

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
FACULTAD DE ENFERMERÍA, MEXICALI**



**ACTIVIDAD LABORAL COMO FACTOR PROTECTOR PARA EL  
DETERIORO COGNITIVO LEVE**

**TESIS PARA OBTENCIÓN DE GRADO DE:  
MAESTRO EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**SUSTENTA  
LIC. ULISES RIEKE CAMPOY**

**DIRECTOR DE TESIS  
M.C.E. ANABEL MAGAÑA ROSAS**

**Mexicali, Baja California, México  
Septiembre 2014**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
FACULTAD DE ENFERMERÍA, MEXICALI  
CARTA DE DICTAMEN DE VOTOS APROBATORIOS PARA SUSTENTAR  
EL EXAMEN DE GRADO

Mexicali, B.C. a 04 de septiembre del 2014.

Los abajo firmantes miembros del Comité de Titulación nombrado por el Comité de Estudios de Posgrado de la Facultad de Enfermería, en respuesta a su solicitud para revisar la tesis:

“ACTIVIDAD LABORAL COMO FACTOR PROTECTOR PARA EL DETERIORO  
COGNITIVO LEVE”

Presentado por **ULISES RIEKE CAMPOY** para obtener el grado de Maestro en Ciencias de la Salud, le comunicamos que el trabajo cumple con los requisitos de contenido y presentación establecidos por este Comité, por lo tanto el dictamen que emitimos es de:

**APROBADO**

Por lo que puede proceder a la etapa de presentación y defensa del mismo.

Atentamente

Comité de Titulación

M.C. Anabel Magaña Rosas

Director de Tesis

M.C. Gisela Ponce y Ponce de León

Secretaria

M.C. María Betzabe Arizona Amador

Sinodal

## ÍNDICE

Agradecimientos	iv
Dedicatorias	v
Abreviaturas	vi
Índice de tablas y figuras	vii
Resumen	ix
Capítulo I Introducción	1
1.1. Antecedentes	2
1.2. Planteamiento del problema	4
1.3. Justificación del estudio	6
1.4. Objetivos	8
1.5. Hipótesis	9
1.6. Operacionalización de las variables	10
Capítulo II Marco Teórico	12
2.1. Neurología del envejecimiento	13
2.2. Deterioro Cognitivo Leve (DCL)	14
2.3. Herramientas neuropsicológicas para la evaluación del estado cognitivo	18
2.4. Depresión Geriátrica	19
2.5. Población adulta mayor	21
2.6. Estudios relacionados	22
Capítulo III Metodología	26
3.1. Tipo de estudio	27
3.2. Población, muestra, descripción de los participantes	27
3.3. Instrumentos	28
3.4. Procedimiento de recolección de datos	30
3.5. Plan de análisis	31
3.6. Ética del estudio	31
Capítulo IV Resultados	32
4.1. Resultados sociodemográficos	33
4.2. Resultados de los estatus cognitivos	34
4.2.1. Escala del Estado Mental de Pfeiffer	34

4.2.2. Escala del Mini Examen del Estado Mental (MMSE)	36
4.2.3. Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage	38
Capítulo V Discusión de Resultados y Conclusiones	40
5.1. Discusión de resultados	41
5.2. Conclusiones	44
5.3 Referencia bibliográfica	46
5.4 Apéndice 1 Mini Examen del estado Mental (MMSE)	51
5.5 Apéndice 2 Cuestionario portátil del estado mental (spmsq) de Pfeiffer	57
5.6 Apéndice 3 Escala de Depresión Geriátrica	59
5.7 Apéndice 4 Guía de Recolección de datos basado en el Modelo de Virginia Henderson	61
5.8 Apéndice 5 Consentimiento Informado	62
5.9 Anexos	63
5.9.1. Gráfica 1.- Relación de la Diabetes Mellitus tipo II y la presencia de Deterioro Cognitivo Leve con base a la Escala del Estado Mental de Pfeiffer en los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.	63
5.9.2. Gráfica 2 Relación de la Hipertensión Arterial y la presencia de Deterioro Cognitivo Leve con base a la Escala del Estado Mental de Pfeiffer en los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.	63
5.9.3. Gráfica 3 Relación de la PEAPNEA con respecto a la Escala del MMSE en los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.	64
5.9.4. Gráfica 4 Relación de la PEAPNEA con respecto a la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage en los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.	64

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A mi esposa y mis hijos**

Por ser la base sólida en la que siembro mis esperanzas y expectativas futuras...los amo.

### **Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Baja California**

A mi casa y mi centro de trabajo, gracias por su apoyo y confianza, por darme la oportunidad de crecer profesionalmente, siempre encaminado los esfuerzos *para la realización plena del hombre.*

### **M.C. Roberto Searcy Bernal**

Por su incondicional presencia, apoyo y amistad, algún día nos encontraremos en el camino...Q.E.P.D.

## **DEDICATORIA**

### **A la M.C.E. Anabel Magaña Rosas**

Por su ejemplo de dedicación, trabajo y esfuerzo, traducido a una vida profesional enmarcada con éxito.

## ABREVIATURAS

**CONAPO:** Consejo Nacional de Población.

**CONEPO:** Consejo Estatal de Población.

**DCL:** Deterioro cognitivo Leve.

**DCM:** Deterioro Cognitivo Moderado.

**DCS:** Deterioro Cognitivo Severo.

**DM II:** Diabetes Mellitus tipo II.

**DSM-IV:** Manual Diagnóstico y Estadístico de la Asociación Americana de Psiquiatría.

**EDG:** Escala de Depresión Geriátrica.

**ENOE:** Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.

**HTA:** Hipertensión Arterial.

**ICD-10:** Clasificación Internacional de Enfermedades.

**INEGI:** Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

**MMSE:** Mini Examen del Estado Mental (Mini Mental State Examination).

**PEA:** Población Económicamente Activa.

**PNEA:** Población No Económicamente Activa.

**SPMSQ:** Short Portable Mental Status Questionnaire.

**SPSS:** Statistical Product and Service Solutions.

**UABC:** Universidad Autónoma de Baja California.

**UNICOM:** Universidad en la Comunidad.

## ÍNDICE DE FIGURAS, CUADROS Y GRÁFICAS

Figura 1.- Prevalencia del DCL en hospitales de Perú.	34
Figura 2.- Influencia de variables sociodemográficas sobre el estado cognitivo mediante análisis de regresión múltiple lineal.	35
Cuadro 4.1.- Frecuencias y porcentajes de género y edad de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.	40
Cuadro 4.2.- Características de salud de los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.	41
Cuadro 4.3.- Actividad Laboral y grado de escolaridad por género de los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.	41
Cuadro 4.4.- Estado civil de los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.	41
Cuadro 4.5.- Niveles de DCL obtenidos con la Escala del Estado Mental Pfeiffer en los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.	42
Cuadro 4.6.- Relación entre la Escala del Estado Mental de Pfeiffer con la PEA/PNEA y el género en los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.	43
Cuadro 4.7.- Nivel de estatus cognitivo obtenidos con la MMSE en los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.	44

Cuadro 4.8.- Relación entre la MMSE con la PEA/PNEA y el género en los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.	44
Cuadro 4.9.- Nivel de depresión en los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.	45
Cuadro 4.10.- Relación entre la escala de depresión geriátrica con la PEA/PNEA y el género en los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.	46
Gráfica 4.1 Relación de la Escolaridad y la presencia del Deterioro Cognitivo Leve en los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.	49

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre la presencia del Deterioro Cognitivo Leve (DCL) en los adultos de 60 años o más económicamente activos y los inactivos que residen en el Conjunto Urbano Orizaba de la ciudad de Mexicali, Baja California. **Material y Métodos:** Se realizó estudio descriptivo, comparativo y transversal, con una muestra que incluyó un total de 112 adultos mayores, calculada con la fórmula del tamaño de muestra relativa a proporciones. Se aplicaron 3 escalas, 2 para la evaluación del estatus cognitivo y una tercera para identificar la presencia de depresión en el adulto mayor. Así mismo, se utilizó un cuestionario de identificación sociodemográfica y de salud de los adultos mayores. El procesamiento de la información se realizó con el paquete estadístico SPSS, versión 18.0, bajo licencia de la Facultad de Enfermería de la UABC, obteniendo estadística descriptiva, tablas de contingencia y chi-cuadrada como prueba de hipótesis. **Resultados:** El 43.8% de los sujetos de estudio fueron de sexo masculino y el 56.3% femenino. Se reportó en el grupo de adultos mayores económicamente activos, que el 14.3% presentaron un deterioro cognitivo leve y el 85.7% no mostró datos de deterioro cognitivo. En el grupo de los económicamente inactivos, el 23.2% presentó un deterioro cognitivo leve, el 10.7% moderado, el 1.8% severo y el 64.3% no presento datos de deterioro cognitivo. Con base en las pruebas estadísticas (chi cuadrada) se encontró relación estadísticamente significativa entre la actividad laboral y la presencia de deterioro cognitivo ( $p < 0.05$ ). **Conclusiones:** Con base en la metodología propuesta y el apoyo estadístico se ha dado respuesta a los objetivos planteados, así como a la hipótesis de investigación propuesta, por lo tanto, con base en el análisis previo se acepta la hipótesis de investigación, la cual afirmaba que existe relación entre la presencia del Deterioro Cognitivo Leve en adultos de 60 años o más residentes del Conjunto Urbano Orizaba de la ciudad de Mexicali, que se encuentran económicamente inactivos en comparación con los activos.

**(Palabras clave:** Deterioro Cognitivo Leve, económicamente activo, adulto mayor, demencia).

## Summary

Objective: To determine the relationship between the presence of mild cognitive impairment (MCI) in adults 60 years or more economically active and inactive residing in the Conjunto Urbano Orizaba city of Mexicali, Baja California. Material and Methods: A descriptive, comparative, cross-sectional study with a sample that included a total of 112 older adults, calculated with the formula of the sample size on proportions. 3 ranges, 2 for the assessment of cognitive status and a third were used to identify the presence of depression in the elderly. Likewise, a socio-demographic questionnaire identification and health of older adults was used. The information processing was performed with SPSS, version 18.0, licensed from the Faculty of Nursing UABC, obtaining descriptive statistics, contingency tables and chi - square and hypothesis testing. Results: 43.8 % of the study subjects were male and 56.3 % female. It was reported in the group of economically active older adults, the 14.3 % exhibited mild cognitive impairment and 85.7 % showed no evidence of cognitive impairment. In the group of economically inactive, 23.2 % had mild cognitive impairment, 10.7% moderate, 1.8% severe and 64.3 % did not present data on cognitive impairment. Based on statistical tests (chi square) statistically significant relationship between work and the presence of cognitive impairment ( $p < 0.05$ ) was found. Conclusions: Based on the proposed methodology and statistical support has responded to the objectives and the research hypotheses proposed, therefore, based on the previous analysis the research hypothesis is accepted, which stated that there is a relationship between the presence of mild cognitive impairment in adults 60 years or more residents of the Conjunto Urbano Orizaba city of Mexicali, who are economically inactive compared to the assets.

(**Keywords:** mild cognitive impairment, economically active, older adult, dementia).

**CAPÍTULO I**  
**INTRODUCCIÓN**

## 1.1. ANTECEDENTES

El Deterioro Cognitivo Leve (DCL) es una alteración con característica evolutiva y que antecede a la presencia de una entidad neurodegenerativa (enfermedad de Alzheimer), identificándose en sociedades desarrolladas como un problema de salud incapacitante para el adulto mayor (1), en donde los índices de prevalencia oscilan entre el 1 y el 30% (2), (3), (4), según sea la población de estudio. La reciente conceptualización del Dr. Ronald Petersen en 1999, *“decremento intelectual de apariencia clínica, aunque no conlleva incapacidad funcional aparente”* (5) ha colaborado con la identificación y atención de pacientes en los que se presentan alteraciones de tipo cognitivo, como pudieran ser el lenguaje, memoria, cálculo y/o abstracción principalmente. El grupo de adultos de 60 años y más son la población de mayor riesgo de padecer éste tipo de alteraciones, y conforme vayan aumentando los años, el riesgo de desarrollar una entidad neurodegenerativa es mayor (6),(7),(8).

Con relación al grupo de edad de adultos mayores en el estado de Baja California, el Consejo Estatal de Población (CONEPO), en los Apuntes de Población de Baja California, señalan que en 1970, la población adulta mayor registraba el 2.6% del total del estado; en 2000, alcanzó 3.5%, cinco años más tarde aumentó al 4.1%, estimándose para el 2030, llegar a casi el 8.5% (9), y con ello, la necesidad del sistema de salud de adecuar su infraestructura y de capacitar al personal multidisciplinario de salud con respecto a los cambios epidemiológicos que se presentarán. Dicha población muestra diversas características socioeconómicas, por ejemplo, del total de la población adulta mayor se tiene que en Baja California 64.0% es jefe(a) del hogar mientras que 21.4% es esposo(a) o compañero(a), 6.6% declaró ser padre o madre, 6.9% otro parentesco

y 0.7% no tiene parentesco con el jefe(a) del hogar. Respecto a la situación conyugal de esta población, se destaca que cinco de cada diez (49.1%) adultos mayores es casado(a), una cuarta parte (25.9%) es viudo(a) y 7.6% se encuentra en unión libre. En cuanto a las personas de 60 años y más que viven en hogares unipersonales se tiene que 47.3% enviudó, 17.8% declaró estar separado(a), 17.3% soltero(a), en tanto que 10.7 es divorciado. Datos censales del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de 2010 revelan que uno de cada diez (10.7%) adultos mayores que residen en hogares no saben leer ni escribir, 16.6% no cuenta con escolaridad y 1.6% habla alguna lengua indígena; en el caso de las personas de 60 años y más que viven solas los porcentajes son 11.6, 18.3 y 1.5%, respectivamente. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), durante el segundo trimestre de 2013, la población de 60 años y más económicamente activa (PEA) en Baja California sumó un total de 85 136 personas, y la no activa (PNEA) 212 705 individuos. La tasa de participación económica de la población adulta mayor es de 28.6 por ciento; por cada sexo se tiene que 41% de hombres en ese rango de edad son económicamente activos, mientras que en las mujeres esta situación se presenta en 18% (10).

## 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Conforme han transcurrido los años, las fases evolutivas y cognitivas del ser humano han ocasionado una mejoría en la calidad de vida. Gracias a los cambios ocurridos durante éstas etapas, se ha observado que en las sociedades se ha incrementado la expectativa de vida, logrando vivir una de las etapas de la vida denominada vejez.

La vejez es un proceso irreversible que afecta de igual forma a las células que conforman a los seres vivos, las cuales con el paso del tiempo se ven sometidas a un deterioro funcional que puede concluir con la muerte. El envejecimiento es el cumplimiento de un programa genético que inicia desde la concepción y concluye con la vejez. Los principales signos neurológicos del envejecimiento son los neuro-oftalmológicos, la pérdida de la audición, la disminución del sentido del olfato, y en menor medida el gusto, el déficit motor, la pérdida de reflejos, la pérdida sensitiva en extremidades y la disminución de la capacidad del movimiento (4).

Una de las principales alteraciones asociadas con la vejez son las de carácter cognitivo; sin embargo, no se le ha dado la importancia necesaria, observándose en las instituciones de salud la ausencia de áreas idóneas para la identificación, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las alteraciones neurodegenerativas, siendo éstas limitantes para que el adulto mayor conserve su independencia y productividad en el ámbito familiar, social y laboral. Durante el desarrollo de dichas alteraciones se identifican tres fases: normalidad, deterioro cognitivo (leve, moderado o severo) y demencia (5), siendo prioritaria la atención dentro de las primeras dos fases, en donde se puede prevenir o retrasar su aparición, como se ha demostrado en los adultos mayores con una activación cognitiva a

través de la lectura, la música y la pintura. Es por ello que en este estudio se plantea la siguiente interrogante:

- ¿Existe relación entre la presencia del deterioro cognitivo leve en adultos de 60 años o más económicamente activos y los no activos que residen en el Conjunto Urbano Orizaba de la ciudad de Mexicali Baja California?.

### 1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Ha sido evidente que las necesidades de salud dentro del grupo de población de adultos mayores no han sido satisfechas para el logro de una adecuada calidad de vida, siendo las enfermedades crónicas no transmisibles las que reflejan mayor desgaste para este grupo de población y su familia, siendo esta última pieza fundamental en el mantenimiento de la salud. Aunado a esta problemática, actualmente el aumento de la expectativa de vida ha traído consigo la identificación de alteraciones de tipo cognitivo que hace unas décadas eran ignoradas.

El aumento de la expectativa de vida trae consigo un proceso de envejecimiento, el cual es irreversible, teniendo como consecuencia la pérdida de habilidades y destrezas para realizar actividades que requieren de precisión motora (ej. anudarse un zapato) y/o intelectual (ej. cálculo matemático), por mencionar algunas. Sin embargo, ello no tendría necesariamente que suceder dentro de la séptima década de la vida, que es donde inicia la etapa identificada como adulto mayor. Si dicha sintomatología se manifiesta y es evidente a diferencia de los otros adultos mayores, se estaría en presencia posiblemente de una alteración de tipo cognitivo, ubicándose entre la frontera de normalidad y la presencia de una entidad neurodegenerativa (ej. Demencia tipo Alzheimer). El inicio de la demencia tipo Alzheimer es gradual e implica un deterioro cognitivo continuo. Debido a la dificultad de obtener pruebas patológicas directas de la presencia de la enfermedad de Alzheimer, el diagnóstico sólo se establecerá tras haber descartado otras etiologías de demencia (11).

El estudio de la demencia tipo Alzheimer en adultos mayores ha vertido a la ciencia otra alteración cognitiva y de mayor prevalencia que la anterior (5),(6),(7),(8), se ha denominado

Deterioro Cognitivo (leve, moderado y severo). Ésta entidad es reconocida como una fase previa de la demencia tipo Alzheimer, caracterizándose por su sutileza al manifestarse en el adulto mayor, ya que sólo por la aplicación de las baterías neuropsicológicas se puede llegar a la identificación de dicha alteración.

Actualmente, la población Mexicana ha presentado durante los últimos 35 años (1970 – 2005) un aumento en la expectativa de vida de 14.5 años, siendo Baja California y el Distrito Federal quienes presentan la mayor esperanza de vida en el país con 76.6 años (9). Una de las características que se ha presentado en la población, es un crecimiento acelerado (hasta en un 30%) al referido en países industrializados como Estados Unidos, Inglaterra o España (12), (13), (14), (15). Esto nos ocupa, como profesionales de la salud, por la necesidad de realizar programas donde se tenga la capacidad física y humana para la atención de este grupo de edad y las complicaciones que esto significa, principalmente las diversas alteraciones cognitivas que impiden al adulto mayor desenvolverse de manera activa e independiente dentro del ámbito social, laboral y/o familiar.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1. Objetivo General**

Determinar la relación entre la presencia del Deterioro Cognitivo Leve en los adultos de 60 años o más económicamente activos y los inactivos que residen en el Conjunto Urbano Orizaba de la ciudad de Mexicali Baja California.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

1. Identificar a los adultos de 60 años o más, que se encuentran económicamente activos, así como a los inactivos.
2. Distinguir el grado de Deterioro Cognitivo con base en los test neuropsicológicos aplicados a adultos de 60 años o más, que se encuentran económicamente activos e inactivos.
3. Comparar la presencia del Deterioro Cognitivo Leve en el grupo de adultos de 60 años o más que se encuentran económicamente activos con los inactivos que residen en el Conjunto Urbano Orizaba de la ciudad de Mexicali Baja California.

## **1.5. HIPÓTESIS**

**1.5.1. Hipótesis de Investigación.-** Existe relación entre la presencia del Deterioro Cognitivo Leve en adultos de 60 años o más que se encuentran económicamente inactivos en comparación con los activos.

**1.5.2. Hipótesis Nula.-** No existe relación entre la presencia del Deterioro Cognitivo Leve en adultos de 60 años o más que se encuentran económicamente inactivos en comparación con los activos.

## 1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable Demográfica	Definición Conceptual	Definición Operacional		Escala de medición
		Dimensiones	Indicadores	
Edad	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales (DRAE).		Años	Continua
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas (DRAE).		Femenino Masculino	Nominal dicotómica
Variable Dependiente	Definición Conceptual	Definición Operacional		Escala de medición
		Dimensiones	Indicadores	
Deterioro Cognitivo	Decremento intelectual de apariencia clínica, aunque no conlleva incapacidad funcional aparente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leve</li> <li>• Moderado</li> <li>• Severo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-4 errores</li> <li>• 5-7 errores</li> <li>• 8-10 errores</li> </ul>	Ordinal
Variable Independiente	Definición Conceptual	Definición Operacional		Escala de medición
		Dimensiones	Indicadores	
Población Económicamente Activa	Personas que durante el periodo de referencia realizaron o tuvieron una actividad económica (población ocupada) o buscaron activamente realizar una.		Si No	Nominal dicotómica
Población No Económicamente Activa	Personas que durante el periodo de referencia no han realizado o tuvieron una actividad económica (población ocupada) o buscaron activamente realizar una.		Si No	Nominal dicotómica
Depresión	La depresión es un trastorno mental frecuente, que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración (OMS).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderadamente deprimido.</li> <li>• Severamente deprimido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6-10 puntos</li> <li>• Más de 10 puntos</li> </ul>	Ordinal

<p>Hipertensión Arterial</p>	<p>Es un trastorno en que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta (OMS).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etapa 1: 140-159/ 90-99 mm de Hg</li> <li>• Etapa 2: 160-179/ 100-109 mm de Hg</li> <li>• Etapa 3: &gt;180/ &gt;110 mm de Hg</li> </ul>	<p>Diagnóstico médico previo:</p> <p style="text-align: center;">Si No</p>	<p style="text-align: center;">Nominal dicotómica</p>
<p>Diabetes Mellitus tipo II</p>	<p>Diabetes en la que se presenta resistencia a la insulina y en forma concomitante una deficiencia en su producción, puede ser absoluta o relativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valores de glicemia en ayunas <math>\geq 126</math> mg/dL</li> </ul>	<p>Diagnóstico médico previo:</p> <p style="text-align: center;">Si No</p>	<p style="text-align: center;">Nominal dicotómica</p>

**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

## **2.1. NEUROLOGÍA DEL ENVEJECIMIENTO.**

El envejecimiento es un proceso irreversible que afecta de igual forma a las células que conforman los seres vivos las cuales, con el paso del tiempo, se ven sometidas a un deterioro funcional que puede conducir las a la muerte. De esta forma, una vez traspasado el umbral que deja atrás el período fértil de la vida, los seres vivos y, como tal el hombre, inician un declive progresivo de todas sus funciones y capacidades con el consiguiente deterioro físico e intelectual (4). A continuación se muestran los signos neurológicos del envejecimiento.

Signos neurológicos del envejecimiento:

1. Signos neuro-oftalmológicos.
2. Pérdida de la audición.
3. Disminución del sentido del olfato y, en menor medida, del gusto.
4. Déficit motor.
5. Pérdida de reflejos.
6. Pérdida sensitiva en extremidades.
7. Disminución de la capacidad de movimiento.

La pérdida de las funciones cognitivas inician a partir de la cuarta década de la vida hasta la vejez. No existe evidencia en relación a los cambios en la memoria verbal y del registro y la atención; sin embargo, los efectos más definidos de la edad ocurren en el nuevo aprendizaje y en la memoria general, lo mismo que en la solución de problemas, o sea, trastornos cognitivos probablemente atribuibles a reducción progresiva en la rapidez de procesamiento de la información. Los cambios morfológicos se caracterizan por la pérdida gradual del peso del cerebro, esto a partir de la tercera década de la vida, acentuándose a los 50 o 60 años. Se ha registrado

un grado semejante de pérdida de células y de gliosis de restitución (*cicatrización celular*). Estos cambios parecen efectuarse sin guardar relación con los cambios neurofibrilares de Alzheimer y las placas seniles. Durante el envejecimiento fisiológico, pero sobre todo en los casos de enfermedades neurodegenerativas como la de Alzheimer, tienen lugar una serie de alteraciones fisiológicas que son susceptibles de ser observadas mediante la cámara de positrones o detectadas mediante técnicas radiológicas avanzadas como es el caso de la resonancia magnética nuclear. Estas deficiencias de la actividad cerebral son la consecuencia de determinados cambios estructurales que, en los enfermos de Alzheimer, implican disminución en el volumen cerebral, el ensanchamiento de ventrículos, el aumento de líquido cefalorraquídeo y la disminución de sustancia blanca. Junto a las neuronas existen otras poblaciones celulares que, en conjunto, se denominan gliales y que desempeñan papeles de gran importancia en el funcionamiento del cerebro. La apoptosis (*muerte celular programada*) no causa daño secundario ni inflamación. De hecho, la célula apoptótica se separa de las células vecinas y acaba fragmentándose en una serie de cuerpos apoptóticos que son eliminados por fagocitos del entorno. La necrosis, por el contrario, es un mecanismo patológico consecuencia de un daño celular extremo, que afecta a las células colindantes y provoca inflamación. Hoy se sabe que muchas de las neuronas que desaparecen en los enfermos de Alzheimer, Parkinson y en los accidentes cerebrovasculares, lo hacen por apoptosis (4).

## **2.2. DETERIORO COGNITIVO LEVE (DCL)**

El Deterioro Cognitivo Leve (DCL) es el decremento intelectual de apariencia clínica, aunque no conlleva incapacidad funcional aparente, que surgió como concepto definido por Petersen et.al. (2001) (5); sin embargo, ya lo contemplaban como una entidad que se presenta entre el envejecimiento normal y la aparición de una entidad

neurodegenerativa (Alzheimer). A mediados del siglo pasado, Kral (1962), propuso el concepto clínico de *olvido benigno del anciano* como una alteración aislada de la memoria (17).

En el DCL, la pérdida de memoria es significativamente mayor que la que podría esperarse por la edad del paciente, pero no llega a interferir con sus actividades habituales y por lo tanto no puede hablarse de demencia. Los índices de prevalencia del deterioro cognitivo leve oscilan entre el 1 y el 30% (2),(5),(6),(7),(8) según sea la población de estudio. El DCL se clasifica en: amnésico, en donde los pacientes presentaban un deterioro de la memoria y las otras funciones cognitivas eran normales, y en no amnésico (European Consortium on Alzheimer's Disease EADC, 2006) (16).

Después de diversos análisis, el Grupo de Trabajo Internacional acerca del Deterioro Cognitivo Leve, en el Simposio de Estocolmo, en septiembre de 2003, recomendó el empleo de los siguientes criterios:

1. Quejas de fallos de memoria, preferiblemente corroboradas por un informador fiable.
2. Rendimiento cognitivo general normal.
3. Evidencia objetiva de defectos de memoria inferior a 1.5 desviaciones estándar en relación a la media de su edad.
4. Ausencia de defectos funcionales relevantes en actividades de la vida diaria.
5. Ausencia de criterios diagnósticos de demencia.

Para evidenciar si realmente existe disminución cognitiva es necesario conocer las pérdidas existentes en el envejecimiento normal. Las modificaciones carentes de patología en el individuo sano son:

- Memoria: se afecta la memoria de trabajo, episódica y de recuerdo libre, mientras que la memoria icónica (a corto plazo), el reconocimiento, recuerdo facilitado, memoria semántica, implícita y prospectiva se mantiene preservada.
- Lenguaje: se deteriora la denominación y disminuye la fluidez verbal, pero se conserva la sintaxis y el léxico.
- El razonamiento, la capacidad de resolver problemas y la velocidad de procesamiento de la información declinan con la edad. Se preserva la atención (17).

Es fundamental, para el diagnóstico una historia clínica dirigida a identificar distintos aspectos de deterioro cognitivo, como algunos de los siguientes:

- Dificultad en aprender y retener la información nueva.
- Dificultad con tareas complejas especialmente de planificación.
- Capacidad de razonamiento (ser resolutivo en problemas imprevistos).
- Orientación.
- Lenguaje (disnomias, anomias, paráfrasis).
- Comportamiento.

Es necesaria la exploración general exhaustiva con intención de descartar posibles causas de delirium. En la exploración neurológica se observa:

- Nivel de atención, orientación, colaboración.
- Evaluación de los sentidos, principalmente la audición y visión.
- Tono muscular, temblor u otros movimientos anormales.

- Reflejos: presencia de reflejos de liberación frontal, ausencia de los mismos, reflejo cutáneo plantar patológico.
- Anormalidad de la marcha o de postura que nos puede orientar hacia patología cerebrovascular o parkinsonismo.
- Equilibrio.
- Hallazgos focales en neuronas motoras superiores que podrían implicar un proceso vascular.

Los principales procesos con los que se debe hacer el diagnóstico diferencial son:

- Delirium: el curso clínico suele ser agudo-subagudo, con fluctuaciones importantes en el estado mental y alteraciones en el grado de atención y en el nivel de conciencia. Es importante su detección porque indica la existencia de enfermedades médicas subyacentes, con elevada mortalidad si no se tratan a tiempo.
- Depresión: influye negativamente sobre las funciones cognitivas y puede confundirse con una demencia, aunque también pueden coexistir en el mismo paciente. Los pacientes con depresión suelen tener más quejas subjetivas de pérdida de memoria, con frecuencia tienen enlentecimiento psicomotor y escasa motivación en la realización de los tests (18).

La valoración de las funciones cognitivas es fundamental en el diagnóstico de demencia. Debe incluir examen de la atención, orientación, lenguaje, memoria, habilidades constructivas, cálculo, razonamiento y capacidad de abstracción.

### **2.3. HERRAMIENTAS NEUROPSICOLÓGICAS PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTADO COGNITIVO**

Existen numerosas herramientas neuropsicológicas que pueden emplearse para este fin, pero antes de utilizar cualquiera de ellas conviene conocer la técnica de administración, la fiabilidad y validez, su sensibilidad, especificidad y sensibilidad a los cambios. Debe tenerse en cuenta la influencia de factores como déficit sensorial, ansiedad, depresión, edad y nivel educativo a la hora de interpretar los resultados. Unos de los test más utilizados a nivel internacional es el *Mini Examen del Estado Mental (MMSE)*(19): examina la orientación, atención, cálculo, memoria inmediata y diferida, capacidad visuoespacial, lenguaje y habilidad constructiva. Para incrementar su valor predictivo se recomienda corregir la puntuación en función del nivel educativo:

- Analfabetos :17/18 sobre 30
- Sin estudios (leen y escriben pero sin estudios): 20/21 sobre 30
- Con estudios (primarios o más): 23/24 sobre 30
- En general o global: 19/20 sobre 30.

El Mini Examen del Estado Mental fue desarrollado por Folstein en 1975 como un método práctico que permite establecer el grado del estado cognitivo del paciente y poder detectar demencia o delirium en población sin dificultades de aprendizaje (apéndice 1).

En España se aplica desde 1976, realizándose la última revalidación en 1999. Desde el 2006 se encuentra dentro de los formatos utilizados por la Secretaría de Salud (Subsecretaria de Innovación y Calidad) de la República Mexicana. Las características esenciales que se evalúan son:

- Orientación espacio- tiempo.
- Capacidad de atención, concentración y memoria.
- Capacidad de abstracción (cálculo).
- Capacidad de lenguaje y percepción viso- espacial.
- Capacidad para seguir instrucciones básicas.

En cualquier caso, se deberá proceder a realizar otros exámenes de evaluación cerebral complementarios, como son: Tomografía Axial Computarizada, Resonancia Magnética Nuclear, Electroencefalograma y se pueden realizar incluso pruebas como son la emisión de positrones (PET - SPECT) y la prueba de flujo cerebral regional.

Otro de los test específicos para realizar la clasificación del Deterioro Cognitivo es el SPMSQ de Pfeiffer (20). La clasificación del resultado se expresa como Deterioro Cognitivo Leve, moderado, severo, o con funciones intelectuales intactas. Se trata de un cuestionario heteroadministrado que consta de 10 ítems, con los que se valoran varias funciones: orientación, memoria de evocación, concentración y cálculo. El punto de corte está en 3 o más errores, en el caso de personas que al menos sepan leer y escribir y de 4 o más para los que no. A partir de esa puntuación existe la sospecha de deterioro cognitivo (Apéndice 2).

## **2.4. DEPRESIÓN GERIÁTRICA**

La depresión es uno de los trastornos mentales de mayor incidencia en México (21),(22), su origen es multicausal, y se presenta indistintamente del género, aunque el sexo femenino pudiera encabezar dicha prevalencia. A partir de un desorden bioquímico, la presencia de una enfermedad como cáncer, enfermedades crónicas no transmisibles, obesidad, fracaso laboral,

divorcio, muerte de un ser querido, discapacidad, vejez, entre otras, son factores determinantes para que se presente un episodio depresivo.

Específicamente la etapa de la vida en la que se encuentran los adultos mayores reúne un número suficiente de variables para que se desarrolle un episodio depresivo, dependerá de su grado de resiliencia principalmente para que a pesar del entorno, no se desarrolle la depresión.

La depresión geriátrica está descrita en el Manual Diagnóstico y Estadístico de la Asociación Americana de Psiquiatría (DSM-IV) (11) y en la Clasificación Internacional de Enfermedades (ICD-10) (23) como un síndrome depresivo que se presenta en personas mayores de 60 años. La presencia de trastornos cognitivos en cuadros depresivos es frecuente y contribuye a la pérdida de independencia y autonomía de los pacientes. La entidad de deterioro cognitivo leve (DCL), se halla presente en más del 60% de los pacientes con depresión geriátrica (24). Es por ello que antes de emitir un diagnóstico definitivo, resulta necesario la aplicación de una serie de baterías neuropsicológicas, ya que la presencia de depresión geriátrica altera el estatus cognitivo, siendo prioritario entonces, enfocar los esfuerzos en corregir la depresión y posteriormente evaluar lo cognitivo, pudiendo encontrar falsos positivos por la presencia de dicha variable confusora.

## **2.5. POBLACIÓN ADULTA MAYOR**

En 2013 los habitantes del estado de Baja California suman 3 millones 381 mil 080, representando el 2.8% de la población del país, con una tasa de crecimiento para este mismo año de 1.55%; para 2030 según proyecciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO) se estima que rebasará los 4 millones de habitantes, con

una tasa de crecimiento anual de menos de un punto porcentual (0.96%) (25).

Según el censo 2010, en el estado de Baja California residen 215 854 adultos mayores, lo que representa 6.8% de la población total. De éste grupo de población, de acuerdo con ENOE, durante el segundo trimestre de 2013, la PEA en Baja California sumó un total de 85 136 personas, y la PNEA 212 705 individuos. La tasa de participación económica de la población adulta mayor es de 28.6 por ciento; por cada sexo se tiene que 41 de cada 100 hombres en ese rango de edad son económicamente activos, mientras que en las mujeres esta situación se presenta en 18 de cada 100. Los adultos mayores ocupados en la entidad, se encuentran principalmente inmersos en actividades de comercio (49.7%), en la industria manufacturera (28.1%) y en la construcción (6.2%). La ENOE indaga sobre las prestaciones sociales y laborales a las que puede tener acceso el adulto mayor en el desarrollo de la actividad económica; destaca que 66.2% de la población de 60 años y más que se encuentra ocupada no cuenta con prestaciones, 23.3% tiene acceso a instituciones de salud y otras prestaciones, 5.5% mencionó no tener acceso a instituciones de salud pero sí a otras prestaciones y 1.2% tiene sólo acceso a instituciones de salud. De la población de 60 años y más que tiene acceso a los servicios que prestan las instituciones de salud, se observa que 66.2% es derechohabiente en el IMSS, 32.7% en el ISSSTE y 1.1% en otra institución. Destaca que el porcentaje de mujeres que tienen derecho a recibir atención en el ISSSTE supera al de los varones: 34.0% contra 32.4 %. En cambio sucede lo inverso cuando la institución es el IMSS, 66.2% para ellos y 66.0% para ellas (10).

Los problemas de inequidad social que se vive en el país impactan en las oportunidades de empleo de los adultos mayores,

siendo los problemas relacionados con discapacidad las de mayor prevalencia. En Baja California la discapacidad en el adulto mayor ha ido en aumento, y con ello, la oportunidad de competir por un empleo que cubra las necesidades básicas de alimentación, vivienda, salud, entre otras (26).

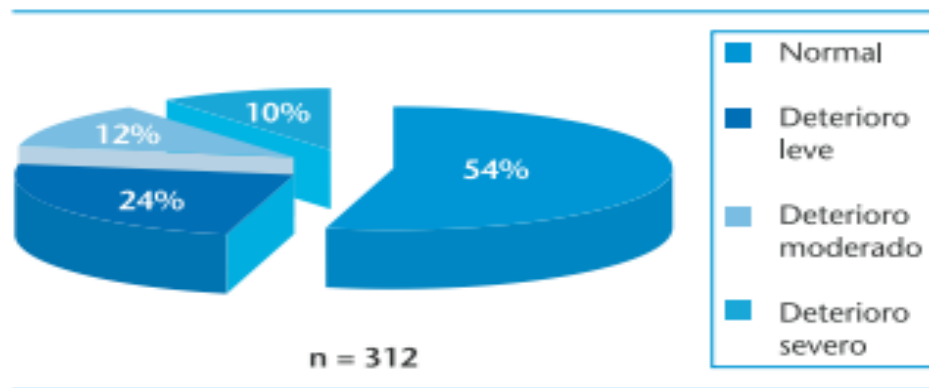
## **2.6. ESTUDIOS RELACIONADOS**

Gran importancia ha adquirido el estudio del deterioro cognitivo en el adulto mayor, identificándose a través de diversos estudios científicos su presencia y evaluación en dicho grupo de edad. Los primeros estudios realizados datan de los años 60's en donde se definía alteraciones como *olvido benigno del anciano*, identificándolo como una sintomatología que antecedería a la aparición de una demencia. En Estado Unidos de Norteamérica, en el año 2001, el Dr. Petersen definió al Deterioro Cognitivo como una entidad que antecedería a una patología conocida como Alzheimer. En su artículo denominado "*Current concepts in mild cognitive impairment*" (5) describe la línea entre el DCL y su evolución a una demencia, identificando a la pérdida de memoria como un signo característico de inicio. Así mismo, al realizar un análisis prospectivo, se identificó que el 80% de los observados desarrollaba la demencia al cabo de 6 años. Con relación a la prevalencia del DCL se describe mayor que de la demencia, la cual podrá encontrarse entre un 17 a 35% dependiendo de los sujetos de estudio.

La investigación denominada "*Mild cognitive impairment: prevalence and predictive validity according to current approaches*" (3), fue realizada en Europa en año 2003. Reporta sobre la prevalencia del DCL que dependerá de los criterios diagnósticos que se utilicen, variando su prevalencia entre 3 al 36%. Coincidiendo con lo realizado por Petersen (2001) en donde se confirma su evolución en promedio de tres años a una demencia.

En América Latina también se ha dado a la tarea de conocer cómo se encuentra la población adulta mayor con respecto a su estatus cognitivo. En Perú, se realizó una investigación en el año 2004 en donde se analizaron las “*Características del deterioro cognitivo en el adulto mayor hospitalizado a nivel nacional*” (2), encontrándose evidencia de deterioro cognitivo en un 46% de los adultos mayores integrantes de la muestra (Figura 1).

**Figura 1.- Prevalencia del DCL en hospitales de Perú**



En cuanto a la edad se encontró asociación significativa entre mayor edad y mayor frecuencia de deterioro cognitivo, además de mayor severidad de la misma. A pesar de tener el sexo femenino una expectativa de vida mayor no existe diferencia entre la presencia del DCL por género. Con respecto a la escolaridad se identifica una diferencia entre el nivel académico y la presencia de DCL, ya que un 78% de adultos mayores con deterioro cognitivo tan solo habían concluido la primaria o eran analfabetas.

Continuando en Latinoamérica, el estudio denominado “*Deterioro cognitivo leve: estudio de prevalencia y factores sociodemográficos en la ciudad de Córdoba, Argentina (2007)*” (6), realizó una recolección de datos en diversos centros de salud,

teniendo una mayoría de integrantes del sexo femenino (78%), refiriendo ellas estar interesadas en su salud. Con un promedio de edad de 64 años y una escolaridad de secundaria. Se presentó una prevalencia de DCL del 13.6%, coincidiendo con lo reportando en investigaciones previas. Además, se realizó una comparación entre los factores sociodemográficos y el estado cognitivo encontrándose correlaciones significativas entre las variables género, edad, años de estudio, número de hermanos y número de hijos (Figura 2).

**Figura 2.- Influencia de variables sociodemográficas sobre el estado cognitivo mediante análisis de regresión múltiple lineal.**

	<i>B</i>	Error típico	$\beta$	<i>t</i>	Sig.
Genero	0,723	0,135	0,257	5,368	0,000
Edad	0,028	0,007	0,201	4,113	0,000
Años de estudios	-0,047	0,013	-0,183	-3,683	0,000
N.º de hermanos	0,051	0,022	0,111	2,331	0,020
N.º de hijos	0,081	0,035	0,111	2,322	0,021
Estado civil	0,016	0,062	0,013	0,259	0,796
Procedencia	0,019	0,048	0,018	0,393	0,695
Profesión u oficio	0,043	0,040	0,050	1,065	0,288

Uno de las alteraciones propias de la edad en los adultos mayores es sin duda los trastornos vasculares, es por ello la relevancia del estudio realizado en Perú en año 2013. Denominado “Tamizaje de deterioro cognitivo leve en adultos mayores con enfermedad cardiovascular en un Hospital Nacional de Chiclayo , Perú (27)”, en el cual el objetivo fue estimar la presencia del DCL en adultos mayores con trastornos cardiovasculares. Se encontró una de las prevalencias más elevadas que se han reportado (39.75%), ello a consecuencia del estado de salud que presentaban los integrantes de la muestra, ya que en su mayoría presentaban hipertensión arterial. Con respecto a los datos sociodemográficos, el estudio lo integró en su mayoría el sexo femenino con un 68.04%. En relación a la escolaridad el 74.23% de la muestra curso la primaria completa. Se confirma de nuevo que a mayor edad, mayor riesgo de padecer un trastorno cognitivo.

Con relación a estudios realizados en México, en el año 2010, unidades de medicina familiar de la ciudad de Monterrey, N.L. desarrollaron un programa denominado “Programa de entrenamiento cognitivo en adultos mayores” (28), con el objetivo demostrar que el programa de ejercicios prácticos de estimulación cognitiva mejora el deterioro cognitivo en adultos mayores en las áreas de memoria, lenguaje, cálculo, atención, concentración, gnosis y praxias. Se contó con una muestra de 68 participantes, siendo en su mayoría mujeres (75%). La prevalencia inicial de DCL fue de 83.8% y posterior a la aplicación del programa cognitivo fue de 25%. Concluyendo que el programa de ejercicios prácticos de estimulación cognitiva mejora el deterioro cognitivo en adultos mayores en las áreas de memoria, lenguaje, cálculo, atención, concentración, gnosis y praxias.

**CAPÍTULO III**  
**METODOLOGÍA**

### 3.1. TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio descriptivo, comparativo y transversal, para determinar la relación entre la presencia del DCL en los adultos de 60 años o más económicamente activos y los inactivos.

### 3.2. POBLACIÓN, MUESTRA, DESCRIPCIÓN DE LOS PARTICIPANTES

#### 3.2.1. Población:

Población de adultos mayores de 60 años o más que se encuentren o que residan en el Conjunto Urbano Orizaba de la ciudad de Mexicali, Baja California.

#### 3.2.2. Muestra:

La muestra del estudio la constituyó un total de 112 adultos mayores residentes de la comunidad, calculada con la fórmula del tamaño de muestra para pruebas de hipótesis relativa a proporciones (  $n = \frac{(z_{\alpha} \sqrt{2pq} + Z_{\beta} \sqrt{p_1q_1 + p_2q_2})^2}{(p_1 - p_2)^2}$  ) en donde:

- $n =$  sujetos necesarios en cada una de las muestras
- $Z_{\alpha}$  Valor Z correspondiente al nivel de confianza. (1 - alpha);.
- $Z_{\beta}$  Valor Z correspondiente a la potencia estadística. (1 -  $\beta$ ).
- $p_1$  (10%).
- $q_1 = 1 - p_1$
- $p_2$  (30.5%).
- $q_2 = 1 - p_2$
- $p$  Media de las dos proporciones:  $p = (p_1 + p_2)/2$
- $q = 1 - p$

El muestreo realizado fue no probabilístico por cuotas, ya que al conocer el tamaño de la población representativa fueron seleccionados en consideración de la variable independiente (Población Económicamente Activa, PEA).

### **3.2.3. Descripción de los participantes:**

#### **Criterios de inclusión.**

- Adulto mayor o igual a 60 años.
- Género indistinto.
- Económicamente activos e inactivos.
- Sin presencia de entidades neurodegenerativas.
- Otorgue el consentimiento informado.

#### **Criterios de exclusión.**

- Menor de 60 años.
- Presencia de depresión previamente diagnosticada.
- Presencia de enfermedad neurodegenerativa (Alzheimer).
- Antecedentes de enfermedades del sistema nervioso.
- Antecedente de Enfermedad Vascul ar Cerebral.
- No otorgue el consentimiento informado.

#### **Criterios de eliminación.**

- Aquellos que no contestaron la encuesta en su totalidad.
- Que no aceptaron participar en el estudio.

### **3.3. INSTRUMENTOS**

Se aplicaron tres escalas, dos para la evaluación del estatus cognitivo los cuales se describen a continuación:

1) Escala del Estado Mental de Pfeiffer (1975), el cual constó de 10 ítems. El punto de corte está en 3 o más errores, en el caso de personas que al menos supieran leer y escribir y de 4 o más para los que no. A partir de esa puntuación se consideró la sospecha de deterioro cognitivo. Se aceptó un error

más si tenía Educación Básica o ninguna. Se aceptó un error menos si tenía Educación Superior.

0-2 errores: Funciones intelectuales intactas.

3-4 errores: Deterioro cognitivo leve.

5-7 errores: Deterioro cognitivo moderado.

8-10 errores: Deterioro cognitivo severo.

Todas las respuestas, para ser consideradas correctas, debieron ser contestadas por el sujeto sin mirar un calendario, periódico u otro que le facilitara la respuesta correcta.

2) Escala de Mini Examen del Estado Mental de Folstein o MMSE por sus siglas en inglés, es un método práctico que permite establecer el grado del estado cognoscitivo del paciente y poder detectar demencia o delirium. Consta de un total de 19 reactivos, de los cuales 10 evalúan la orientación espacio- tiempo, 3 la capacidad de atención, concentración y memoria, 1 la capacidad de abstracción (cálculo), 2 la capacidad de lenguaje y percepción viso- espacial, 3 la capacidad para seguir instrucciones básicas.

Dichas escalas en conjunto reportan una especificidad de 83.3% y una sensibilidad de 94.4% (29).

La tercera escala fue para identificar la presencia o no de depresión en el adulto mayor (30) (Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage), teniendo una especificidad de 89% y una sensibilidad de 92%, así como un alpha de Cronbach de 0.83 en ésta investigación. Este es un instrumento para detectar síntomas de depresión en ancianos y como medida de la evolución de esos síntomas. Esta prueba constó de 15 preguntas en las que se pidió al adulto mayor que eligiera la contestación que más se aproximara a su estado de ánimo de las últimas semanas (apéndice 3).

Además se utilizó un cuestionario que es manejado por la Facultad de Enfermería de la UABC Mexicali donde se obtuvo información sociodemográfica y de salud de los adultos mayores (apéndice 4). Se identificaron las variables demográficas como edad y género, variables independientes como población económicamente activa y depresión y por último como variable dependiente al deterioro cognitivo, evaluado por las escalas del Estado Mental de Pfeiffer y el MMSE.

### **3.4. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se dio inicio con la selección de la población con la cual se realizaría la investigación. Se seleccionó el Conjunto Urbano Orizaba debido a que en esta zona se cuenta con un Centro Comunitario denominado Universidad en la Comunidad (UNICOM), el cual está a cargo de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Baja California, en donde se trabajan programas de salud en la periferia de la ciudad, sin embargo no se habían enfocado los esfuerzos para conocer como estaba la población de adultos mayores, identificando un área de oportunidad para aportar información que a futuro podrá ser de referencia para implementar un programa específico con ese grupo de edad. Al desconocer la distribución de la población adulta mayor en la comunidad y la importancia de cumplir con una característica en particular (PEA vs PNEA) se optó por realizar un muestreo no probabilístico por conveniencia, en la cual se seleccionaría a los participantes dispuestos y disponibles para la investigación. Se trasladó a la comunidad y se inició la búsqueda de adultos mayores que cumplieran con los criterios de selección, al cumplir con este paso se aplicó el cuestionario utilizado por la Facultad de Enfermería de la UABC Mexicali con el que se obtuvo información sociodemográfica y de salud, posteriormente se procedió al llenado de las 2 escalas para la identificación de estatus cognitivo (Pfeiffer y MMSE). La muestra la constituyeron dos grupos (PEA vs PNEA) de 56 participantes en cada grupo. Con ello se concluyó la visita con el adulto mayor, haciendo la invitación de asistir al UNICOM en donde se le ofrecería una atención integral en materia de salud sin costo.

### **3.5. PLAN DE ANÁLISIS**

El procesamiento de la información se realizó en el paquete estadístico SPSS versión 18.0 bajo licencia de la Facultad de Enfermería de la UABC, obteniendo estadística descriptiva, tablas de contingencia y chi cuadrada como prueba de hipótesis para determinar si las variables dependientes e independientes están relacionadas.

### **3.6. ÉTICA DEL ESTUDIO**

Este estudio se considera sin riesgo para las personas, basado en el artículo 17, del Capítulo I del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, publicado en enero de 1987, que a la letra dice "Investigación sin riesgo, son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta". Así mismo, para proteger la confidencialidad de los sujetos participantes, se entregó un formato para obtener su consentimiento, basando lo anterior en el artículo 20 del mismo capítulo, en donde se explica lo relacionado con el consentimiento informado (apéndice 5), "Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna". De acuerdo a este reglamento, este estudio no representa ningún riesgo para los sujetos participantes (31).

**CAPÍTULO IV**  
**RESULTADOS**

#### 4.1. RESULTADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

La muestra estudiada la conformó un total de 112 adultos mayores, de los cuales el 43.8% fueron del sexo masculino y el 56.3% correspondió al sexo femenino. Las edades fluctuaron de 60 a los 86 años, con una media de 67.88 y una moda de 60 años (Cuadro 4.1). Los adultos que se encontraban laboralmente activos conformaron el 50% del total de la muestra, de igual forma con el 50% se encontraban los inactivos laboralmente. Igualmente se observó que un 50% padecía hipertensión arterial y el otro 50% no, y con respecto a la diabetes mellitus el 56.3% la padecían, en tanto que el 43.8% no (Cuadro 4.2). Con respecto a la escolaridad el 78.6% de los adultos mayores recibió educación primaria, el 3.6% estudió la secundaria, el 2.7% estudió hasta la preparatoria y un 12.5% que no fue a la escuela, pero sabe leer y escribir (Cuadro 4.3). Por último, con respecto al estado civil, el 30.4% estaban casados(as), el 43.7% eran divorciados(as), el 15.5% eran viudos(as) y el 10.4% eran solteros (as) (Cuadro 4.4).

**Cuadro 4.1.- Frecuencias y porcentajes de género y edad de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.**

	Frecuencia	Porcentaje (%)
MASCULINO	49	43.8%
FEMENINO	63	56.3%
EDAD	Mínimo	Máximo
	60	86
	Media	Moda
	67.88	60

Fuente: Cuestionario sociodemográfico y de salud de la Facultad de Enfermería UABC, Mexicali, B.C., 2010.

**Cuadro 4.2.- Características de salud de los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.**

	Si		No	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Hipertensión Arterial (HTA)	56	50%	56	50%
Diabetes Mellitus tipo II (DM II)	63	56.3%	49	43.8%

Fuente: Cuestionario sociodemográfico y de salud de la Facultad de Enfermería UABC, Mexicali, B.C., 2010.

**Cuadro 4.3.- Actividad Laboral y grado de escolaridad por género de los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.**

Sexo / Escolaridad	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (PEA)							
	Si				No			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
Sin estudios, sabe leer y escribir	5	10.2	2	3.2	2	4.1	5	7.9
Primaria	24	49	18	28.6	15	30.6	31	49.2
Secundaria	1	2	2	3.2	1	2	0	0
Preparatoria	1	2	2	3.2	0	0	0	0
Carrera técnica	0	0	1	1.6	0	0	0	0
Profesional	0	0	0	0	0	0	2	3.2
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>63.2</b>	<b>25</b>	<b>39.8</b>	<b>18</b>	<b>36.7</b>	<b>38</b>	<b>60.3</b>

Fuente: Cuestionario sociodemográfico y de salud de la Facultad de Enfermería UABC, Mexicali, B.C., 2010.

**Cuadro 4.4.- Estado civil de los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.**

	Frecuencia	Porcentaje (%)
Casado (a)	34	30.4%
Divorciado (a)	49	43.7%
Viudo (a)	17	15.5%
Soltero (a)	12	10.4%

Fuente: Cuestionario sociodemográfico y de salud de la Facultad de Enfermería UABC, Mexicali, B.C., 2010.

## RESULTADOS DEL ESTATUS COGNITIVO.

### 4.1.1. Escala del Estado Mental de Pfeiffer

En relación con la identificación del estatus cognitivo, los resultados de la aplicación de la primera escala (Escala del Estado Mental de Pfeiffer), los adultos mayores presentaron mayor dificultad con dar respuesta a las siguientes preguntas: “Vaya restando de tres en tres al número 20 hasta llegar al 0”, con un 51.8% de respuestas erróneas, seguida de “¿Quién fue el anterior presidente de

México?” con un 33.9%, y por la pregunta “¿Quién es ahora el presidente de México?” con un 26.8%. Por el contrario, las preguntas que menos complicación les causó a los adultos mayores fueron: “¿Cuántos años tiene?”, con el 100% de aciertos; “¿Qué día de la semana es hoy?”, con un 98.2% de aciertos; y la pregunta “¿Dónde estamos ahora?”, con un 94.6% de aciertos. Respecto a los niveles de DCL obtenidos en la escala, se tiene que el 18.8% fue leve, 5.4% fue moderado y 0.9% severo (Cuadro 4.5). Con relación a la PEA se reportaron en el grupo de adultos mayores, que el 14.3% presentaron un deterioro cognitivo leve y el 85.7% no mostró datos de deterioro cognitivo. En el grupo de PNEA, el 23.2% presentó un deterioro cognitivo leve, el 10.7% moderado, el 1.8% severo y el 64.3% no presento datos de deterioro cognitivo (Cuadro 4.6).

**Cuadro 4.5.- Niveles de DCL obtenidos con la Escala del Estado Mental Pfeiffer en los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.**

Niveles	Masculino		Femenino	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Leve	11	9.8	10	8.9
Moderada	2	1.8	4	3.6
Severa	0	0	1	0.9
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>11.6</b>	<b>15</b>	<b>13.4</b>

Fuente: Escala del Estado Mental de Pfeiffer, Mexicali, B.C., 2010.

**Cuadro 4.6.- Relación entre la Escala del Estado Mental de Pfeiffer con la PEA/PNEA y el género en los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.**

PEA	Masculino		Femenino		Total	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%
Leve	6	10.7	2	3.6	8	14.3
Moderado	0	0	0	0	0	0
Severo	0	0	0	0	0	0
PNEA	Masculino		Femenino		Total	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%
Leve	5	8.9	8	14.3	13	23.2
Moderado	2	3.6	4	7.1	6	10.7
Severo	0	0	1	1.8	1	1.8

Fuente: Escala del Estado Mental de Pfeiffer, Mexicali, B.C., 2010.

**4.1.2. Escala de Mini Examen del Estado Mental (MMSE)**

En relación a la segunda escala (MMSE), el grupo de adultos mayores presentó mayor dificultad con dar respuesta a las siguientes preguntas: “¿Cuánto es 100 menos 7?” de manera sucesiva hasta cinco ocasiones, mostrando un 71.4% de error; el tener que copiar un dibujo simple representó un 58.9% de errores para los participantes; el tener que escribir una oración que tuviese sujeto y predicado con un 55.4%; y por último el solicitar que repitiera tres palabras que anteriormente se habían mencionado y que se aclaró se les preguntaría más adelante con un 53.6% de respuestas incorrectas. Las preguntas que no representaron problema fueron: “¿En qué año estamos?” y “¿En qué mes estamos?” Con un 100% de acierto; seguido de “¿En qué estado estamos?” y el mostrar una lapicera y un reloj, y preguntar en cada uno ¿Qué es esto?, con un 98.2% de aciertos; y con un múltiple porcentaje de 96.4% de aciertos las preguntas “¿En qué día de la semana estamos?, ¿Qué día (número) es hoy?, ¿En qué estación del año estamos?, ¿En qué ciudad estamos?, y ¿En qué colonia estamos?”. Relacionado con esta escala se encontró deterioro cognitivo en el 62.5% del total de la muestra y demencia en el 0.9% (Cuadro 4.7). Con respecto a la relación de las variables de la PEA y el estatus cognitivo del MMSE, se encontró

un deterioro del 32.2% y el 67.9 % mostró normalidad cognitiva. En el grupo de PNEA, el 92.9% presentó un deterioro, el 1.8% demencia y el 5.4% mostró normalidad cognitiva (cuadro 4.8).

**Cuadro 4.7.- Nivel de estatus cognitivo obtenidos con la MMSE en los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.**

Niveles	Masculino		Femenino	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Deterioro Cognitivo	27	24.1	43	38.4
Demencia	0	0	1	0.9
Total	27	24.1	44	39.3

Fuente: Mini Escala del Estado Mental de Folstein, Mexicali, B.C., 2010.

**Cuadro 4.8.- Relación entre la MMSE con la PEA/PNEA y el género en los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.**

PEA	Masculino		Femenino		Total	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%
Normal	21	37.5	17	30.4	38	67.9
Deterioro	10	17.9	8	14.3	18	32.1
Demencia	0	0	0	0	0	0
PNEA	Masculino		Femenino		Total	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%
Normal	1	1.8	2	3.6	3	5.4
Deterioro	17	30.4	35	62.5	52	92.9
Demencia	0	0	1	1.8	1	1.8

Fuente: Mini Escala del Estado Mental de Folstein, Mexicali, B.C., 2010.

### 4.1.3. Escala de Depresión Geriátricas (Yesavage)

En la tercera escala utilizada para determinar la Depresión Geriátrica se aplicaron 15 reactivos, los cuales destacan los siguientes resultados positivos del estado de ánimo: “¿Cree que vivir es maravilloso?”, con un 88.7%; le sigue “¿La mayor parte del tiempo está de buen humor?”, con un 87.5%; y “¿Está Satisfecho con su vida?” con un 85.7%. Con respecto a la percepción negativa del estado de ánimo, destacan las siguientes preguntas: “¿Ha renunciado a muchas de sus actividades e intereses?” con un 60.7% que lo ha hecho, y “¿Cree que mucha gente está mejor que usted?” con un 48.2%. Con relación a ésta escala se encontró que el 8% de la muestra total presentó datos de depresión severa, el 17.9% con una depresión moderada y el 74.1% sin datos de depresión (Cuadro 4.9). Con respecto a la distribución de adultos mayores económicamente activos y la depresión tenemos los siguientes datos: 36.6% de los adultos económicamente activos se encuentran con estatus de normalidad, mientras que el 10.7% se encuentra moderadamente deprimido y un 2.6% presentaba depresión severa (Cuadro 4.10).

**Cuadro 4.9.- Nivel de depresión en los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.**

Niveles	Masculino		Femenino	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Normal	39	34.8	44	74.1
Moderadamente Deprimido	8	7.1	12	10.7
Depresión Severa	2	1.8	7	6.2
Total	49	43.8	63	56.2

Fuente: Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage, Mexicali B.C., 2010.

**Cuadro 4.10.- Relación entre la escala de depresión geriátrica con la PEA/PNEA y el género en los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.**

PEA	Masculino		Femenino	
	Frec	%	Frec	%
Normal	25	51	16	25.4
Moderadamente Deprimido	6	12.2	6	9.5
Depresión Severa	0	0	3	4.8
PNEA	Masculino		Femenino	
	Frec	%	Frec	%
Normal	14	28.6	28	44.4
Moderadamente Deprimido	2	4.1	6	9.5
Depresión Severa	2	4.1	4	6.3
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

Fuente: Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage, Mexicali B.C., 2010.

**CAPÍTULO V**  
**DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y**  
**CONCLUSIONES**

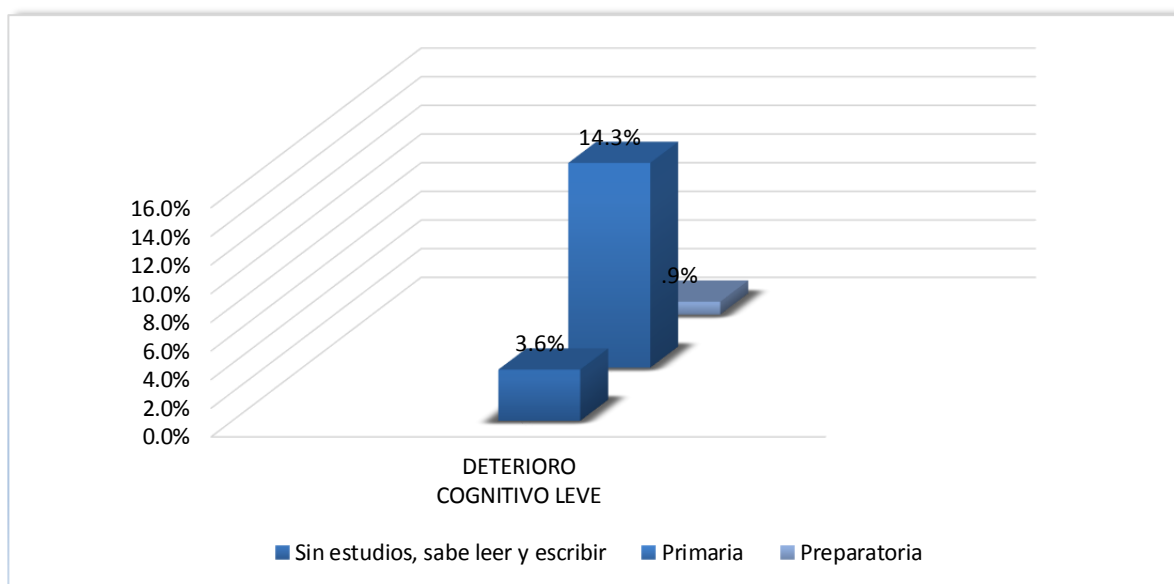
## 5.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En México pocos estudios hablan sobre ésta problemática de salud, por ejemplo, un estudio realizado en el Instituto Mexicano del Seguro Social en la ciudad de Monterrey en el 2006, en donde se ha reportado una de las prevalencias más elevadas de DCL (30.5%) (32), menciona la importancia de la identificación de los problemas cognitivos, para dar un diagnóstico oportuno y tratamiento precoz al adulto mayor. Otra de las investigaciones nacionales que ha demostrado éxito en retardar la presencia de una entidad neurodegenerativa como el Alzheimer es la realizada de igual forma en la ciudad de Monterrey en el 2009, en unidades de medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social, donde aplicando 20 sesiones de activación cognitiva durante 60 minutos en cada sesión, se logró que el adulto mayor pasara de un DCL a normalidad, en base a dos escalas cognitivas; demostrando que al mantener al adulto mayor constantemente activo cognitivamente, las complicaciones serán a largo plazo, favoreciendo ello a una mejor calidad de vida (28). Con base a la evidencia en materia de DCL y las diferentes actividades cognitivas utilizadas para estimular al adulto mayor, se incorporó en éste estudio la variable de actividad laboral, impactando en la estimulación cognitiva del adulto mayor y con ello, favorecer a éste grupo de edad para que continúe como pieza importante de la PEA, fomentando su independencia, y una mejor calidad de vida.

Los resultados sociodemográficos obtenidos en el estudio son representados con la muestra conformada por un total de 112 adultos mayores, 56 PEA y 56 PNEA, de los cuales el 43.8% fueron del sexo masculino y el 56.3% correspondió al sexo femenino. Las edades presentadas fueron de 60 a los 86 años, con una media de 67.88 y una moda de 60 años. De los 112 adultos mayores, el 30.4% estaban casados(as), el 43.7% eran divorciados(as), el 15.5% eran viudos(as) y el 10.4% eran solteros (as). Por último, con respecto a la escolaridad el 78.6% de los adultos mayores recibió educación primaria, el 3.6% estudió la secundaria y el 2.7% estudió hasta la preparatoria. Sin embargo destaca un 12.5% que no fue a la escuela, pero que sin embargo sabe leer y escribir. El DCL se presentó sin distinción en ambos sexos (9.8% hombres y 8.9%

mujeres), observándose con mayor prevalencia entre los adultos mayores que tan sólo cursaron educación primaria (14.3%) (Gráfica 4.2) y con una tendencia a evolucionar a estadios más severos conforme aumentan los años de vida (DCL= 61 a 75 años; DCM= 68 a 77 años; DCS= 80 años), encontrándose ésta última variable estadísticamente significativa ( $p= 0.001$ ).

**Gráfica 4.1 Relación de la Escolaridad y la presencia del Deterioro Cognitivo Leve en los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.**



Fuente: Cuestionario sociodemográfico y de salud de la Facultad de Enfermería UABC, Mexicali, B.C., 2010.

El DCL presentó una prevalencia de 18.8% con base a los resultados de la Escala del Estado Mental de Pfeiffer, encontrando similitud en lo reportado en estudios previos realizados en Latinoamérica, como por ejemplo el de la ciudad de Córdoba en Argentina en el 2007, que encontró una prevalencia de 13.6% (6); así como lo reportado en la ciudad de Lima Perú en el 2004, donde la prevalencia oscila en un 24% (2). De manera complementaria la escala del MMSE encontró deterioro cognitivo en el 62.5% de la población y demencia en el 0.9%.

De igual forma existe semejanza con respecto a la evolución del deterioro cognitivo, encontrándose evidencia estadísticamente significativa ( $p=0.032$ ), en donde a mayor edad mayor probabilidad de presentar deterioro cognitivo (2),(3),(5),(6),(7).

Existe una relación estadísticamente significativa entre la actividad laboral y la presencia del DCL ( $p=<0.05$ ). La actividad laboral se contempló de inicio como una terapia cognitiva por la complejidad que se desarrolla al llevarla a cabo (memoria, cálculo, orientación, entre otras), reportándose en estudios retrospectivos y prospectivos (28) la disminución del riesgo de desarrollar una entidad neurodegenerativa (demencia). Dando respuesta así al objetivo número tres.

De acuerdo a lo anterior se determina que si existe relación significativa entre la presencia del DCL en los adultos mayores que son PNEA a diferencia de los que son PEA. Dando respuesta de ésta manera al objetivo general del estudio.

## 5.2. CONCLUSIÓN

Los adultos mayores son identificados como grupo vulnerable ya que las condiciones de acceso a la salud, vivienda, empleo, y otras prioridades, están diseñadas para otro grupo de edad, los que en teoría son productivos para la sociedad. Es evidente al revisar los resultados de los censos realizados a nivel federal (INEGI 2010), que éste grupo viene cargando año con año la falta de oportunidades que las políticas públicas no les facilitaron antes de estar dentro de la clasificación de adulto mayor. Ahora, al no contar con un fondo para el retiro, por mencionar un ejemplo, la única manera de subsistir es seguir dentro de la PEA, o de lo contrario, depender de terceros que brinden alimento, vivienda, servicios de salud, entre otras necesidades básicas.

Al centrar la atención específicamente en la salud, en éste grupo de edad predominan las enfermedades no transmisibles, como son la diabetes mellitus tipo II, la hipertensión arterial y los trastornos isquémicos (26). Ahora, gracias al aumento en la expectativa de vida, la identificación de otros padecimientos ha puesto al adulto mayor en un grado de vulnerabilidad aun mayor que el antes conocido. Es por ello que en presente estudio se decidió investigar al DCL, que ha sido una alteración cognitiva recientemente conceptualizada y que rápidamente ha adquirido una trascendencia dentro de la epidemiología de la población adulta, en conjunto con una variable de impacto como es la actividad laboral, que trae consigo múltiples cualidades cognitivas agregadas, además del impacto positivo dentro del entorno familiar.

Con base en la metodología propuesta y el apoyo estadístico se ha dado respuesta a los objetivos planteados, así como a la hipótesis de investigación propuesta, por lo tanto y con base en el análisis previo se acepta la hipótesis de investigación, la cual afirmaba que existe relación entre la presencia del Deterioro Cognitivo Leve en adultos de 60 años o más que se encuentran económicamente inactivos en comparación con los activos.

Dicha investigación, deja evidencia científica con la que no se contaba en el estado. Teniendo el compromiso ético y profesional de volver con la misma comunidad en un futuro cercano, tal vez con una renovación del planteamiento del problema y/o con un programa de trabajo que fortalezca los factores protectores de la comunidad en general, ya que como se conoce, la prevención es el mejor tratamiento de una enfermedad.

## Referencia Bibliográfica

1. Loewenstein D a, Acevedo A, Agron J, Issacson R, Strauman S, Crocco E, et al. Cognitive profiles in Alzheimer's disease and in mild cognitive impairment of different etiologies. *Dement Geriatr Cogn Disord* [Internet]. 2006 Jan [cited 2014 Feb 9];21(5-6):309–15. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16490966>
2. LUIS VARELA P., HELVER CHÁVEZ J., MIGUEL GALVEZ C. FMS. Características del deterioro cognitivo en el adulto mayor hospitalizado a nivel nacional hospitalized peruvian elderly adults. *Rev LA Soc Peru Med INTERNA*. 2004;37–42.
3. Busse a, Bischkopf J, Riedel-Heller SG, Angermeyer MC. Mild cognitive impairment: prevalence and predictive validity according to current approaches. *Acta Neurol Scand* [Internet]. 2003 Aug;108(2):71–81. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12859282>
4. Adams, R.D., Victor, M. & Roppe AH. *Principios de neurología*. 6ta edició. Interamericana M-H, editor. 1987.
5. Petersen RC, Doody R, Kurz a, Mohs RC, Morris JC, Rabins P V, et al. Current concepts in mild cognitive impairment. *Arch Neurol* [Internet]. 2001 Dec;58(12):1985–92. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3713320&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
6. Mías CD, Sassi M, Masih ME, Querejeta A, Krawchik R, En S, et al. Deterioro cognitivo leve: estudio de prevalencia y factores sociodemográficos en la ciudad de Córdoba , Argentina [Internet]. *REVISTA NEUROLOGÍA*. 2007. p. 733–8. Available from: <http://www.neurologia.com/pdf/web/4412/x120733.pdf>

7. Lobo A, Saz P, Roy JF. Deterioro cognoscitivo en el anciano [Internet]. Red adultos mayores. 2002. p. 98–123. Available from: [http://www.redadultosmayores.com.ar/buscador/files/deterioro\\_cognitivo\\_anciano.pdf](http://www.redadultosmayores.com.ar/buscador/files/deterioro_cognitivo_anciano.pdf)
8. AVILA M, VAZQUEZ E, GUTIERREZ M. Redalyc.Deterioro cognitivo en el Adulto Mayor. Ciencias Holguín [Internet]. 2007;XIII:1–11. Available from: <http://www.ciencias.holguin.cu/index.php/cienciasholguin/article/view/409/281>
9. CONEPO. Baja California: Población Adulta [Internet]. 2007. p. 1–6. Available from: [www.bajacalifornia.gob.mx/conepo](http://www.bajacalifornia.gob.mx/conepo)
10. INEGI. Instituto nacional de estadística y geografía mexicana, bc., a 1 de octubre de 2013 1 [Internet]. 2013. p. 1–13. Available from: <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Contenidos/estadisticas/2013/adultos2.pdf>
11. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION: DIAGNOSTIC AND STATISTICAL MANUAL OF MENTAL DISORDERS. 4th Editio. Washington DC: American Psychiatric Association; 1994.
12. Perquin M, Schuller A-M, Vaillant M, Diederich N, Bisdorff A, Leners J-C, et al. The epidemiology of mild cognitive impairment (MCI) and Alzheimer's disease (AD) in community-living seniors: protocol of the MemoVie cohort study, Luxembourg. BMC Public Health [Internet]. 2012 Jan;12:519. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3461490&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
13. Lopez OL, Jagust WJ, DeKosky ST, Becker JT, Fitzpatrick A, Dulberg C, et al. Prevalence and classification of mild cognitive impairment in the Cardiovascular Health Study Cognition Study: part 1. Arch Neurol [Internet].

2003 Oct;60(10):1385–9. Available from:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14568808>

14. Mías CD, Sassi M, Masih ME, Querejeta A, Krawchik R, En S, et al. Deterioro cognitivo leve: estudio de prevalencia y factores sociodemográficos en la ciudad de Córdoba , Argentina. 2007;44(12):733–8.
15. Casa EUE, Valdecilla DES, Gómez AJ. Departamento de Enfermería Trabajo Fin de Grado Deterioro Cognitivo Leve y depresión ; el escalón previo a la Enfermedad de Alzheimer ( Light Cognitive Impairment and depression ; the previous step to Alzheimer Disease ). 2013;
16. Portet F, Ousset PJ, Visser PJ, Frisoni GB, Nobili F, Scheltens P, et al. Mild cognitive impairment (MCI) in medical practice: a critical review of the concept and new diagnostic procedure. Report of the MCI Working Group of the European Consortium on Alzheimer’s Disease. J Neurol Neurosurg Psychiatry [Internet]. 2006 Jun [cited 2014 Jan 29];77(6):714–8. Available from:  
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2077456&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
17. Petersen RC. Memory function in normal aging. Neurology. 42(6):396–401.
18. Solange M, Andrés A. Deterioro cognitivo leve. (Dcl):169–72.
19. Mmse E. Mini examen del estado mental ( MMSE ). 1975;1–4.
20. Pfeiffer E. CRIBADO DE DETERIORO COGNITIVO -TEST DE PFEIFFER VERSIÓN ESPAÑOLA. Serv Andaluz salud. 2001;117(4):2001.
21. Pérez GG. Trastornos Mentales en México: un desafío poco visible. Rev Espec en ciencias la salud [Internet]. 2011;14(1):21–8. Available from:  
[http://www.pixelasa.com/vertientes\\_local/noticias\\_s\\_03\\_2011/archivos/Retos.pdf](http://www.pixelasa.com/vertientes_local/noticias_s_03_2011/archivos/Retos.pdf)

22. OMS. IESM-OMS INFORME SOBRE SISTEMA DE SALUD MENTAL EN MÉXICO [Internet]. 2011. p. 1–54. Available from: [http://www.who.int/mental\\_health/who\\_aims\\_country\\_reports/who\\_aims\\_report\\_mexico\\_es.pdf](http://www.who.int/mental_health/who_aims_country_reports/who_aims_report_mexico_es.pdf)
23. CIE-10, Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud [Internet]. Décima rev. OMS. Available from: <http://ais.paho.org/classifications/Chapters/pdf/Volume3.pdf>
24. Dechent C. Depresión geriátrica y trastornos cognitivos. Rev Hosp Clínico Univ Chile [Internet]. 2008;19:339–46. Available from: [http://www.redclinica.cl/HospitalClinicoWebNeo/Controls/Neochannels/Neo\\_CH6258/deploy/depresion\\_geriatrica.pdf](http://www.redclinica.cl/HospitalClinicoWebNeo/Controls/Neochannels/Neo_CH6258/deploy/depresion_geriatrica.pdf)
25. Población de los Municipios de Baja California [Internet]. APUNTES DE POBLACIÓN DE BAJA CALIFORNIA. 2013. Available from: [http://www.copladebc.gob.mx/publicaciones/2013/Apunte\\_Poblacion\\_de\\_los\\_municipios\\_de\\_Baja\\_California\\_2010-2030.pdf](http://www.copladebc.gob.mx/publicaciones/2013/Apunte_Poblacion_de_los_municipios_de_Baja_California_2010-2030.pdf)
26. PROGRAMA SECTORIAL DE SALUD 2013-2018 [Internet]. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. 2013. Available from: <http://www.salud.gob.mx/indicadores1318/pdf/programa.pdf>
27. Chávez-romero LM, Núñez-lópez IE, Díaz-vélez C, Poma-ortiz J. Tamizaje de deterioro cognitivo leve en adultos mayores con enfermedad cardiovascular en un Hospital Nacional de Chiclayo , Perú. Rev Médica Risaralda [Internet]. 2014;20(11):14–9. Available from: <http://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/view/8311/5667>
28. Araujo FG, Adrián D, Ruiz D, Agustina M, Alemán A. Programa de entrenamiento cognitivo en adultos mayores. Rev Mex Med Física y Rehabil [Internet]. 2010;26–31. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2010/mf101f.pdf>

29. Cecilia A, Paulo S. Funcionalidad, envejecimiento y salud en América Latina [Internet]. Reunión regional en envejecimiento y salud. Panamá, 7-9 de abril 2003. 2003. p. 1–29. Available from: <http://www.eclac.cl/celade/noticias/paginas/7/13237/PP8.pdf>
30. Yesavage J a, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. J Psychiatr Res [Internet]. 1983;17(1):37–49. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7183759>
31. REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD. D Of LA Fed 06 ENERO 1987. 1988;1–24.
32. Gerardo, Alanís-Niño, Vanessa J, Garza-Marroquín, Andrés G-A. Prevalencia de demencia en pacientes geriátricos. Rev Médica Inst Mex del Seguro Soc [Internet]. 2008;27–32. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2008/im081e.pdf>

## APÉNDICE 1

### **MINI EXAMEN DEL ESTADO MENTAL (MMSE):**

El MMSE fue desarrollado por Folstein et al. (1975) (cuando se tradujo al español) como un método práctico que permite establecer el grado del estado cognoscitivo del paciente y poder detectar demencia o delirium. Las características esenciales que se evalúan son:

- Orientación espacio- tiempo.
- Capacidad de atención, concentración y memoria.
- Capacidad de abstracción (cálculo).
- Capacidad de lenguaje y percepción viso- espacial.
- Capacidad para seguir instrucciones básicas.

### **CONCEPTOS IMPORTANTES**

**I. Escala de Orientación:** Proporciona información acerca de la capacidad de orientación en espacio y tiempo que tiene la persona. Una puntuación baja puede indicar una desorientación de la persona en relación al lugar y al tiempo, por lo que se debe prevenir a los familiares del riesgo que tiene de perderse si sale sola de la casa.

**II. Escala de Registro:** Indica la capacidad que tiene la persona para registrar información en la memoria.

**III. Escala de Atención y cálculo:** Mide la capacidad de atención, concentración y abstracción que tiene la persona. Una puntuación baja puede indicar: dificultad para atender y concentrarse; discalculia o acalculia (disminución o pérdida de la habilidad con los números).

**IV. Escala de Recuerdo:** Mide la memoria reciente de la persona, es decir, su capacidad para recordar información recientemente adquirida.

**V. Escala de Lenguaje:**

- a. Indica la capacidad que tiene la persona para expresarse mediante palabras, para repetir y para seguir instrucciones básicas.
- b. Determina también la capacidad de la persona para la escritura. Una puntuación baja puede indicar: problemas de motricidad fina; dificultad de expresión verbal o escrita; dificultad y juicio de razonamiento.
- c. Por otro lado, la repetición del dibujo (de Bender) indica la capacidad de percepción viso-espacial, concentración, organización y coordinación motora (fina) que tiene la persona. Una puntuación baja puede indicar: déficit en la percepción viso-espacial; dificultad de organización; dificultad motriz; presencia de deterioro mental al existir dificultad en la integración de sus partes; adición u omisión de ángulos. Sin embargo puede indicar únicamente un problema de tipo visual, por lo que se debe siempre pedir a la persona que si usa lentes, los utilice al realizar esta prueba.

**Recomendaciones generales:**

- El MMSE es una prueba destinada para ser administrada de forma individual.
- No tiene límite de tiempo.
- Se debe aplicar en un lugar propicio, confortable y sobre todo, libre de ruidos distractores, así como de intrusiones.

**Calificación e interpretación de los resultados:**

La puntuación determina la normalidad o el grado de deterioro que puede sufrir una persona.

**Para calificar, el profesional deberá:**

- Deberá sumar todas las respuestas dadas por el paciente (puntuación máxima es de 30).
- Pero puede indicar únicamente un problema de tipo visual, por lo que se debe siempre pedir a la persona que si utiliza lentes, los use al realizar esta prueba.
- Los resultados dependerán de la puntuación alcanzada una vez habiendo hecho la prueba.

**27 puntos o más:** Normal. La persona presenta una adecuada capacidad cognoscitiva.

**24 puntos o menos:** Sospecha patológica

**24 a 12 puntos:** Deterioro

**12 a 9 puntos:** Demencia

**Menos de 5 puntos.** Fase terminal. Totalmente desorientado. No se reconoce él mismo. Incoherente. Postración.

**CLASIFICACIÓN COGNITIVA Y PONDERACIÓN DE RESULTADOS:**

**1-ORIENTACIÓN (tiempo) (5 puntos)**

Preguntar día de la semana (1), fecha (1), mes (1), año (1) y estación del año (1). Se puede considerar correcta la fecha con  $\pm 2$  días de diferencia.

**2-ORIENTACIÓN (lugar) (5 puntos)**

Preguntar sobre lugar de la entrevista (1), hospital (1), ciudad (1), provincia (1), país (1).

### **3-REGISTRO DE TRES PALABRAS (3 puntos)**

Pedir al paciente que escuche con atención porque le va a decir tres palabras que debe repetir después (por cada palabra repetida correcta se otorga 1 punto). Avisar al mismo tiempo que deberá repetir las palabras más tarde. Casa (1), zapato (1) y papel (1). Repita las palabras hasta que el paciente aprenda las tres.

### **4-ATENCION y CÁLCULO (5 puntos)**

Serie de 7. Pedir al paciente que reste de a 7 a partir de 100 y continúe restando de a 7 hasta que usted lo detenga. Por cada respuesta correcta dar 1 punto, detenerse luego de 5 repeticiones correctas. Comience preguntando ¿cuánto es 100 menos 7?. Otra variante, no equivalente a la serie de 7 es pedir al paciente que deletree la palabra mundo de atrás hacia delante. Por cada letra correcta recibe 1 punto.

### **5-RECALL de tres palabras (3 puntos)**

Pedir al paciente que repita los objetos nombrados anteriormente. Por cada repetición correcta se da un punto.

### **6-NOMINACIÓN (2 puntos)**

Mostrar una lapicera y un reloj, el paciente debe nombrarlos, se otorga 1 punto por cada respuesta correcta.

### **7-REPETICIÓN (1 punto)**

Pida al paciente que repita la siguiente oración: tres perros en un trigal.

### **8-COMPREENSIÓN (3 puntos)**

Indique al paciente una orden simple. Por ejemplo: toma un papel con su mano derecha (1punto), dóblelo por la mitad (1 punto) y póngalo en el suelo (1 punto).Por cada acción correcta el paciente recibe 1 punto.

**9-LECTURA (1 punto)**

Pida al paciente que lea la siguiente orden (escrita previamente), y la obedezca, no debe decirlo en voz alta (debe explicar este ítem del test sólo una vez). “Cierre los ojos”

**10-ESCRITURA (1 punto)**

Pida al paciente que escriba una oración, debe tener sujeto y predicado. Se acepta como válido el sujeto tácito. La oración debe tener un sentido.

**11-DIBUJO (1 punto)**

Debe copiar un dibujo simple (dos pentágonos cruzados, el cruce tiene 4 lados). Se considera correcto si las dos figuras tienen 5 lados y el cruce tiene 4 lados.

## TEST MMSE

ÍTEMS	RESPUESTAS
1. ----¿En qué año estamos	----
2. ----¿En que día de la semana estamos?	----
3. ----¿Qué día (número) es hoy?	----
4. ----¿En qué mes estamos?	----
5. ¿En qué estación del año estamos?	
6. ¿En que estado estamos?	
7. ¿En qué país estamos?	
8. ¿En qué ciudad estamos?	
9. ¿En qué Colonia estamos?	
10. ¿En que lugar estamos en este momento?	
11. Pedir al paciente que escuche con atención porque le va a decir tres palabras que debe repetir. Avisar al mismo tiempo que deberá repetir las palabras más tarde.  CASA- ZAPATO- PAPEL	
12. ¿Cuánto es 100 menos 7? A la respuesta dada que le reste 7, así sucesivamente por 5 ocasiones	____ _ ____ _
13. Pedir al paciente que repita los objetos nombrados anteriormente. CASA- ZAPATO- PAPEL	
14. Mostrar una lapicera y un reloj, y preguntar en cada uno ¿Qué es esto?	
15. Pedir al paciente que repita la siguiente oración: TRES PERROS EN UN TRIGAL	
16. Indique al paciente tres ordenes. TOMA EL PAPEL CON SU MANO DERECHA (le damos una hoja blanca) DÓBLELO POR LA MITAD y ENTREGÉLO CON SU MANO IZQUIERDA.	1ra. Orden: 2da. Orden: 3ra. Orden:
17. Indique al paciente que lea la siguiente oración, y la obedezca, no debe decirlo en voz alta. (explicar solo una vez) CIERRE LOS OJOS	
18. Pida al paciente que escriba una oración, debe tener sujeto y predicado.	
19. Debe copiar un dibujo simple. (enseñar el dibujo)	

## **APÉNDICE 2**

### **CUESTIONARIO PORTÁTIL DEL ESTADO MENTAL (SPMSQ) DE PFEIFFER:**

Otro de los test específicos para realizar la clasificación del Deterioro Cognitivo es el SPMSQ de Pfeiffer. Consta de 10 ítems. El punto de corte está en 3 o más errores, en el caso de personas que al menos sepan leer y escribir y de 4 ó más para los que no. A partir de esa puntuación existe la sospecha de deterioro cognitivo. Se acepta un error más si tiene Educación Básica o ninguna. Se acepta un error menos si tiene Educación Superior.

0-2 errores: Funciones intelectuales intactas.

3-4 errores: Deterioro cognitivo leve.

5-7 errores: Deterioro cognitivo moderado.

8-10 errores: Deterioro cognitivo severo.

Todas las respuestas, para ser consideradas correctas, deben ser contestadas por el sujeto sin mirar un calendario, periódico u otro que le facilite la respuesta correcta.

## TEST DE PFEIFFER

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
 (Anotar solo iniciales)  
 Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Nivel educativo: \_\_\_\_\_

**Formular las preguntas de la 1 a la 10 de esta lista y anotar la respuesta dada.**

PREGUNTAS	RESPUESTAS	ERRORES
1. ¿Qué día es hoy? –día, mes, año-		
2. ¿Qué día de la semana es hoy?		
3. ¿Dónde estamos ahora?		
4. ¿Cuál es su n° de teléfono?		
4.- ¿Cuál es su dirección? (preguntar solo si el paciente no tiene teléfono)		
5. ¿Cuántos años tiene?		
6. ¿Cuál es su fecha de nacimiento? -día, mes, año-		
7. ¿Quién es ahora el presidente del gobierno?		
8. ¿Quién fue el anterior presidente de gobierno?		
9. ¿Cuáles son los dos apellidos de su madre?		
10. Vaya restando de 3 en e al número 20 hasta llegar al 0.		
	Total: _____	
VALORACIÓN: _____		

### APÉNDICE 3

#### **ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA (EDG):**

Es un instrumento para detectar síntomas de depresión en ancianos y como medida de la evolución de esos síntomas. Esta prueba consta de 15 preguntas en las que se pide al adulto mayor que elija la contestación que más se aproxime a su estado de ánimo de las últimas semanas. La sensibilidad del EDG fue del 92% y la especificidad fue del 89% cuando la evaluación se realizó con criterios diagnósticos.

La contestación es dicotómica (SI/NO), siendo la puntuación máxima de 15 puntos.

Aplicar esta prueba tenemos que:

- a. Una puntuación de 0 a 5 debe ser considerada como normal.
- a. 6 o más, como un posible indicador de depresión. Por tanto, se establece el punto de corte de 6 puntos, a partir de ahí, se definen dos grados de depresión:
  - 6 - 10 puntos (moderadamente deprimido).
  - + de 10 puntos (severamente deprimido).

## ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA DE YESAVAGE

Instrucciones: Marcar con una ✕ en la casilla que corresponda a la respuesta dada.

	SI	NO
1. ¿Está satisfecho con su vida?	0	1
2. ¿Ha renunciado a muchas de sus actividades e intereses?	1	0
3. ¿Siente que su vida está vacía?	1	0
4. ¿Se encuentra a menudo aburrido/a?	1	0
5. ¿La mayor parte del tiempo está de buen humor?	0	1
6. ¿Tiene miedo que le pase algo malo?	1	0
7. ¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?	0	1
8. ¿Se siente a menudo abandonado/a?	1	0
9. ¿Prefiere quedarse en casa en lugar de salir y hacer cosas?	1	0
10. ¿Cree que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente?	1	0
11. ¿Cree que vivir es maravilloso?	0	1
12. ¿Le es difícil poner en marcha proyectos nuevos?	1	0
13. ¿Se siente lleno/a de energía?	0	1
14. ¿Cree que su situación es desesperada?	1	0
15. ¿Cree que mucha gente está mejor que usted?	1	0
<b>TOTAL:</b>		
<b>VALORACIÓN:</b> _____		

## APÉNDICE 4



### UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA FACULTAD DE ENFERMERÍA

#### GUÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS BASADO EN LA VALORACIÓN DE LAS 14 NECESIDADES EN EL MODELO DE VIRGINIA HENDERSON

**I. IDENTIFICACIÓN**

NOMBRE: \_\_\_\_\_ (INICIALES)    EDAD: \_\_\_\_\_    SEXO: \_\_\_\_\_  
ESCOLARIDAD: \_\_\_\_\_    LUGAR DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_  
DOMICILIO: \_\_\_\_\_    OCUPACIÓN: \_\_\_\_\_  
ESTADO CIVIL: \_\_\_\_\_    RELIGIÓN: \_\_\_\_\_

**II. ANTECEDENTES**

• **HEREDOS FAMILIARES:**

(Vivo, finado, causa de muerte, edad, enfermedades, lleva tratamiento)

- Abuelos paternos
- Abuelos maternos
- Padre
- Madre
- Cónyuge
- Hijos

• **NO PATOLÓGICOS**

(Desde cuando vive aquí, características de la vivienda y servicios públicos, deportes, alimentación, uso de alcohol, tabaquismo o toxicomanías)


• **PATOLÓGICOS**

(Enfermedades que ha padecido, ya sean propias de la infancia: varicela, sarampión, rubéola, faringoamigdalitis, fiebre reumática; enfermedades del adulto: TB, neoplasias, CA, cardiopatías, neuropatías, nefropatías; fracturas, transfusiones, cirugías, hospitalizaciones, alergias, otros.)


• **SIGNOS VITALES**

PULSO: \_\_\_\_\_    PRESIÓN ARTERIAL: \_\_\_\_\_    TEMPERATURA: \_\_\_\_\_  
RESPIRACIÓN: \_\_\_\_\_    PESO: \_\_\_\_\_    TALLA: \_\_\_\_\_

## APÉNDICE 5



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
CAMPUS MEXICALI

"PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD"

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

1. Lugar y fecha: \_\_\_\_\_
2. Por medio de la presente yo: \_\_\_\_\_
3. Participé en el protocolo de investigación titulado: Actividad laboral como factor protector para el Deterioro Cognitivo Leve.
4. Registrado ante el comité de ética de: La Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Baja California.
5. El objetivo del estudio es: Determinar la relación entre la presencia del Deterioro Cognitivo Leve en los adultos de 60 años o más económicamente activos y los inactivos que residen en el Conjunto Urbano Orizaba de la ciudad de Mexicali Baja California.
6. Se me ha explicado que mi participación consistirá en: \_\_\_\_\_
7. Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes: \_\_\_\_\_

El Investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento, en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto.

El Investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a mi permanencia de mi representado (a) en el mismo.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma

L.E. ULISES RIEKE CAMPOY,  
NO. CÉDULA PROFESIONAL 5160316

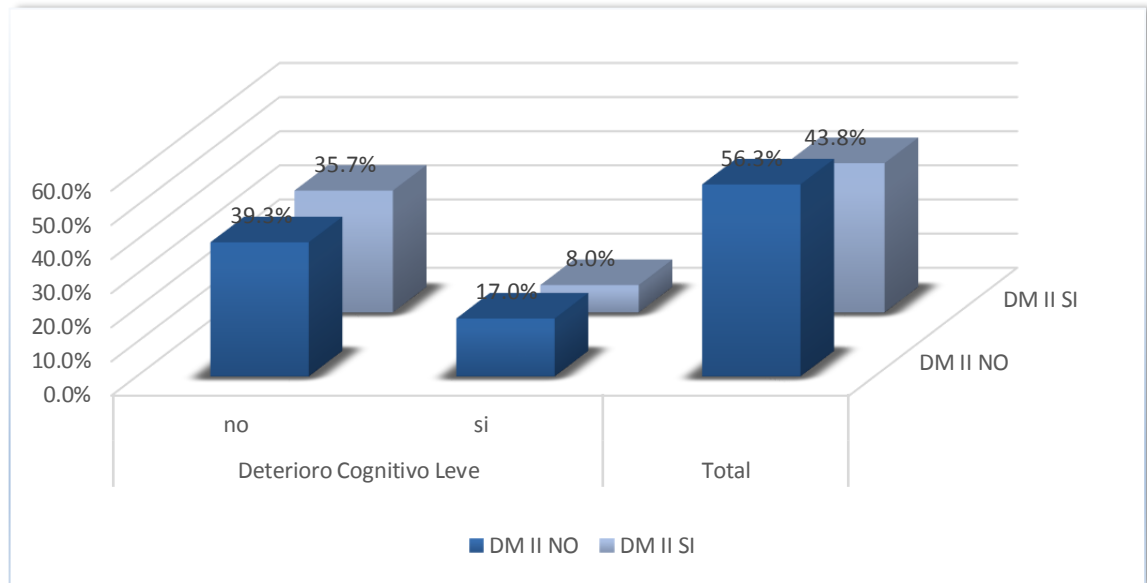
Números telefónicos a los cuales se puede comunicar en caso de emergencia y/o dudas y preguntas relacionadas con el estudio: 5-52-81-97, ETX. 138, Facultad de Enfermería de la UABC.

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA DE TESTIGOS

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA DE TESTIGOS

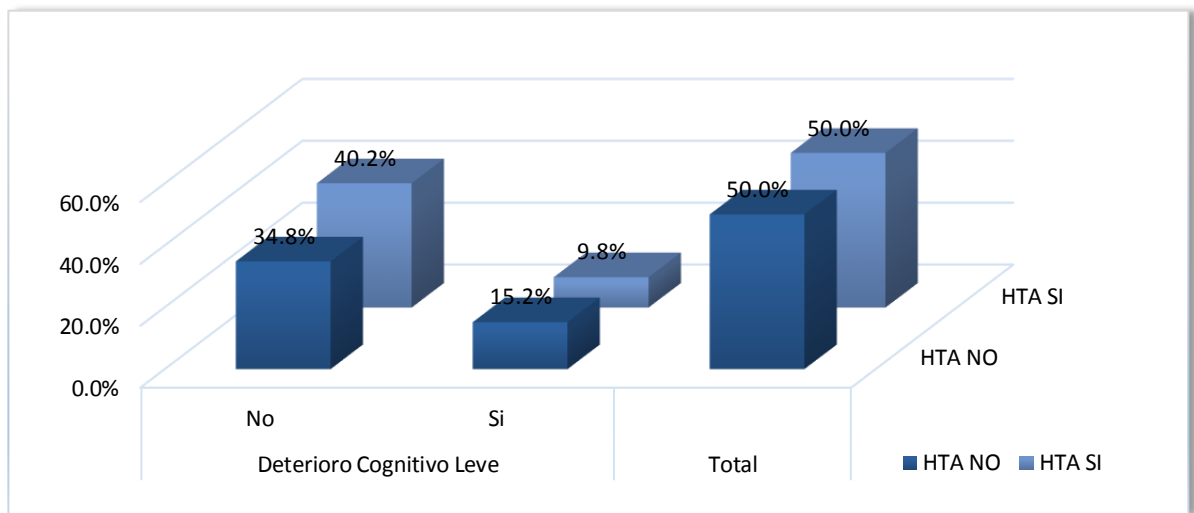
## ANEXOS

**Gráfica 1 Relación de la Diabetes Mellitus tipo II y la presencia de Deterioro Cognitivo Leve con base a la Escala del Estado Mental de Pfeiffer en los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.**



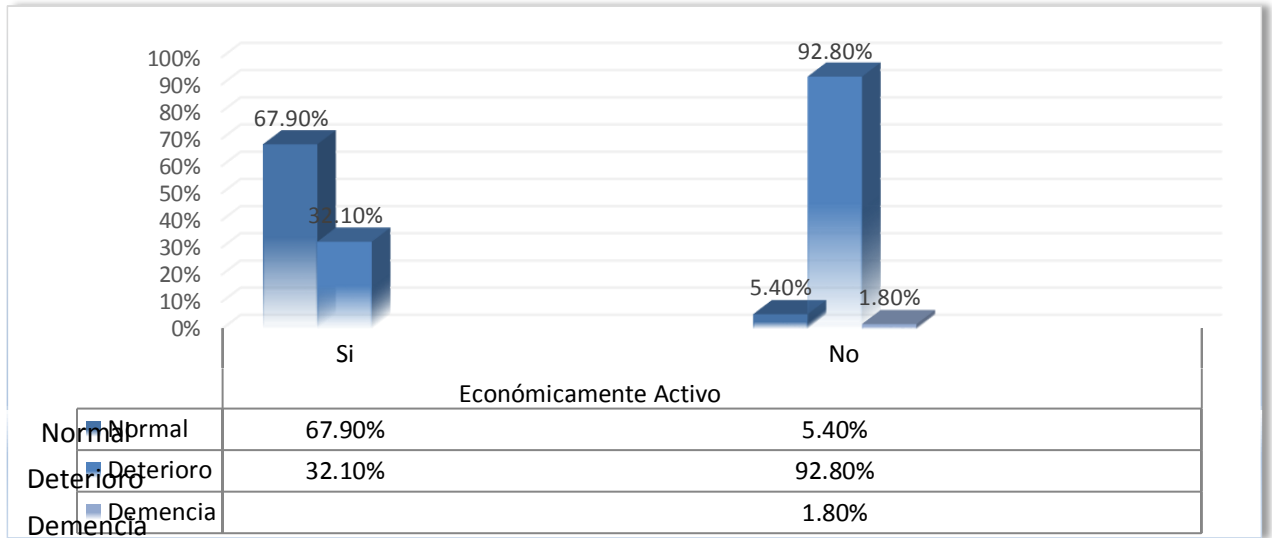
Fuente: Cuestionario sociodemográfico y de salud de la Facultad de Enfermería UABC, Escala del Estado Mental de Pfeiffer, Mexicali, B.C., 2010.

**Gráfica 2 Relación de la Hipertensión Arterial y la presencia de Deterioro Cognitivo Leve con base a la Escala del Estado Mental de Pfeiffer en los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.**



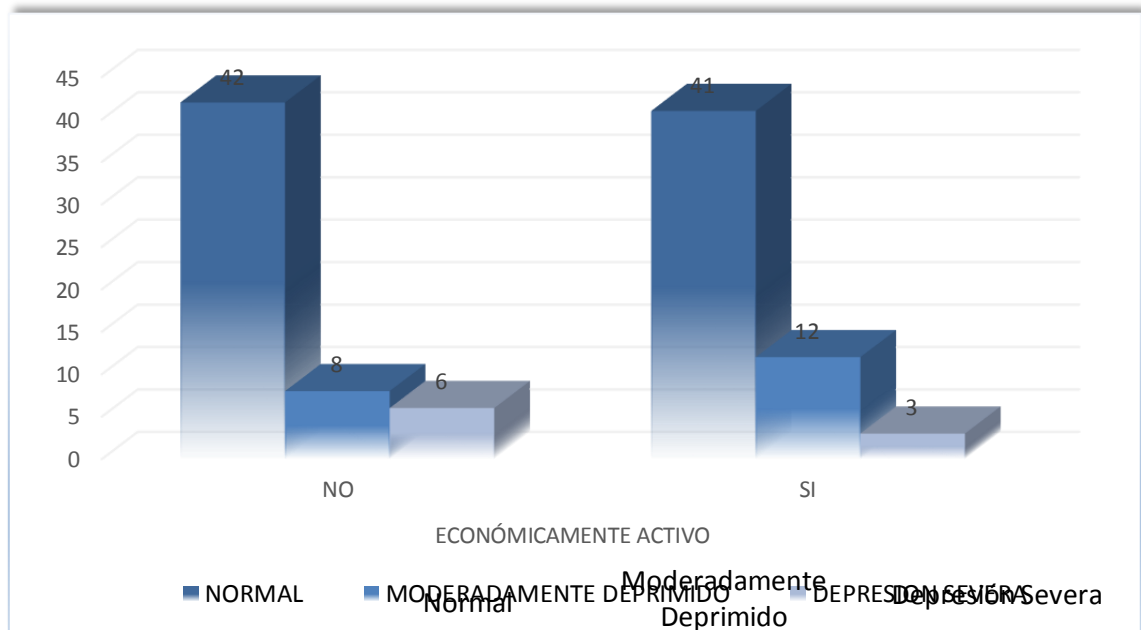
Fuente: Cuestionario sociodemográfico y de salud de la Facultad de Enfermería UABC, Escala del Estado Mental de Pfeiffer, Mexicali, B.C., 2010.

**Gráfica 3 Relación de la PEA/PNEA con respecto a la Escala del MMSE en los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.**



Fuente: Mini Escala del Estado Mental de Folstein, Mexicali, B.C., 2010.

**Gráfica 4 Relación de la PEA/PNEA con respecto a la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage en los adultos mayores de la comunidad del Conjunto Urbano Orizaba, Mexicali, B.C.**



Fuente: Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage, Mexicali B.C., 2010.