso psicológico en el que intervienen factores del individuo y las condiciones del medio ambiente, teniendo como punto de partida a las acciones del individuo ante situaciones específicas del medio, es decir, las conductas preventivas y de riesgo. Esta forma de modelar el continuo salud-enfermedad permite identificar los factores presentes en este, además permite identificar los elementos que probabilizan que los comportamientos poco saludables se presenten y de esta manera incidir en ellos.

A estas alturas es más que obvio que si lo que se quiere es que las personas realicen comportamientos preventivos, es decir, reduzcan la probabilidad de adquirir o desarrollar algún tipo de enfermedad, es a partir de la instrumentación de este tipo de conductas, sin embargo ¿cómo podemos hacer para promover este tipo de conductas? Este trabajo ha intentado mostrar como a partir del diseño de estrategias adecuadas a la población en general puede promover la modificación de hábitos asociados a la salud. Sin embargo esto no es posible sin una metodología para la planeación de situaciones didácticas, es aquí donde el modelo de interacciones didácticas nos ofrece una lógica para desarrollar estrategias para aumentar la probabilidad de desarrollar este tipo de habilidades.

Con base en lo anterior, el presente trabajo tuvo como objetivo principal evaluar el efecto del entrenamiento en competencias instrumentales en la regulación de patrones de comportamiento asociados a la salud. De acuerdo con los resultados expuestos es necesario hacer algunas consideraciones:

En primer lugar, la entrevista inicial nos permite dar cuenta de que el decir y el hacer no necesariamente se corresponden con la realidad expresada y lo observado en los reportes de autoregistro; segundo, el autoregistro funge como una excelente herramienta

cuando es prácticamente imposible (para el investigador) realizar una observación directa del comportamiento, además de dar cuenta de la regulación del comportamiento en diseños longitudinales como el implementado en este trabajo, sin embargo si la técnica de llenado no fue efectiva o el participante olvida llenar los registros las posibilidades de análisis se ven limitadas; tercero, el InCaViSa como ya se mencionó en otro apartado es una herramienta que ha mostrado ser bastante útil para evaluar el efecto de intervenciones que pretenden mejorar la salud de las personas, en este trabajo podemos observar un buen efecto para la mejora de la calidad de vida en algunas de las áreas que este inventario evalúa, este efecto es más notorio en aquellos participantes que asistieron a un mayor número de sesiones; finalmente el material elaborado representa un esfuerzo por resumir y presentar de manera más amigable la información disponible del sistema, de igual manera presenta la información con actividades asociadas al desarrollo de habilidades instrumentales en diferentes niveles de complejidad funcional.

Una de las bondades de los estudios llevados a cabo en este trabajo y que pueden ser rescatados es la implementación de un diseño de series temporales, este tipo de diseños permite de hecho observar como el comportamiento de los participantes se regula a partir del entrenamiento en comportamientos instrumentales, ejemplo de lo anterior lo podemos observar en los participantes 1 y 4 del estudio 1, en los que no hubiera sido posible observar como el comportamiento se vio afectado por la estrategia instruccional elaborada ya que fue a partir de la cuarta semana que el comportamiento se modifica.

En términos de la muestra, los diseños longitudinales presentan una dificultad adicional y es que al ser necesario asistir regularmente a sesiones de entrenamiento, trasladarse a la institución de salud, hacer espacio en las actividades diarias para asistir, aunado a la necesidad de llevar un registro de las actividades diarias requiere ajustarse a actividades que no le son cotidianas (como ir por los niños a la escuela, ir al trabajo, etc.) a las personas y esto aumenta la probabilidad de desertar (muerte experimental) durante este tipo de investigaciones.

Referente a la efectividad del programa vale la pena mencionar dos casos del estudio 1: primeramente, los participantes 9 y 10 son un ejemplo de las posibilidades de modificar conducta efectivamente, estas participantes obtuvieron los mejores resultados en términos de peso perdido y reducción de circunferencia de cintura. Al observar el registro de actividad física se muestra -al menos más evidentemente- en la participante 10 como el seguir las instrucciones de manera consistente puede lograr efectos mayores en términos de los valores obtenidos.

Como una de las limitaciones del estudio podemos mencionar el uso del autoregistro, si bien representa una gran herramienta cuando la observación directa se dificulta, el uso de herramientas tecnológicas puede resultar útil para hacer una comprobación de los datos reportados (correspondencia entre el autoregistro y el registro digital provisto por la tecnología), tal es el caso de uso de aplicaciones móviles para el seguimiento durante la actividad física o el seguimiento del consumo de alimentos a partir de un sistema de registro por fotografía.

Otra de las limitaciones del estudio se relaciona con la alta deserción del programa, lo cual puede deberse en parte por la falta de un sistema de recompensas que motive a los participantes al seguimiento de instrucciones que se le presentan, de manera que se puedan identificar de manera más clara los efectos potenciales de llevar a cabo intervenciones como las presentadas en este trabajo. Algunas ideas de recompensas pueden ser la implementación de un sistema de tarjeta de puntos en los que puedan obtener entradas al cine, un día de spa, u otros asociados a los gustos y preferencias de los participantes.

Finalmente, en este trabajo se apuesta por retomar a los diseños longitudinales como una mejor forma de evaluar la efectividad de los programas de intervención y dejar de lado las intervenciones transversales en las que no se aprecia la realidad completa de lo que realmente ocurre en el día a día de los participantes y como las diferentes variables del ambiente pueden modificar el comportamiento de los individuos, aumentando o reduciendo la probabilidad de desarrollar alguna enfermedad sea esta de tipo crónico o agudo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Albrecht, G. L., & Fitzpatrick, R. (1994). A sociological perspective on health-related quality of life research. *Advances in medical sociology*, 5, 1–21.
- Alcántara, F., Contla, D., González, C., Ordaz, L. L., Arredondo, A., González, C., ... Arredondo, A. (2015). Análisis de costo-efectividad para la detección oportuna de cáncer de mama, 14(1), 33–37. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/4578/457844964006.pdf>
- Alves Pereira, D., da Silva Campos Costa, N., Lima Sousa, A. L., Brandão Veiga Jardim, P., & de Oliveira Zanini, C. (2012). Efectos de intervención educativa sobre el conocimiento de la enfermedad en pacientes con diabetes mellitus. *Revista Latinoamericana de Enfermagem*, 20(3), 478–485. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692012000300008>
- Aráuz, A. G., Sánchez, G., Padilla, G., Fernández, M., & Roselló, M. (2001). Intervención educativa comunitaria sobre la diabetes en el ámbito de la atención primaria. *American Journal of Public Health*, 9(3), 145–153. <https://doi.org/10.1590/S1020-49892001000300003>
- Ardila, R. (2003). Calidad de vida: Una definición integradora. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 35(2). <https://doi.org/10.2307/3539114>
- Arrivillaga, M., Salazar, I. C., & Correa, D. (2003). Creencias sobre la salud y su relación con las prácticas de riesgo o de protección en jóvenes universitarios. *Colombia Médica*, 34, 186–195. Recuperado de <https://tspace.library.utoronto.ca/handle/1807/3464>
- Bayés, R., & Ribes, E. (1989). Un Modelo Psicológico de Prevención de Enfermedad: su aplicación al caso del SIDA. *Papeles del Psicólogo*, (41–42). Recuperado de <http://www.papelesdelpsicologo.es/resumen?pii=427>
- Blanco, A., López, O., & Rivera, J. A. (1988). *Calidad de vida. Terminología científico*

*social: aproximación crítica. Culture.* Barcelona: Anthropos.

- Bowling, A., & Windsor, J. (2001). TOWARDS THE GOOD LIFE: A POPULATION SURVEY OF DIMENSIONS OF QUALITY OF LIFE. *Journal of Happiness Studies*, 2, 55–81. Recuperado de <https://link.springer.com/content/pdf/10.1023/A:1011564713657.pdf>
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1966). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*, 79.
- Carpio, C., Pacheco, V., Flores, C., & Canales, C. (2000). Calidad de vida : un análisis de su dimensión psicológica Quality of life : an analysis of its psychological dimension Quality of life : an analysis of its psychological dimension. *Revista Sonorense de Psicología*, 14(December), 3–15.
- Cázares Robles, Ó., Piña López, J. A., & Sánchez-Sosa, J. J. (2010). Competencias conductuales, estrés y calidad de vida en personas VIH+ 100% adherentes. Un análisis en función del estadio clínico de infección. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 28(1), 85–98. Recuperado de [http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psych&AN=2012-24218-007&site=ehost-live%5Cnhttp://ja\\_pina@hotmail.com](http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psych&AN=2012-24218-007&site=ehost-live%5Cnhttp://ja_pina@hotmail.com)
- Cedillo, M., Espinosa, R., Ocaranza, L., Zamora, E., Moreno, K., & Hernández, P. (2015). Informe sobre la Salud de los Mexicanos: diagnostico general de la salud poblacional.
- Chaves, E., Gomes, N., Russel, R., & Werner, R. (2004). PSICOLOGIA DA SAÚDE-HOSPITALAR: DA FORMAÇÃO A REALIDADE. *Univ. Psychol. Bogotá (Colombia)*, 4(1), 49–54. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v4n1/v4n1a07.pdf>
- Chisholm, D., Abegunde, D., Mendis, S., & World Health Organization. (2011). *Scaling up action against noncommunicable diseases : how much will it cost?*. World Health Organization.

- Cook, T., & Campbell, D. (1979). *Quasi-experimentation: Design and analysis for field settings*. Houghton Mifflin.
- Córdova-Villalobos, J., Barriguete-Meléndez, J., Lara-Esqueda, A., Barquera, S., Rosas-Peralta, M., Hernández-Ávila, M., ... Aguilar-Salinas, C. A. (2008). Las enfermedades crónicas no transmisibles en México: sinopsis epidemiológica y prevención integral. *Salud Publica de Mexico*, 50(5), 419–427. <https://doi.org/10.1590/S0036-36342008000500015>
- Cortés-Moreno, A., López-Gamiño, R., Alarcón-Armendáriz, M. E., & Torres-Beltrán, X. (2009). Behavioral Strategy on Nutritional Education. *Journal of Behavior, Health and Social Issues*, 1(1), 29–36. Recuperado de <http://ojs.unam.mx/index.php/jbhsi/article/view/379>
- Dávila-Torres, J., González-Izquierdo, J., & Barrera-Cruz, A. (2015). Panorama de la obesidad en México. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 53(2), 240–249.
- Denegri, L., & Aquino, R. (2015). Percepción de calidad de vida en pacientes con enfermedad renal crónica. *Revista de Psicología de Arequipa*, 5(2), 179–186.
- Durán Agüero, S., Carrasco Piña, E., & Araya Pérez, M. (2012). Alimentación y diabetes. *Nutrición Hospitalaria*, 27(4), 1031–1036. <https://doi.org/10.3305/nh.2012.27.4.5859>
- ENSANUT. (2016). *Informe final de resultados* (Vol. 2016).
- Ezzati, M., Vander Hoorn, S., Lopez, A., Danaei, G., Rodgers, A., Mathers, C., & Murray, C. (2006). Comparative quantification of mortality and burden of disease attributable to selected risk factors. Global Burden of Disease and Risk Factors. *Global Burden of Disease and Risk Factors*, (2), 241–396.
- Fernández-Abascal, E. G., Martín Díaz, M. D., & Domínguez Sánchez, F. J. (2003). Factores de riesgo e intervenciones psicológicas eficaces en los trastornos cardiovasculares. *Psicothema*, 15(4), 615–630.

- Fernández, L. L. L., Dinamarca, B. L., Bercovich, J. K., & del Río, F. V. (2013). Evaluación de una intervención educativa para la prevención de la obesidad infantil en escuelas básicas de Chile. *Nutricion Hospitalaria*, 28(4), 1156–1164. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.4.6588>
- Garduño, C., Riveros, A., & Sánchez-Sosa, J. (2010). Calidad de Vida y Cáncer de Mama: Efectos de una Intervención Cognitivo-Conductua. *American Journal of Behavioral Medicine*, 1(1), 69–80. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283021975008>
- Gladis, M. M., Gosch, E. A., Dishuk, N. M., & Crits-Christoph, P. (1999). Quality of life: Expanding the scope of clinical significance. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 67(3), 320–331. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.67.3.320>
- González-Rodríguez, E., Riveras, A., Benjet, C., González-Forteza, C., León-Hernandez, S. R., & Rico-Martínez, G. (2014). Calidad de vida en pacientes con tumores óseos, una comparación entre diferentes tratamientos. *Revista de Investigacion Clinica*, 66(2), 121–128.
- Hajiran, H. (2006). TOWARD A QUALITY OF LIFE THEORY: NET DOMESTIC PRODUCT OF HAPPINESS. *Social Indicators Research*, 76, 31–43. <https://doi.org/10.1007/s11205-004-4646-5>
- Higginson, I. J., & Carr, A. J. (2001). Measuring quality of life: Using quality of life measures in the clinical setting. *BMJ (Clinical research ed.)*, 322(7297), 1297–1300. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11375237>
- INEGI. (2013). Página del Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Registros vitales, Principales causas de mortalidad por residencia habitual, grupos de edad y sexo del fallecido. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/registros/vitales/consulta.asp?c=11800#>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2017). *ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO*

*DEL DÍA DE MUERTOS.* Recuperado de <http://www.beta.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825460792>.  
<http://www.beta.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825460238>, p. 145.  
[http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones\\_Datos](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_Datos).

Irigoyen, J. J., Acuña, K., & Jiménez, M. (2011a). Análisis de las interacciones didácticas: ¿Como auspiciar la formación de estudiantes competentes en el ámbito científico? *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 16(2), 227–244.

Irigoyen, J. J., Acuña, K., & Jiménez, M. (2011b). *Evaluación de Contenidos Académicos*. Hermosillo, Sonora: Univerisdad de Sonora.

Irigoyen, J. J., Jiménez, M., & Acuña, K. (2016). Criterios para la planeación de las Interacciones Didácticas. En *Enseñanza de la Ciencia. Reflexiones y Propuestas* (pp. 89–103). México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Irigoyen, J. J., Jiménez, M., & Acuña, K. (2017). Evaluación de las interacciones didácticas: una propuesta competencial. En B. Valenzuela, M. Guillén, A. Medina, & P. Rodríguez (Eds.), *Educación y Universidad ante el Horizonte 2020* (pp. 183–192). Hermosillo, Sonora: Univerisdad de Sonora.

Jiménez, M., Irigoyen, J. J., & Acuña, K. (2011). Aprendizaje de Contenidos Científicos y su Evaluación. En *Evaluación de Desempeños Académicos* (pp. 155–168). Hermosillo, Sonora: Univerisdad de Sonora.

Lostao, L. (2000). Factores predictores de la participación en un programa de screening de cáncer de mama: implicación del modelo de creencias de salud y de las variables sociodemográficas. *Reis*, (92), 169. <https://doi.org/10.2307/40184298>

Lozano, A., & Sánchez, M. (2016). Lozano, A. C., & Sánchez, M. J. Y. (2016). Efecto y modo de aplicación de la educación terapéutica en las enfermedades respiratorias crónicas: revisión sistemática. *Cuestiones de fisioterapia: revista universitaria de información e investigación en Fisioterapia*, 45(2), 120–135.

Márquez-Calderón, S., Villegas-Portero, R., Gosalbes Soler, V., & Martínez-Pecino, F.

- (2014). Promoción de la salud y prevención en tiempos de crisis: El rol del sector sanitario. Informe SESPAS 2014. *Gaceta Sanitaria*.  
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.01.012>
- Montes Castillo, M. de la L. (2006). Calidad de vida. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*, 18(1), 5–6. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2006/mf061a.pdf>
- Morales Calatayud, F. (1997). *Introducción al estudio de la psicología de la salud*.
- Moreno, D., Robles, S., & Mendoza, G. (2008). Evaluación de comportamiento preventivo eficaz en pacientes seropositivos. *Psicología y salud sexual*, 120–136.
- Ocampo, C., Rodríguez, M., & Rodríguez, Y. (2017). El Análisis Contingencial y su Utilización para el Manejo de Pacientes con Diabetes Tipo II: un estudio de caso. *Revista Electrónica de Psicología Iztalaca*, 20(3), 885–904.
- OMS. (2017). Diabetes. Recuperado el 13 de febrero de 2019, de [https://www.who.int/topics/diabetes\\_mellitus/es/](https://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/)
- Organización Mundial de la Salud. (2013). Programa de la OMS para las enfermedades respiratorias crónicas. Recuperado de [https://www.who.int/respiratory/about\\_us/es/](https://www.who.int/respiratory/about_us/es/)
- Organización Mundial de la Salud. (2015). Enfermedades no transmisibles. <https://doi.org/10.1016/j.bmcl.2011.06.035>
- Organización Mundial de la Salud. (2017). *Enfermedades cardiovasculares*. World Health Organization. Recuperado de [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
- Organización Mundial de la Salud. (2018). Cáncer. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
- Ortiz-Rodríguez, S. P., Torres-Mejía, G., Mainero-Rachelous, F., Ángeles-Llerenas, A., López-Caudana, A. E., Lazcano-Ponce, E., & Romieu, I. (2008). Actividad física y riesgo de cáncer de mama en mujeres mexicanas. *Salud Pública de México*, 50(2),

126–135. <https://doi.org/10.1590/S0036-36342008000200006>

- Piña, J. (2015). *Psicología y Salud: obstáculos y posibilidades para su desarrollo en el siglo XXI*. Hermosillo, Sonora: Universidad de Sonora.
- Piña, J., & Rivera, B. (2006). Psicología de la salud: Algunas reflexiones críticas sobre su qué y su para qué. *Universitas Psychologica*, 5(3), 669–679.
- Piña López, J. A., Sánchez-Bravo, C., García-Cedillo, I., Ybarra Sagarduy, J. L., & García Cadena, C. H. (2013). Psicología y Salud en México algunas reflexiones basadas en el sentido común y la experiencia. *Revista Diversitas - Perspectivas en Psicología*, 9(2), 347–360.
- Piña López, J. A., Valencia Vidrio, M. A., Padilla, K. M., & Corrales Rascón, A. E. (2006). Validación de una Escala Breve que Mide Situaciones Vinculadas con Estrés en Personas VIH Positivas. = Validation of a Short Scale That Measures Stress Related Events in HIV Positive Patients. *Terapia Psicológica*, 24(1), 15–21. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psych&AN=2006-10492-002&site=ehost-live%5Cnjpina@salud.gob.mx>
- Pou, S. A., Niclis, C., Aballay, L. R., Tumas, N., Román, M. D., Muñoz, S. E., ... Díaz, P. (2014). Cáncer y su asociación con patrones alimentarios en Córdoba (Argentina). *Nutricion Hospitalaria*, 29(3), 618–628. <https://doi.org/10.3305/nh.2014.29.3.7192>
- Rabin, E. G., Heldt, E., Hirakata, V. N., & Fleck, M. P. (2008). Quality of life predictors in breast cancer women. *European Journal of Oncology Nursing*, 12(1), 53–57. <https://doi.org/10.1016/J.EJON.2007.06.003>
- Ribes, E. (2005). Reflexiones sobre la Eficacia Profesional del Psicólogo. *Revista Mexicana de Ps*, 22(1), 5–14. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243020643001>
- Ribes, E. (2008). *Psicología y Salud: un análisis conceptual*. México: Trillas.
- Ribes, E., & López, F. (1985). *Teoría de la Conducta: un análisis de campo y*

*paramétrico*. México: Trillas.

Riveros, A., Castro, C., & Lara-Tapia, H. (2008). Características de la calidad de vida en enfermos crónicos y agudos. *Revista Latinoamericana de Psicología*, *41*(2), 291–304.

Riveros, A., Sánchez-Sosa, J. J., & Del Águila, M. (2009). *Inventario de Calidad de Vida y Salud (InCaViSa)*. México: Manual Moderno.

Roca-Cusachs, A., Dalfó, A., Badia, X., Arístegui, I., & Roset, M. (2001). Relation between clinical and therapeutic variables and quality of life in hypertension. *Journal of hypertension*, *19*(10), 1913–1919. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11593114>

Rodríguez-Campuzano, M. D. L., Rentería-Rodríguez, A., Rosales-Arellano, A., & Rodríguez-Soriano, N. Y. (2014). Propuesta educativa para la salud del paciente con diabetes mellitus tipo 2. *Pensando Psicología*, *10*(17). <https://doi.org/10.16925/pe.v10i17.791>

Rodríguez, M., García, J., Renteria, A., & Nava, C. (2013). Glucosa En Pacientes Con Diabetes Intervention in the Glucose Levels in Patients With Diabetes 2. *Revista Electrónica de Psicología Iztalaca*, *16*(4), 1262–1282.

Rodríguez, M., Ortega, G., & Nava, C. (2009). Competencias efectivas y reacciones de estrés en participantes sanos y con enfermedades crónicas. *Psicología y Salud*, *19*(2), 177–188. Recuperado de [http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/html/291/29111986002/29111986002\\_1.html](http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/html/291/29111986002/29111986002_1.html)

Salinas, J., Lera, L., González, C. G., & Vio, F. (2016). Evaluación de una intervención educativa nutricional en trabajadores de la construcción para prevenir enfermedades crónicas no transmisibles en Chile. *Rev Med Chile*, *144*(2), 194–201. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872016000200008>

Shapiro, D. (1988). Hacia una Medicina Comportamental Comprensiva. *Revista Latinoamericana de Psicología*, *20*(1), 27–43. Recuperado de

<http://redalyc.uaemex.mx>

- Soto Mas, F., Lacoste Marín, J. A., Papenfuss, R. L., & Gutiérrez León, A. (1997). El modelo de creencias de salud. Un enfoque teórico para la prevención del sida. *Revista Española de Salud Pública*, 71(4), 335–341. <https://doi.org/10.1524/zkri.1962.117.5-6.474>
- Trujillo, S., Tovar, C., & Lozano, M. (2004). Formulación de un modelo teórico de la calidad de la vida desde la Psicología. *Universitas Psychologica*, 3(1), 89–98. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/647/64730109.pdf>
- Valencia, E., Acuña, K., Irigoyen, J. J., & Jiménez, M. (2018). Efectos de un procedimiento instruccional en el desarrollo de habilidades para el cuidado de mamas. *Psicología y Salud*, 28(2), 143–154.
- Villamarín, F. (1994). Autoeficacia: investigaciones en psicología de la salud. *Anuario de psicología/The UB Journal of psychology*, (61), 9–18. Recuperado de <http://revistes.ub.edu/index.php/Anuario-psicologia/article/viewFile/9204/11770>

## APÉNDICES

### Apéndice 1. Entrevista inicial

Entrevista inicial | 1

#### Entrevista inicial

##### Datos generales

Nombre: \_\_\_\_\_

<b>Peso:</b>	<b>Talla:</b>	<b>IMC:</b>
--------------	---------------	-------------

##### Hábitos de alimentación

¿Usted desayuna todos los días? Si/no	<b>Si</b>		<b>No</b>				
¿En qué horario suele desayunar?	<b>Horario:</b>						
¿Usted come todos los días? Si/no	<b>Si</b>		<b>No</b>				
¿En qué horario suele comer?	<b>Horario:</b>						
¿Usted cena todos los días? Si/no	<b>Si</b>		<b>No</b>				
¿En qué horario suele cenar?	<b>Horario:</b>						
¿Usted realiza colaciones? Si/no	<b>Si</b>		<b>No</b>				
¿Cuántas colaciones realiza al día?	<b>Número:</b>						
¿En qué horario suele hacer colaciones?	<b>Horario:</b>						
¿Cuántas veces a la semana consume al menos 2 litros de agua (6-8 vasos)?	1	2	3	4	5	6	7
¿Cuántas veces a la semana consume verduras?	1	2	3	4	5	6	7
¿Cuántas veces a la semana consume frutas?	1	2	3	4	5	6	7
¿Cuántas veces a la semana consumes cereales?	1	2	3	4	5	6	7
¿Cuántas veces a la semana leguminosas?	1	2	3	4	5	6	7
¿Cuántas veces a la semana leche?	1	2	3	4	5	6	7
¿Cuántas veces a la semana alimentos de origen animal?	1	2	3	4	5	6	7
¿Cuántas veces a la semana grasas?	1	2	3	4	5	6	7
¿Cuántas veces a la semana azúcares?	1	2	3	4	5	6	7

##### Hábitos de ejercitación

¿Realiza ejercicio físico? Si/no	<b>Si</b>		<b>No</b>				
¿Cuánto tiempo dura su sesión de ejercicio físico?	<b>Hrs:</b>			<b>Min:</b>			
¿Cuántas veces a la semana realiza ejercicio físico?	1	2	3	4	5	6	7
¿En qué horario suele realizar ejercicio físico?	<b>Horario:</b>						

## Apéndice 2. Formatos de autoregistro

Auto-registro | 1

### Auto-registro Checklist

Semana de registro: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** a continuación, se te presenta una lista de actividades que puedes llevar a cabo en tu vida cotidiana, se te pide que marques con una **X** si llevaste a cabo la actividad durante la semana, así como el horario en que la realizaste.

Actividad	L	M	Mi	J	V	S	D
Realicé actividad física							
Horario de actividad física							
Consumí el desayuno							
Hora de consumo de desayuno							
Consumí colación 1							
Hora de colación 1							
Consumí la comida							
Hora de consumo de comida							
Consumí colación 2							
Hora de consumo de colación 2							
Consumí la cena							
Hora de consumo de cena							

**Instrucciones:** a continuación, se te presenta una lista de los grupos de alimentos que puedes estar consumiendo en tu vida cotidiana, se te pide que marques con una **X** aquel grupo que consumiste durante la semana (puedes marcar más de uno).

Alimentación	L	M	Mi	J	V	S	D
Consumo de verduras (lechuga, tomate, cebolla, etc.)							
Consumo de frutas (durazno, manzana, mango, etc.)							
Consumo de cereales (camote, papa, pan de caja, etc.)							
Consumo de leguminosas (frijol, soya, garbanzo, lentejas, etc.)							
Consumo de leche (yogurt, leche, leche de soya, etc.)							
Consumo de alimentos de origen animal (atún, carne, pollo, camarón, etc.)							
Consumo de grasas (aguacate, aceituna, mayonesa)							
Consumo de azúcares (refrescos, cajeta, mermeladas, miel, etc.)							
Consumo de dos litros o más de agua (Consumo diario de agua)							

# Apéndice 3. Manual

## Estilo de Vida Saludable

### Manual para el establecimiento de hábitos saludables



Laboratorio de Ciencia y Comportamiento Humano (CCH)  
1ª edición

### Índice

Introducción..... 4

Módulo I: Alimentación Saludable..... 6

Sección I: Introducción..... 7

Situación de referencia..... 7

Sección II: Medidas de referencia..... 8

Medidas caseras..... 8

Sección III: Porciones por tipo de alimento..... 10

Cereales..... 10

Verduras y frutas..... 11

Leguminosas y derivados de origen animal..... 12

Lácteos..... 13

Carne..... 14

Sección IV: Indicadores de salud..... 15

Indicadores para el estado de salud..... 15

Calcular IMC..... 16

Medir y registrar la actividad física..... 17

Controlar el consumo de alcohol..... 18

Sección V: Recomendaciones finales..... 20

Consejos para llevar a cabo un nuevo comportamiento..... 20

Módulo II: Ejercicio físico..... 21

Sección I: Introducción..... 22

Conceptos básicos..... 22

Sección II: Programación..... 24

Sección III: Programa de entrenamiento progresivo..... 26

Situaciones que dificultan la alimentación saludable y la actividad física..... 26

Ejercicios..... 27

Anexo..... 27

### Introducción

Las Recomendaciones Científicas y Tecnológicas (CCT) sobre la prevención de la obesidad para el año 2010 son un 50% de deficiencias (OMS, 2002). Dichas deficiencias son: deficiente en programas, formatos y tiempos para lograr cambios en los estilos de vida; las intervenciones conductuales (como cambios al ambiente o cambios ambientales), apoyo, reforzados, supervisión externa (como la conformidad pública); deficiencias en el monitoreo y la difusión.

Entre los factores de riesgo que aumentan la probabilidad de desarrollar este tipo de deficiencias se encuentran algunas características como: no tener un apoyo social, por tanto, pueden ser beneficiadas, entre otros podemos mencionar algunas relacionadas principalmente con la alimentación: (Baja conciencia de salud y bienestar, sobrepeso, etc.), el estrés (Elevada la actividad física) y el consumo de alimentos inadecuados como el alcohol.

Por consiguiente, ha sido la premisa para el CCH, en un primer periodo comprendido entre los años 2009 y 2011 y se comenzó un estudio en la actualidad en CCH, con el fin de generar programas para el año 2012 y a partir de ahí, el mismo estudio de esta actividad requiere acciones que permitan evaluar el tiempo de desarrollo de los tipos de intervenciones.

La implementación de programas que promuevan los comportamientos a la normalidad para reducir las deficiencias que impiden a la salud, así como estrategias que permitan identificar a las personas que les dificulta tener un estilo de vida saludable y promoverlo, tienen que permitir que se logre la actividad de todo y mejorar la capacidad de hacer, así como fomentar los hábitos de una vida saludable en general en la población.

Este manual pretende ser un instrumento para el apoyo en el establecimiento de conductas saludables, como un punto de partida para mejorar la calidad de vida. Para lograr el objetivo se realizó una revisión y selección de la información disponible de diferentes fuentes consultadas (OMS, 1988; NASE, 1988), así como de trabajos científicos publicados en diferentes revistas, de modo que se permita al usuario desarrollar una serie de habilidades.

que dependa del peso, que comen e incluso hábitos de vida, como alimentarse sanamente y realizar actividad física.

Este manual va dirigido a aquellas personas que desean modificar su estilo de vida por ser más saludable, pero que viven en una situación de riesgo.

### Módulo I: Alimentación Saludable



Objetivo

Al finalizar este módulo de salud, usted podrá utilizar diferentes herramientas para cumplir con uno de los objetivos.

### Sección I: Introducción

#### Alimentación saludable

Una de las causas más importantes de la obesidad es el consumo excesivo de alimentos, como dietas, raciones excesivas entre otros. Sin embargo, se ha sabido que el aumento de la producción de alimentos procesados, la falta de actividad física y el aumento de la vida sedentaria han contribuido a los cambios de consumo de alimentos. Hoy existe la información suficiente para el consumo de alimentos saludables, pero en general, las personas, aunque saben, no actúan, así, es necesario que las personas tengan un buen conocimiento de los alimentos saludables y cómo utilizarlos.

#### Sabías que...

Existen alimentos que ayudan a la salud. La actividad física y una alimentación saludable que promuevan la actividad física y promuevan la actividad física que ayuda a la salud. La actividad física y una alimentación saludable que promuevan la actividad física y promuevan la actividad física que ayuda a la salud.

La alimentación saludable es un estilo de vida que consiste en consumir una variedad de alimentos saludables que promuevan la actividad física y promuevan la actividad física que ayuda a la salud.

Alimentarse sanamente es un estilo de vida que consiste en consumir una variedad de alimentos saludables que promuevan la actividad física y promuevan la actividad física que ayuda a la salud.

Para más información consulte el manual de la actividad física y promuevan la actividad física que ayuda a la salud.

### Sección II: Medidas de referencia

#### ¿Cómo comer sanamente?

En México existen una "Dieta del Bien Comer" que puede servirle de guía a la hora de programar y elegir lo que necesita diariamente.



Nota: Las grasas saturadas y el colesterol, parte del grupo de los lípidos, debido a que su consumo en exceso puede ser perjudicial para la salud.

### Sección II: Medidas de referencia

#### Medidas caseras

Para la general utilizamos medidas como el vaso, cucharita, cucharada, litro, etc. Sin embargo, estas no son medidas de referencia. Las medidas caseras son solo orientativas y utilizadas para los alimentos sólidos.

Alimento	Medida
Taza	200 ml o 1/4 de litro
Cucharada	15 ml o 1/4 de onza
Cucharita	5 ml o 1/2 onza
Para el agua	1 litro o 1/4 de galón




### Sección III: Porciones por tipo de alimento

#### Cereales

Las porciones son importantes en nuestra alimentación por su alto contenido de nutrientes y energía, así como por su aporte de fibra y otros nutrientes importantes, que son una fuente de energía de alta calidad. También son una fuente de fibra y fibra, así como de otros nutrientes importantes.

Las porciones saludables son las que contienen una porción de energía que promuevan la actividad física y promuevan la actividad física que ayuda a la salud.

Estas porciones contienen una cantidad de nutrientes que les ayuda a mantener un peso saludable y promuevan la actividad física que ayuda a la salud.

Alimento	Porción
Arroz cocido (sin especias)	1/2 taza
Arroz cocido (con especias)	1/2 taza
Arroz cocido (con especias)	1/2 taza
Arroz cocido (con especias)	1/2 taza
Arroz cocido (con especias)	1/2 taza
Arroz cocido (con especias)	1/2 taza

Para más información consulte el manual de la actividad física y promuevan la actividad física que ayuda a la salud.







Tabla 5. Plan de actividades, Tabla 5.

Actividad	Objetivo	Contenido	Metodología	Recursos	Observaciones
1. Introducción	Presentar el curso	Conceptos básicos de nutrición	Exposición	Diapositivas	
2. Nutrientes	Identificar los nutrientes esenciales	Carbohidratos, proteínas, lípidos, vitaminas, minerales	Clases, talleres	Diapositivas, material de apoyo	
3. Dietas	Analizar diferentes tipos de dietas	Dietas equilibradas, dietas especiales	Clases, talleres	Diapositivas, material de apoyo	
4. Alimentación infantil	Conocer las necesidades nutricionales de los niños	Lactancia materna, alimentación complementaria	Clases, talleres	Diapositivas, material de apoyo	
5. Alimentación adolescente	Conocer las necesidades nutricionales de los adolescentes	Alimentación saludable, prevención de trastornos	Clases, talleres	Diapositivas, material de apoyo	
6. Alimentación adulta	Conocer las necesidades nutricionales de los adultos	Alimentación saludable, prevención de enfermedades	Clases, talleres	Diapositivas, material de apoyo	
7. Alimentación geriátrica	Conocer las necesidades nutricionales de los adultos mayores	Alimentación saludable, prevención de enfermedades	Clases, talleres	Diapositivas, material de apoyo	

Tabla 6. Plan de actividades, Tabla 6.

Actividad	Objetivo	Contenido	Metodología	Recursos	Observaciones
1. Introducción	Presentar el curso	Conceptos básicos de nutrición	Exposición	Diapositivas	
2. Nutrientes	Identificar los nutrientes esenciales	Carbohidratos, proteínas, lípidos, vitaminas, minerales	Clases, talleres	Diapositivas, material de apoyo	
3. Dietas	Analizar diferentes tipos de dietas	Dietas equilibradas, dietas especiales	Clases, talleres	Diapositivas, material de apoyo	
4. Alimentación infantil	Conocer las necesidades nutricionales de los niños	Lactancia materna, alimentación complementaria	Clases, talleres	Diapositivas, material de apoyo	
5. Alimentación adolescente	Conocer las necesidades nutricionales de los adolescentes	Alimentación saludable, prevención de trastornos	Clases, talleres	Diapositivas, material de apoyo	
6. Alimentación adulta	Conocer las necesidades nutricionales de los adultos	Alimentación saludable, prevención de enfermedades	Clases, talleres	Diapositivas, material de apoyo	
7. Alimentación geriátrica	Conocer las necesidades nutricionales de los adultos mayores	Alimentación saludable, prevención de enfermedades	Clases, talleres	Diapositivas, material de apoyo	

Tabla 7. Recomendaciones de consumo de alimentos por el IMMS.

Grupo de Alimentos	Alimentos	Porciones
Vegetales y frutas	Verduras	1
	Frutas	1
	Legumbres	1
Cereales	Alimentos de origen vegetal	1
	Alimentos de origen animal	1
Lácteos	Leche, yogur, queso	1
	Productos lácteos	1
Agua simple (aprox.)		8 vasos de 250 ml

Tabla 8. Ejemplo de un menú de 1500 kcal.

Grupo de Alimentos	Alimentos	Porciones
Vegetales y frutas	Verduras	1
	Frutas	1
	Legumbres	1
Cereales	Alimentos de origen vegetal	1
	Alimentos de origen animal	1
Lácteos	Leche, yogur, queso	1
	Productos lácteos	1
Agua simple (aprox.)		8 vasos de 250 ml

Tabla 9. Ejemplo de un menú de 2000 kcal.

Grupo de Alimentos	Alimentos	Porciones
Vegetales y frutas	Verduras	1
	Frutas	1
	Legumbres	1
Cereales	Alimentos de origen vegetal	1
	Alimentos de origen animal	1
Lácteos	Leche, yogur, queso	1
	Productos lácteos	1
Agua simple (aprox.)		8 vasos de 250 ml

Tabla 10. Ejemplo de un menú de 2500 kcal.

Grupo de Alimentos	Alimentos	Porciones
Vegetales y frutas	Verduras	1
	Frutas	1
	Legumbres	1
Cereales	Alimentos de origen vegetal	1
	Alimentos de origen animal	1
Lácteos	Leche, yogur, queso	1
	Productos lácteos	1
Agua simple (aprox.)		8 vasos de 250 ml

Tabla 11. Ejemplo de un menú de 1800 kcal.

Grupo de Alimentos	Alimentos	Porciones
Vegetales y frutas	Verduras	1
	Frutas	1
	Legumbres	1
Cereales	Alimentos de origen vegetal	1
	Alimentos de origen animal	1
Lácteos	Leche, yogur, queso	1
	Productos lácteos	1
Agua simple (aprox.)		8 vasos de 250 ml

Tabla 12. Ejemplo de un menú de 2000 kcal.

Grupo de Alimentos	Alimentos	Porciones
Vegetales y frutas	Verduras	1
	Frutas	1
	Legumbres	1
Cereales	Alimentos de origen vegetal	1
	Alimentos de origen animal	1
Lácteos	Leche, yogur, queso	1
	Productos lácteos	1
Agua simple (aprox.)		8 vasos de 250 ml

Tabla 13. Ejemplo de un menú de 2300 kcal.

Grupo de Alimentos	Alimentos	Porciones
Vegetales y frutas	Verduras	1
	Frutas	1
	Legumbres	1
Cereales	Alimentos de origen vegetal	1
	Alimentos de origen animal	1
Lácteos	Leche, yogur, queso	1
	Productos lácteos	1
Agua simple (aprox.)		8 vasos de 250 ml