



**IMPACTO DE LA PRÁCTICA DEL MÉTODO PILATES SOBRE  
LOS NIVELES DE DETERIORO COGNITIVO EN MUJERES  
MAYORES DE 60 AÑOS, EN EL GIMNASIO PR PILATES EN  
EL 2022.**

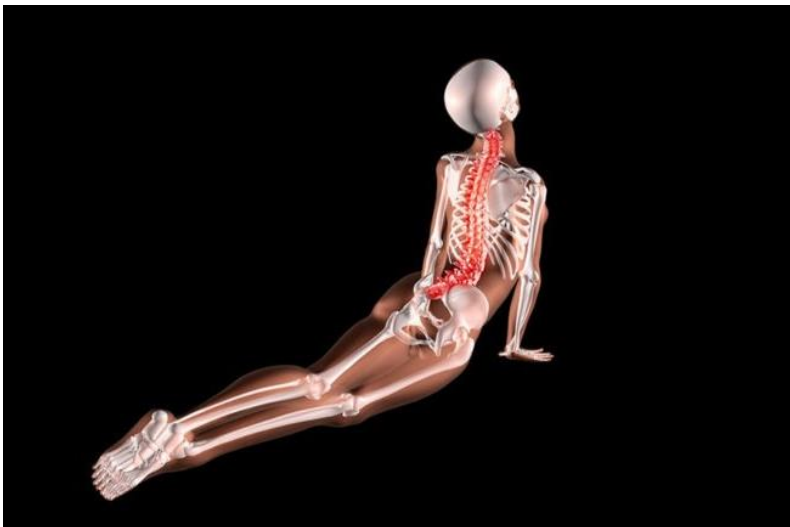
**Lic. Nadia Valdez**



## Objetivos de Investigación

Objetivo General:

- Detectar el Impacto de la actividad física por medio del método Pilates sobre los niveles de deterioro cognitivo en mujeres mayores de 60 años, en el gimnasio PR Pilates.

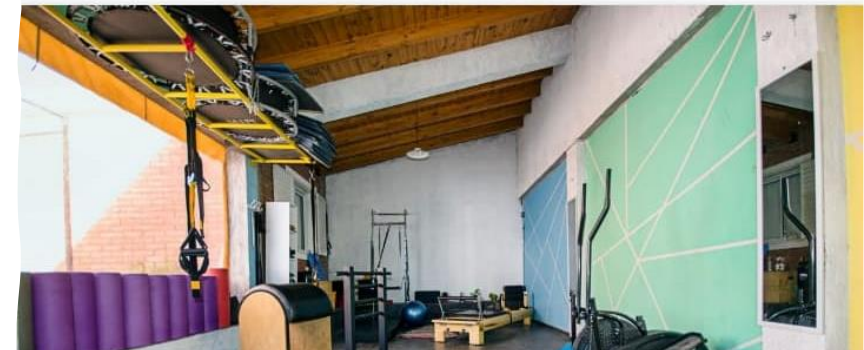


### Objetivos Específicos:

- Obtener datos que demuestren si hay o no deterioro cognitivo leve.
- Ver el impacto que tiene la práctica del método Pilates, para la mejora de los niveles de deterioro cognitivo leve.
- Relación entre ambas variables, comparación entre el valor inicial a la práctica y cambios en los niveles al finalizar.

# Justificación y Viabilidad

- Es una herramienta que puede ayudar a prevenir el deterioro cognitivo a futuro.
- Ayuda a motivar a las mujeres a la práctica del método Pilates, generar conciencia sobre los beneficios de la actividad física a nivel cognitivo.
- Para la investigación se contaba con los materiales y alumnado necesario para realizar las evaluaciones cognitivas y los entrenamientos correspondientes.



## Contexto de estudio



Se realizó la investigación en Luján de Cuyo, Mendoza. Limite ciudad y Vistalba Instituto PR Pilates

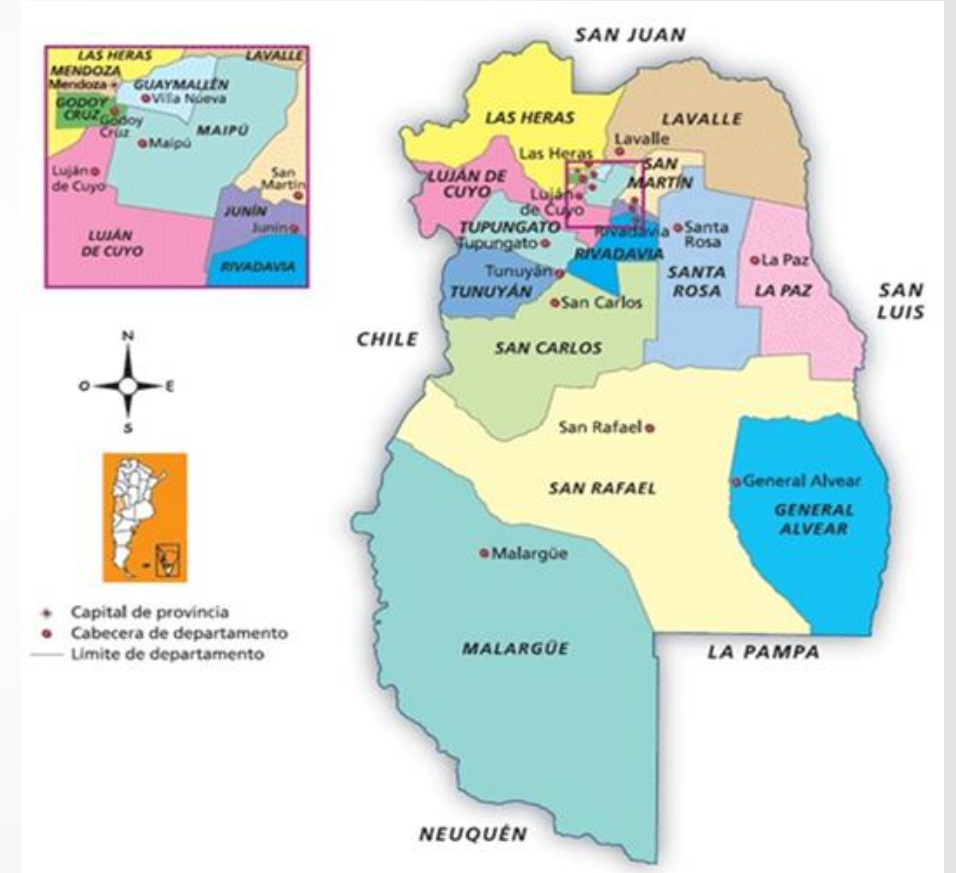


Imagen , Mapa de la Provincia de Mendoza con Luján destacado Fuente Google Maps (2021)

# SUJETO DE ESTUDIO

Las mujeres a partir de los 60 años

- CAMBIOS A NIVEL BIOLÓGICO
- CAMBIOS A NIVEL PSICOLÓGICO
- CAMBIOS A NIVEL SOCIOCULTURAL



# La Actividad Física

Los beneficios de la actividad física en el desarrollo cognitivo

-Mejora la plasticidad

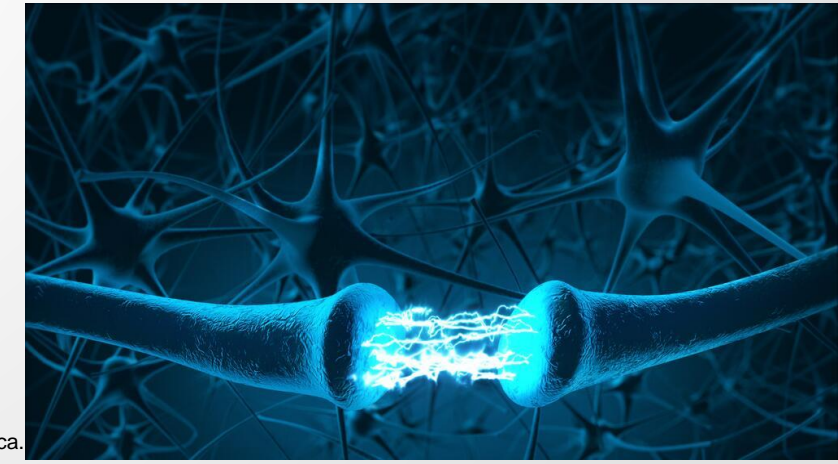
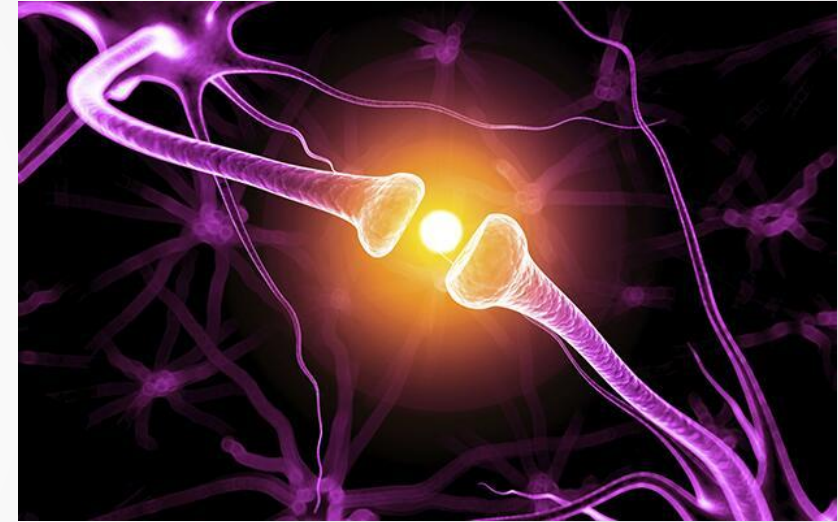
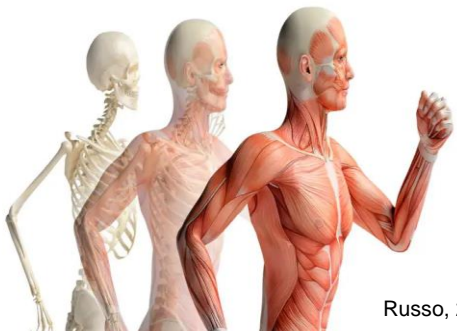
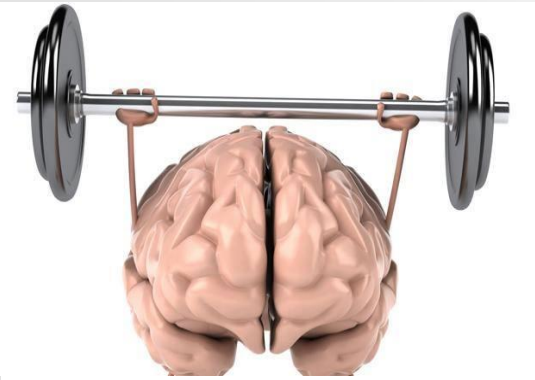
-Niveles de cortisol

-Incremento de neurogénesis

-Capacidad y velocidad de  
razonamiento.

-Beneficia al hipocampo

- Aumenta el factor neurotrófico derivado del  
cerebro –BDNF-

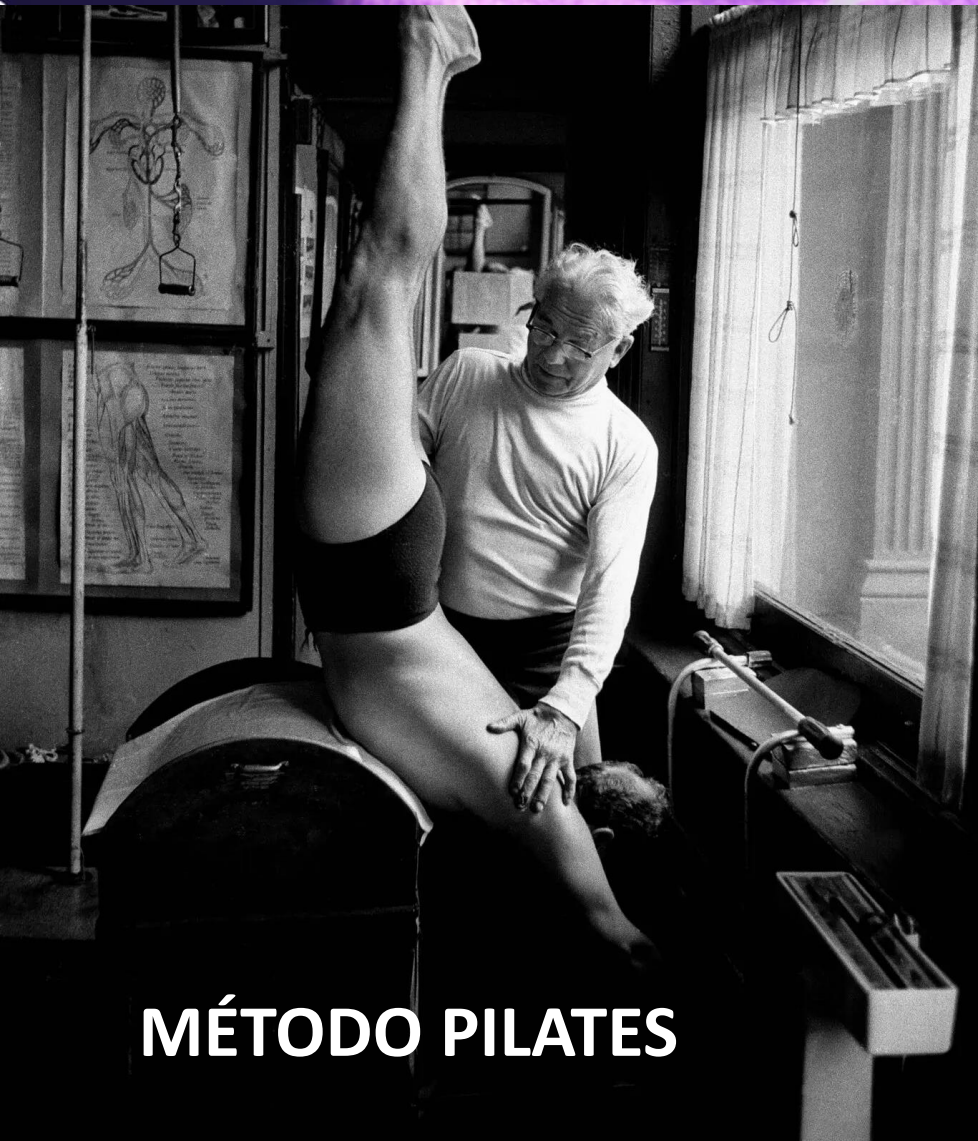


CIENCIA  
Y TÉCNICA

UNIVERSIDAD  
**MAZA**



XVI JORNADAS DE INVESTIGACIÓN 2024



**MÉTODO PILATES**





## -Deterioro cognitivo

Los signos del deterioro cognitivo incluyen pérdida de la memoria y dificultad para concentrarse, completar actividades, comprender, recordar, seguir instrucciones y solucionar problemas.

**OLVIDO BENIGNO**

**OLVIDO PATOLÓGICO**



# Método

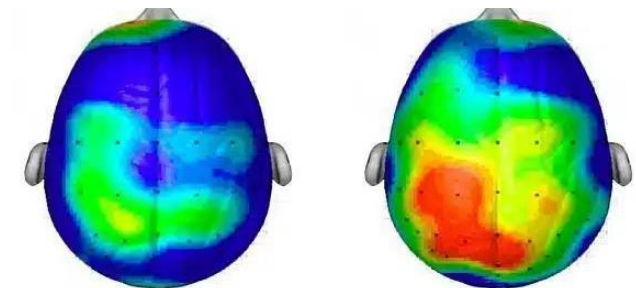
- **Tipo de Estudio:**  
Exploratoria y descriptiva
- **Diseño de información:**  
Mixta cualitativa y cuantitativa.
- **Muestra:**
- **Población:** N= 35 mujeres mayores de 60 años.
- **Muestra:** n=10 mujeres mayores de 60 años.



- H1 La práctica del método Pilates impacta positivamente sobre los niveles de deterioro cognitivo en mujeres mayores de 60 años, que concurren al gimnasio PR Pilates.
- H2 Existe diferencia significativa entre los niveles de deterioro cognitivo antes y después de la práctica de método Pilates.
- H3 La mayoría de las mujeres de 60 años que realizan Pilates en el gimnasio PR Pilates, presentan altos niveles de deterioro cognitivo.

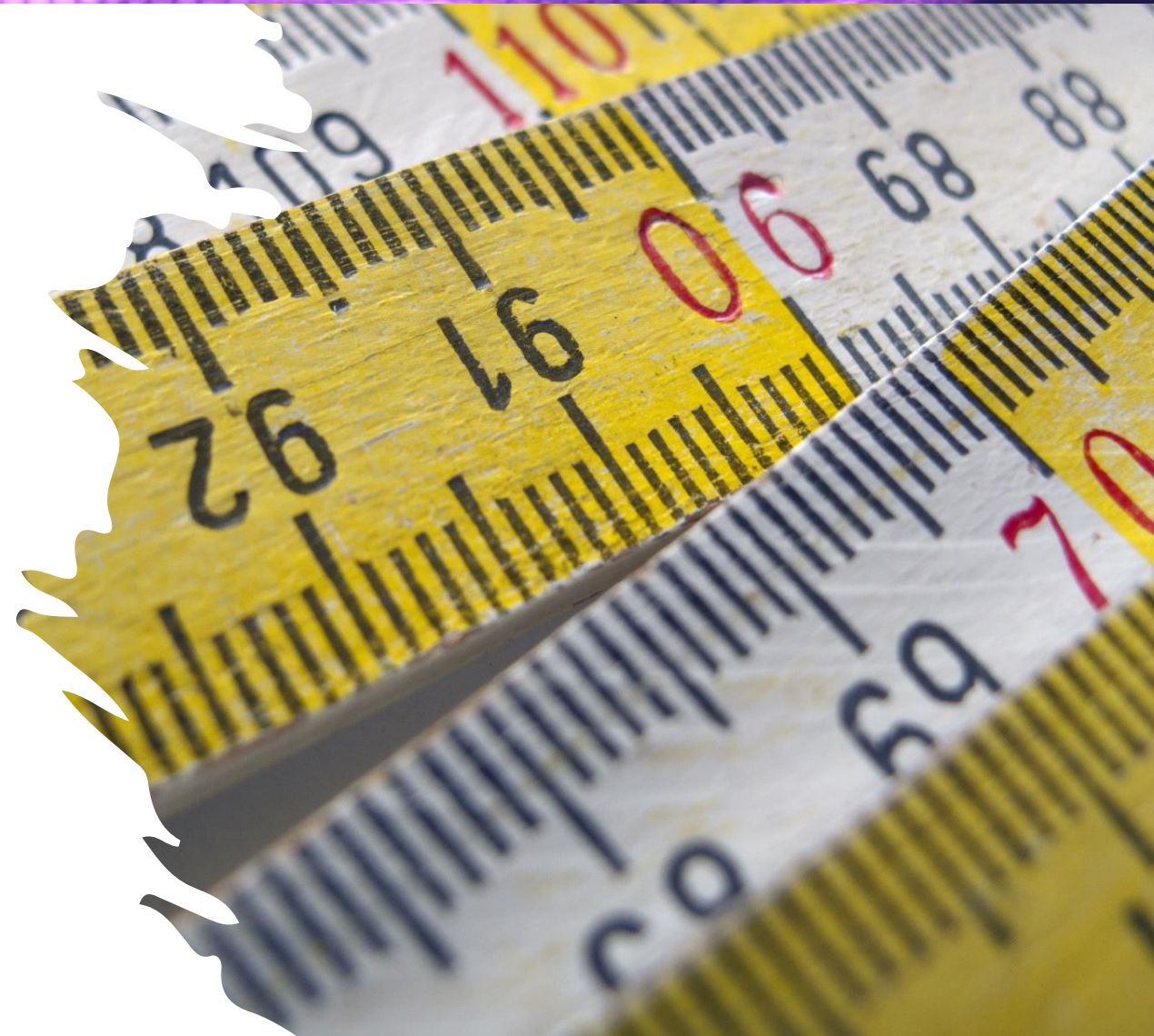


## Hipótesis



# Instrumentos de medición:

- - Anamnesis completa
- - Test MOCA antes y después de la práctica.
- -Planilla de asistencia
- - Protocolo de la práctica en Pilates



## Presentación y análisis de datos

Sujeto	Tiempo de práctica en meses
1	24
2	36
3	6
4	36
5	6
6	36
7	24
8	24
9	6
10	6
Promedio	20.4
DS	13.32

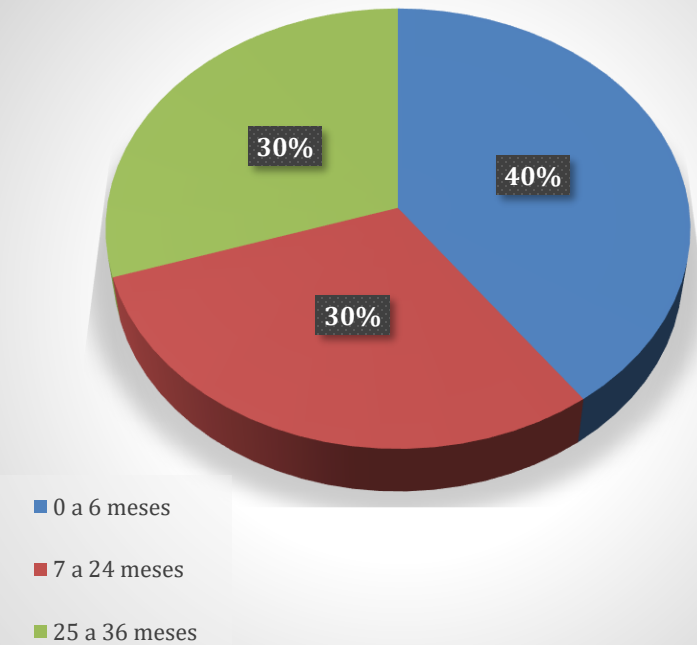
Tabla N°4 Tiempo de practica de sujetos

Tiempo	fi	Fr
0-6	4	40%
7-24	3	30%
25-36	3	30%
Total	10	100%

Tabla N°5 tiempo de práctica en el método de los sujetos agrupada

### Tiempo de práctica

Tiempo de práctica agrupada



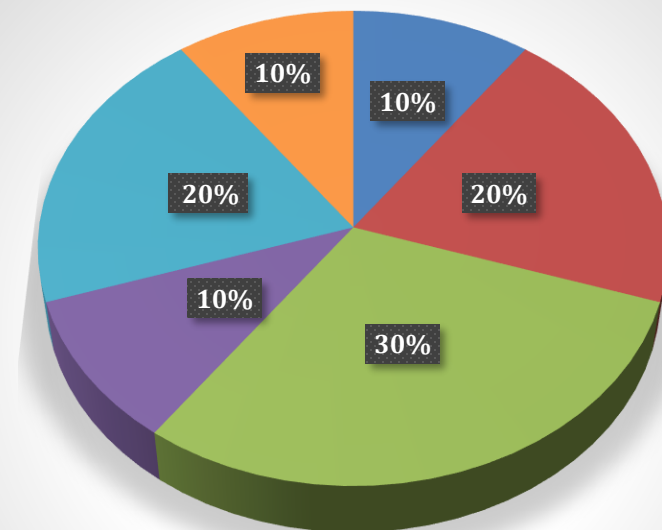
Se observa que el 40% de las mujeres realizan Pilates no más de 6 meses, un 30% realiza Pilates entre 7 meses y 2 años, el restante 30% realiza Pilates entre 2 a 3 años. Se calculó un promedio de  $20.4 \pm 13.32$  meses, por lo tanto la muestra es heterogénea en esta variable.

## ANTECEDENTES PERSONALES

Sujeto	Antecedentes Personales
1	Problemas cardíacos
2	Hipertensión
3	Fatiga muscular
4	Fatiga muscular
5	Fatiga muscular
6	Hipertensión
7	Problemas óseos
8	Hipotiroidismo
9	Enfermedades neurológicas
10	Hipotiroidismo

Antecedentes personales	fi	Fr
Problemas cardíacos	1	10%
Hipertensión	2	20%
Fatiga muscular	3	30%
Enfermedades neurológicas	1	10%
Hipotiroidismo	2	20%
Problemas óseos	1	10%
Total	10	100%

Antecedentes Personales



- Problemas cardíacos
- Hipertensión
- fatiga muscular
- Enfermedades neurológicas
- Hipotiroidismo
- Problemas Oseos

El 30% de las mujeres encuestadas en las anamnesis manifiestan fatiga muscular, un 20% hipertensión, 20 % hipotiroidismo, 10% en problemas cardíacos, 10% problemas óseos, 10% enfermedades neurológicas.

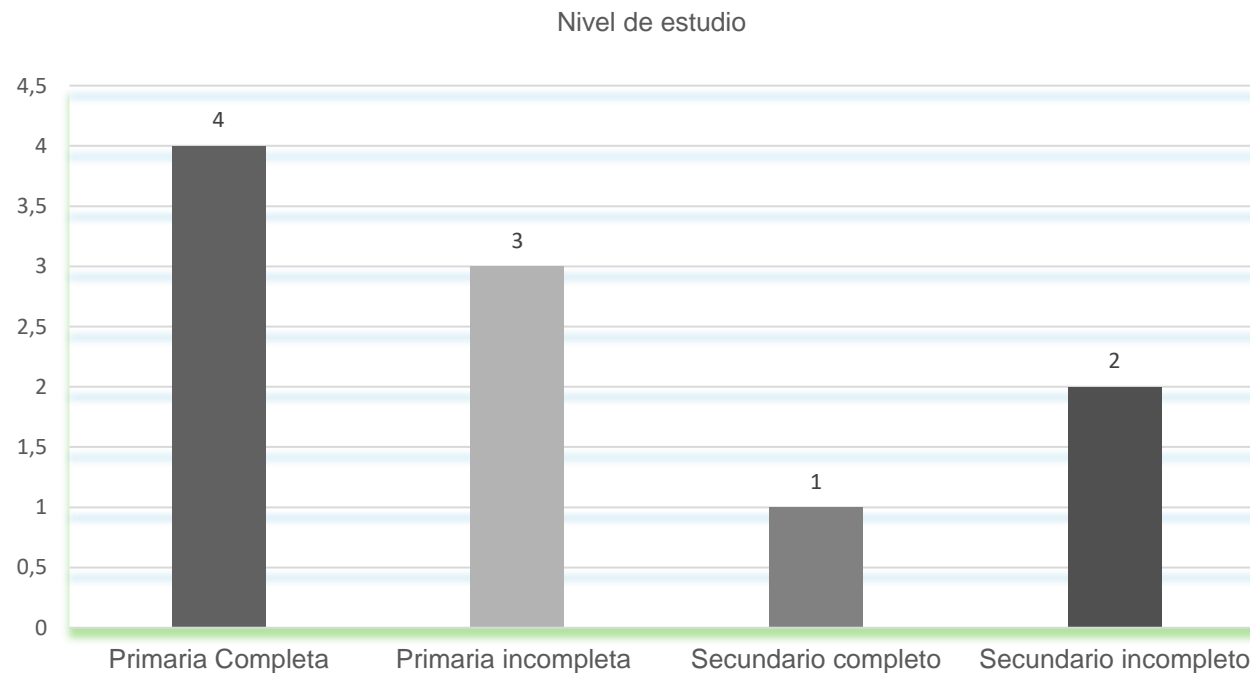


### NIVEL DE ESTUDIO

Sujeto	Nivel de estudio
1	Primaria completa
2	Primaria completa
3	Primaria incompleta
4	Primaria incompleta
5	Primaria completa
6	Primaria completa
7	Secundario completo
8	Primaria incompleta
9	Secundario incompleto
10	Secundario incompleto

Nivel de estudio	fi	Fr
Primaria completa	4	40%
Primaria incompleta	3	30%
Secundario completo	1	10%
Secundario incompleto	2	20%
Total	10	100%



El 40% de las mujeres entrevistadas completó satisfactoriamente el nivel de estudio primario, el 30% no pudo finalizar la educación primaria, solo el 10% cumplió el secundario completo, sin poder acceder a otro nivel de estudio. El secundario incompleto muestra un porcentaje de 20%.



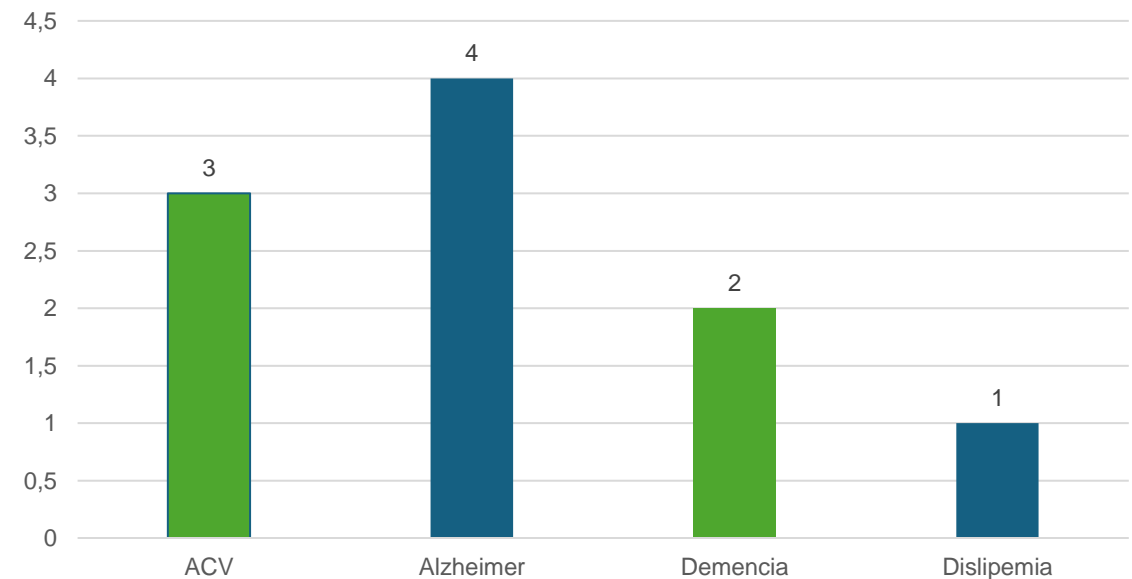
## ANTECEDENTES FAMILIARES

Sujeto	Antecedentes familiares
1	ACV
2	Alzheimer
3	Alzheimer
4	ACV
5	Alzheimer
6	ACV
7	Demencia
8	Alzheimer
9	Dislipemia
10	Demencia

Antecedentes familiares	fi	Fr
ACV	3	30%
Alzheimer	4	40%
Demencia	2	20%
Dislipemia	1	10%
Total	10	100%

Los alumnos encuestados el 40% han tenido o tienen familiares directos con Alzheimer, un 30% manifiesta que ha tenido algún familiar directo ha sufrido un ACV, un 20% con demencia y un 10% dislipemia.

Antecedentes Familiares



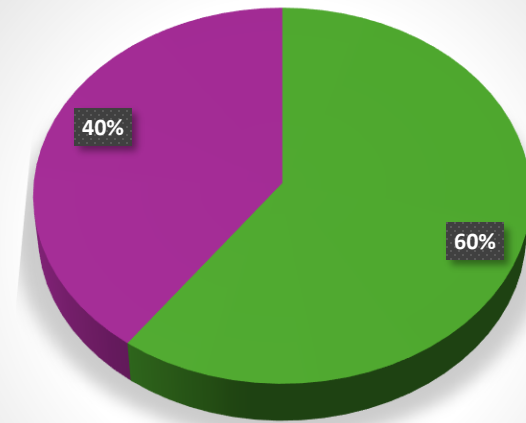


# CONDICIÓN DE SALUD

Sujeto	Condición de Salud
1	Muy Buena
2	Buena
3	Buena
4	Muy Buena
5	Muy Buena
6	Buena
7	Muy Buena
8	Muy Buena
9	Buena
10	Muy Buena

Nivel de estudio	fi	Fr
Muy Buena	6	60%
Buena	4	40%
Total	10	100%

Condición de Salud



■ Muy Buena ■ Buena

El 60% de las mujeres que participaron tienen muy buena condición de salud.

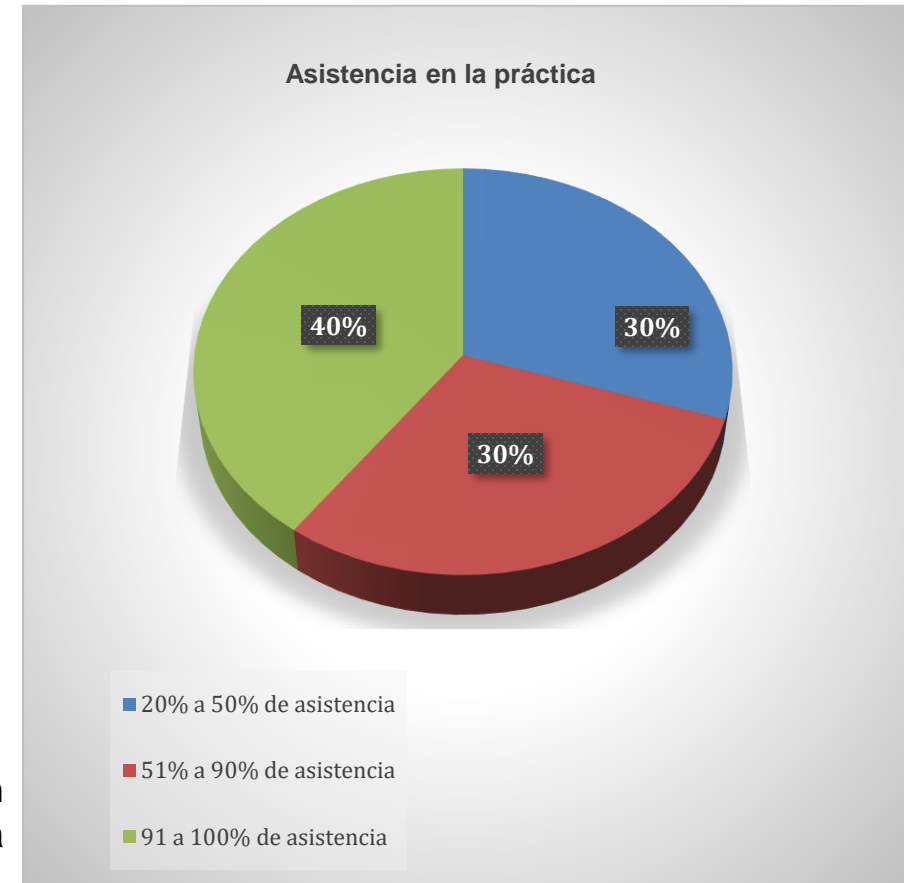


## ASISTENCIA A LA PRÁCTICA

Sujeto	Asistencia en la práctica en %, durante 6 meses
1	100
2	80
3	100
4	50
5	20
6	30
7	90
8	60
9	100
10	100
Promedio	73
DS	30.93

Asistencia	fi	Fr
20-50	3	30%
51-90	3	30%
91-100	4	40%
Total	10	100%



El 40% asistió todas las sesiones propuestas y cumplió con las clases en tiempo y forma. El 60% de los datos de asistencia no cumplieron el 100% de la asistencia. Se calculó un promedio del porcentaje de asistencia en un  $73\% \pm 30\%$ , por lo tanto la muestra es heterogénea en esta variable



## DETERIORO COGNITIVO ANTES Y DESPUÉS DE LA PRÁCTICA

Sujeto	Antes		Después	
	Puntaje	Clasificación	Puntaje	Clasificación
1	22	Nivel 3	28	Normal
2	23	Nivel 3	25	Nivel 1
3	26	Nivel 1	30	Normal
4	26	Nivel 1	27	Normal
5	22	Nivel 3	22	Nivel 3
6	24	Nivel 2	24	Nivel 2
7	26	Nivel 1	28	Normal
8	25	Nivel 2	25	Nivel 2
9	26	Nivel 1	30	Normal
10	22	Nivel 3	27	Normal
Prom	24.22		26.6	
DS	1.81		1.83	

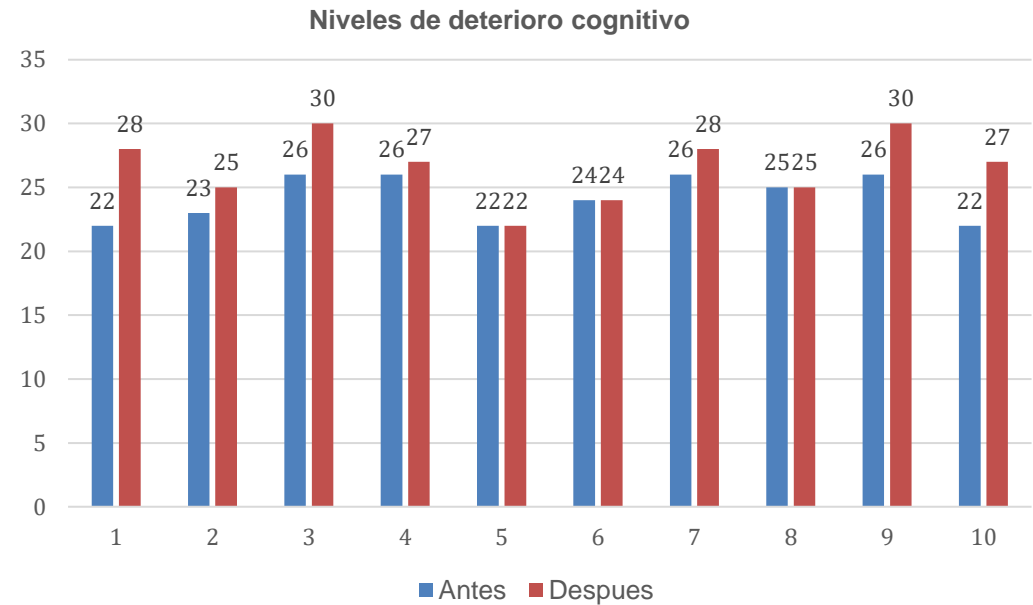
Nivel de deterioro antes	fi	Fr
22-24	5	50%
25-26	5	50%
28-30	0	00%
total	10	100%
Promedio	24.22	

Nivel de deterioro después	fi	Fr
22-24	2	20%
25-27	4	40%
28-30	4	40%
total	10	100%
Promedio	26.6	

Tablas N°16,17 y 18 Promedio de niveles en deterioro antes y después

En el gráfico se observa que ha mejorado el nivel cognitivo con un promedio de 2,6 luego de la práctica en Pilates, donde se utilizó un protocolo de ejercicios específicos.

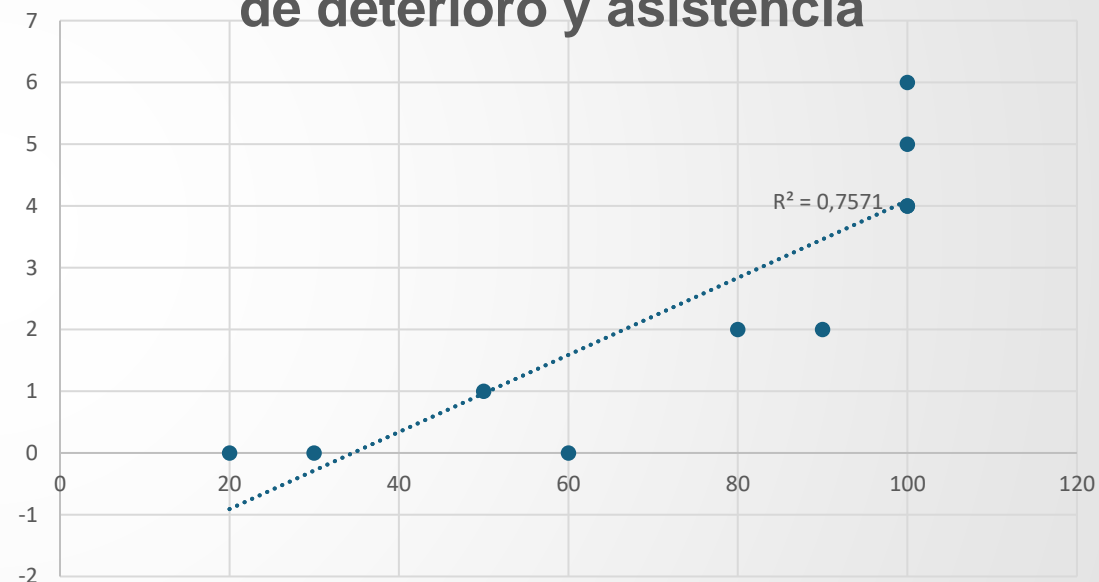


## RELACIÓN ASISTENCIA Y VARIACIONES EN DETERIORO

Para calcular la relación entre las variables se recurrió a la prueba de Pearson con un intervalo de confianza de 95%, obteniéndose un coeficiente de relación ( $r$ ) = 0.8701 y un coeficiente de determinación ( $r^2$ ) = 0.7571 que determina que el 75% de los datos están asociados. Un valor de  $P=0.0011$ , considerada como relación muy significativa.

Asistencia	Variación en el nivel
100	6
80	2
100	4
50	1
20	0
30	0
90	2
60	0
100	4
100	5

## Relación entre variaciones de nivel de deterioro y asistencia





### Comparación entre las variables

Sujeto	Puntaje antes	Puntaje después
1	22	28
2	23	25
3	26	30
4	26	27
5	22	22
6	24	24
7	26	28
8	25	25
9	26	30
10	22	27
Prom	24,2	26,6
Ds	1.81	1.83

Sujeto	Antes		Después	
	Puntaje	Clasificación	Puntaje	Clasificación
1	22	Nivel 3	28	Normal
2	23	Nivel 3	25	Nivel 1
3	26	Nivel 1	30	Normal
4	26	Nivel 1	27	Normal
5	22	Nivel 3	22	Nivel 3
6	24	Nivel 2	24	Nivel 2
7	26	Nivel 1	28	Normal
8	25	Nivel 2	25	Nivel 2
9	26	Nivel 1	30	Normal
10	22	Nivel 3	27	Normal
Prom	24.22		26.6	
DS	1.81		1.83	

Para calcular la diferencia entre los valores obtenidos antes y después de la intervención se recurrió a la prueba t student obteniéndose una  $P= 0.0077$ , considerada una diferencia muy significativa y una  $t = 3.417$  con 9 grados de libertad y un 95% de intervalo de confianza.



## Respuesta a las Hipótesis

Se acepta la H1 de investigación ya que la práctica del método Pilates impacta positivamente sobre los niveles de deterioro cognitivo en mujeres mayores de 60 años, que concurren al gimnasio PR Pilates, de Lujan de Cuyo, Mendoza en 2022.

Se acepta la H2 de investigación ya que existe diferencia significativa entre los niveles de deterioro cognitivo antes y después de la práctica de método Pilates en mujeres de 60 años que realizan Pilates en el gimnasio PR Pilates, de Lujan de Cuyo, Mendoza

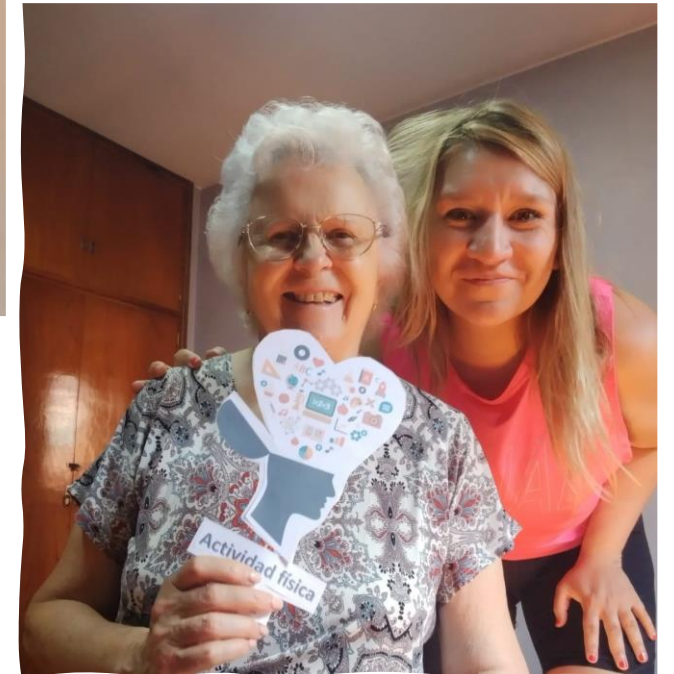


- Se refuta la H3 de investigación y se acepta la alternativa ya que la mayoría de las mujeres de 60 años que realizan Pilates en el gimnasio PR Pilates, de Lujan de Cuyo, Mendoza presentan bajo y moderado nivel de deterioro cognitivo.

# Conclusiones

---

- La práctica del método Pilates impacta positivamente sobre los niveles de deterioro cognitivo en mujeres mayores de 60 años.
- Mejora la función cognitiva
- Mejora la eficiencia y atención.
- Previene el deterioro cognitivo
- Aumenta la serotonina
- Impacta positivamente en la salud.

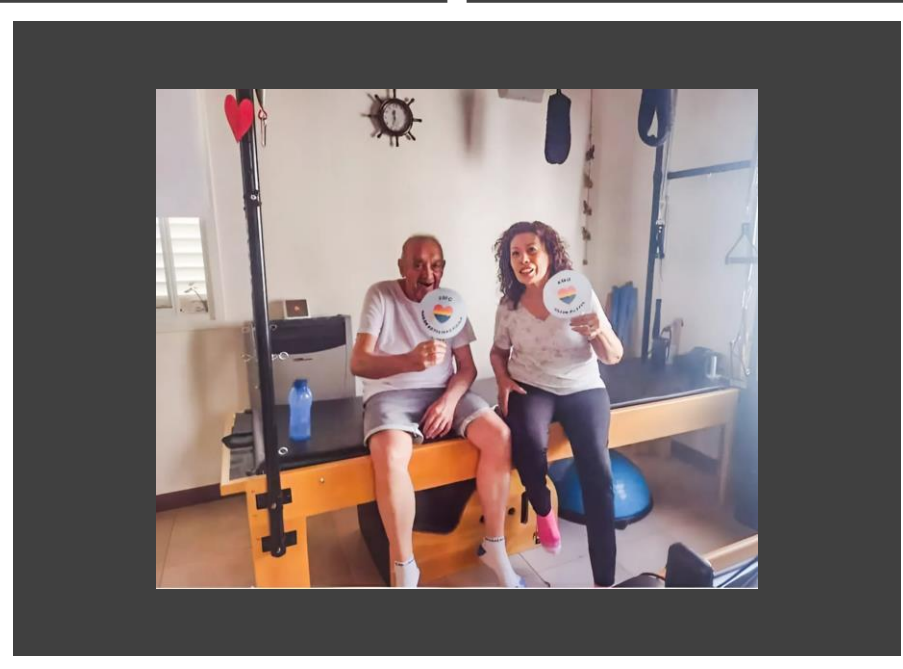




## Discusión

- Esta investigación permite dar un paso para poder realizar investigaciones con poblaciones más numerosas, y poder hacer una comparación en hombres y mujeres.
- Nos enseña la importancia de trabajar nuestra mente con ejercicios cognitivos o crear talleres específicos.
- Los test cognitivos son herramientas que permiten a los profesionales de la educación física obtener información importante a la hora de crear las prácticas deportivas sobre todo en adultos mayores.





MUCHAS GRACIAS