



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE HIDALGO**  
**CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR**  
**H.G.Z. M.F No. 1 DEL IMSS EN PACHUCA, HIDALGO**

**PREVALENCIA DE DETERIORO  
COGNOSCITIVO Y FACTORES  
ASOCIADOS EN ADULTOS MAYORES  
DEL HGZ MF No. 1 DEL IMSS EN  
PACHUCA, HIDALGO**

TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
PRESENTA

**DRA. ANABEL RODRÍGUEZ RIVAS**

Autorizada por el comité local de investigación en salud del Hospital General de Zona con Medicina Familiar No.1 de Pachuca, Hidalgo y registro R-2008-1201-8

**ASESORES**

Dr. Carlos B. Armenta Hernández  
Médico Epidemiólogo

Dr. Manuel Enrique Camacho de León  
Médico Geriatra

Pachuca, Hidalgo, noviembre 2008

## **AUTORIZACIÓN POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO**

---

**C.D. JOSE LUIS ANTON DE LA CONCHA  
DIRECTOR DEL INSTITUTO  
DE CIENCIAS DE LA SALUD**

---

**DRA. GRACIELA NAVA CHAPA  
JEFA DEL ÁREA ACADÉMICA  
DE MEDICINA I.C.Sa.**

---

**DRA. ANGELINA FRANCO SUAREZ  
RESPONSABLE DE POSTGRADO DEL ÁREA  
ACADÉMICA DE MEDICINA I.C.Sa.**

---

**DRA. LOURDES CRISTINA CARRILLO ALARCÓN  
CATEDRÁTICO TITULAR EN METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DEL  
ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA DEL I.C.Sa.**

## **AUTORIZACIÓN POR EL HOSPITAL DE ZONA Y MEDICINA FAMILIAR No. 1, PACHUCA, HIDALGO DEL IMSS**

---

**DR. JOSÉ GUILLERMO BAUTISTA TENA**  
COORDINADOR DELEGACIONAL DE  
EDUCACIÓN EN SALUD

---

**DR. LUIS FIDEL LÓPEZ DEL CASTILLO**  
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON  
MEDICINA FAMILIAR No. 1, PACHUCA, HIDALGO

---

**DRA. SANDRA AIDEE BACA RODRÍGUEZ**  
JEFA DE ENSEÑANZA MÉDICA E  
INVESTIGACIÓN

---

**DR. ARMANDO SÁNCHEZ MORENO**  
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD  
EN MEDICINA FAMILIAR

## **AUTORIZACIÓN ASESORES**

---

DR. CARLOS BENITO ARMENTA HERNÁNDEZ  
MÉDICO EPIDEMIÓLOGO, UMF No. 35  
DELEGACIÓN NORTE 2 DEL DISTRITO FEDERAL  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

---

DR. MANUEL ENRIQUE CAMACHO DE LEÓN  
MÉDICO GERIATRA, HGZ MF No.1 PACHUCA  
DELEGACIÓN HIDALGO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

## ÍNDICE

1.-	Resumen	6
2.-	Marco Teórico	7
3.-	Justificación	16
4.-	Planteamiento del problema	17
5.-	Objetivos	18
6.-	Hipótesis	19
7.-	Material y Método	20
8.-	Criterios de Selección	21
9.-	Definición de variables	22
10.-	Tamaño mínimo de muestra	29
11.-	Plan General	30
12.-	Análisis Estadístico	31
13.-	Consideraciones Éticas	32
14.-	Recursos humanos, materiales y financieros	33
15.-	Factibilidad	33
14.-	Resultados	34
15.-	Discusión	40
16.-	Conclusiones	44
17. -	Referencias Bibliográficas	45
18.-	Anexos	51
	• Cronograma de actividades	51
	• Operacionalización de variables	52
	• Tablas	59
	• Figuras	66
	• Consentimiento informado	73
	• Instrumento de recolección de datos	74

## 1.-RESUMEN

**Título:** Prevalencia de Deterioro Cognoscitivo y factores asociados en adultos mayores del HGZ MF No.1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo.

**Introducción:** La población adulta mayor se encuentra en un rápido crecimiento, y uno de sus principales problemas de salud es el deterioro cognoscitivo, por lo que es importante determinar su prevalencia y factores asociados para estar en posibilidades de intervenir y así mejorar su calidad de vida, diseñar planes de atención médica y social.

**Objetivo General:** Identificar la prevalencia de deterioro cognoscitivo y factores asociados en los adultos mayores del HGZ MF No.1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo.

**Material y Método:** Estudio transversal, realizado de junio a septiembre del 2008, en adultos mayores que acudieron a consulta externa de Medicina Familiar del HGZ. MF No.1, Pachuca Hidalgo. Se incluyeron a pacientes mayores o iguales a 60 años de edad, que aceptaron contestar el cuestionario y que otorgaron consentimiento firmado. Se excluyeron a personas con imposibilidad para contestar el cuestionario. Se aplicaron el test Minimental de Folstein y el Cuestionario Informativo sobre Declinación cognoscitiva en los ancianos (Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly [IQCODE]), para determinar el deterioro cognoscitivo. Se obtuvieron frecuencias simples, medidas de tendencia central,  $\chi^2$ , Razón de Momios de Prevalencia (RM) con intervalos de confianza al 95% (IC 95%) y modelo de regresión logística.

**Resultados:** Se estudiaron 323 adultos mayores, con edad promedio de 70 años, de los cuales 60.4% fueron mujeres y 39.6% hombres. El 21.4% presentó deterioro cognoscitivo en el Minimental de Folstein, y en el IQCODE solo el 10.4%. El tener deterioro cognoscitivo se asoció a ser mujer (RM 1.89; IC95% 0.781-2.36), mayor edad, 86 y más años (RM 4.877; IC95% 1.102-123.9), ser viudo (RM 2.003; IC95% 1.377-3.981), no trabajar actualmente (RM 3.128; IC95% 2.136-4.861), fumar (RM 1.121; IC95% 0.892-2.367), consumo de alcohol (RM 1.087; IC95% 0.829-1.981), ser portador de enfermedades crónicas como diabetes mellitus (RM 1.964; IC95% 1.202-2.985), hipertensión arterial (RM 1.457; IC95% 0.886-1.672), enfermedades del corazón (RM 2.123; IC95% 1.382-5.255), artritis/reumatismo (RM 1.674; IC95% 1.237-3.984). En el análisis de regresión logística las variables asociadas a deterioro cognoscitivo fueron el sexo femenino, ser soltero, viudo o divorciado, tabaquismo, consumo de alcohol y ser portador de alguna enfermedad crónica.

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos evidencian la importancia de conocer la prevalencia, así como los factores asociados de deterioro cognoscitivo de los adultos mayores, para diseñar programas de atención integral gerontológica.

**Palabras clave:** Adulto mayor, deterioro cognoscitivo.

## **2.- MARCO TEÓRICO**

El envejecimiento es parte integral y natural de la vida. Se ha definido como las características fisiológicas, morfológicas y psicológicas que van presentando los individuos, durante la pérdida de sus capacidades y de la respuesta ante la adversidad del medio ambiente.<sup>1</sup>

Para países desarrollados se considera que un adulto mayor es aquel que tiene 65 años y más, y para países en vías de desarrollo es aquel que tiene de 60 y más años. En América Latina poco a poco se ha ido incrementando la esperanza de vida según proyecciones del Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE); la vida de una persona de 60 años puede prolongarse por más de 20 años, lo cual lo clasificaría como un adulto mayor casi un cuarto de su vida, con diversas consecuencias en el ámbito económico, social y político.<sup>2</sup>

Las transiciones demográfica y epidemiológica provocan que a nivel mundial se experimente un proceso de envejecimiento demográfico que incrementa los números absolutos y porcentuales de la población en edad avanzada. No debemos olvidar que México es un país en transición y el campo de la salud no es una excepción. La esperanza de vida se ha incrementado notablemente en los últimos 20 años como resultado de múltiples factores, en general por el desarrollo económico y social del país; y en particular por los logros de los programas preventivos y otras acciones del sistema de salud. En este nuevo contexto, el objetivo ha cambiado, no es sólo incrementar los años de vida, sino incrementar la vida saludable de los habitantes de nuestro país.<sup>3</sup>

En México las personas de 60 años y más representan más del 6.5% del total de la población,<sup>4</sup> cifra muy similar a la de otros países de América Latina, como Argentina (9.6%), Chile (6.7%) y Brasil (5.2%).<sup>5</sup> Cifras solamente superadas por Cuba (12.2%) y Uruguay (12.2%); esa proporción es semejante a la de países desarrollados como la ex Unión Soviética (10%), Alemania (10%), Estados Unidos de América (12.3%), Canadá (12%) y Europa (13%)<sup>6</sup>.

La población mexicana adulta mayor aumenta su volumen a un ritmo muy acelerado. A los 4.1 millones existente en 1996 se agregaron cerca de 800 mil en 2001. Su rápido crecimiento implica que entre 1996 y 2014 duplicará su tamaño, prácticamente se habrá quintuplicado en 2035 y se multiplicará hasta casi ocho veces para el año 2050, cuando su monto supere los 32 millones de habitantes. La proporción de esta población en México pasará de 4.8% en 2000 a 24.6% en 2050. La esperanza de vida en los próximos años habrá aumentado de 73.9 años en la mujer en 1990 a 79.9 en 2010, mientras que en los hombres pasará de 67.7 años a 73.8 años.<sup>7</sup> En el estado de Hidalgo la cifra de adultos mayores, del último conteo INEGI fue de 204, 325 lo que corresponde a un 11.4% del total de la población de éste estado.<sup>9</sup>

En el Instituto Mexicano del seguro Social (IMSS), la población de adultos mayores de 60 años adscrita a médico familiar pasó de 2.5 millones en 1990 a 3.8 millones en el 2000, es decir de 6.4 a 12.4% del total de la población en la institución, lo cual significa una proporción mayor a la notificada en el ámbito nacional.<sup>8</sup> En la Delegación Hidalgo la cifra de este grupo etéreo fue de 63,218 durante el año 2007<sup>10</sup>, y en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar No.1 (HGZ. MF. No.1) en el mismo año, existe el reporte de 19,992 adultos mayores de un total de 107,448 derechohabientes adscritos, lo que corresponde a una proporción del 18.6% del total<sup>11</sup>.

Con este aumento de la población de adultos mayores, también se incrementarán las enfermedades relacionadas a la edad, siendo uno de los principales problemas de salud de esta población el deterioro cognoscitivo.

La función cognoscitiva de un individuo es el resultado del funcionamiento global de sus diferentes áreas intelectuales, incluyendo el pensamiento, la memoria, la percepción, la comunicación, la orientación, el cálculo, la comprensión y la resolución de problemas. La función cognoscitiva cambia con la edad y si bien algunos individuos envejecen “exitosamente”, es decir muchas de sus funciones cognitivas permanecen igual que en su juventud; la mayoría sufre la disminución de algunas esferas cognoscitivas tales como las de aprender nueva información y ejecutar funciones motoras rápidas, mientras que otros sufren condiciones que deterioran severamente su funcionamiento cognoscitivo. <sup>12</sup>

El deterioro cognoscitivo es un síndrome recientemente descrito que ocurre en la transición entre “salud cognoscitiva” y demencia. Se refiere a un estado clínico en el cual hay un deterioro de la memoria con preservación de las actividades de la vida diaria, sin la severidad necesaria para cumplir criterios diagnósticos de enfermedad de Alzheimer. <sup>13</sup>

El rendimiento cognitivo en los adultos mayores oscila desde el ideal de los sujetos normales (envejecimiento satisfactorio) a la demencia. El rendimiento cognitivo en el anciano sano normal ideal es similar al de los sujetos de mediana edad, pero con algunas reducciones subclínicas de la memoria, que solamente se evidencian en las pruebas neuropsicológicas. Es así que el deterioro cognoscitivo refleja una disminución del rendimiento de, al menos, una de las capacidades mentales o intelectivas siguientes: memoria, orientación, pensamiento abstracto, lenguaje, capacidad de juicio y razonamiento, capacidad para el cálculo y la habilidad constructiva, capacidad de aprendizaje y habilidad viso-espacial. <sup>14</sup>

Además de la disminución de la función cognoscitiva propia del envejecimiento, un gran número de procesos también pueden alterar tales funciones de forma parcial o global. Existen una serie de factores de riesgo que favorecen el deterioro cognoscitivo, el principal de ellos es la edad. Además, las experiencias de vida guardan una relación muy estrecha con el deterioro, el hecho de tener una salud frágil, una pobre educación, tipo de trabajo principal en la vida, sedentarismo o poca actividad física, tabaquismo, alcoholismo, la presencia de algún tipo de patología, principalmente de tipo crónico como enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades pulmonares, insuficiencia renal y enfermedades que afectan el estado funcional (artropatías, osteoporosis, cáncer), entre otras, puede ser motivo de interferencia en la adecuada manifestación de las funciones intelectuales,<sup>15,16</sup> También existen factores intrínsecos del individuo que influyen sobre el devenir del deterioro cognoscitivo, tales como la reserva funcional y estructural cerebral, la dotación genética, así como el grado de adaptación a los cambios durante su vida.<sup>17</sup>

En general, existe una tendencia al incremento de los casos en función de la edad. Sin embargo, hay autores con resultados totalmente contradictorios en que la prevalencia del deterioro cognoscitivo decrecía más bien con los años, un hallazgo contrario a lo esperado. Esto puede deberse al procedimiento usado en la evaluación psicológica y de la influencia de la educación, entre otros factores. No obstante, es evidente el papel de la edad como factor de riesgo para el origen del deterioro cognoscitivo, sobre todo entre 80 y 89 años.<sup>18</sup>

Se ha destacado la mayor frecuencia del deterioro cognoscitivo en el sexo femenino. En realidad no se conocen sus causas. Hay autores que lo explican por ser las mujeres prevalentes en el grupo de 80 y más años, lo cual posibilita que sean más afectadas.<sup>19</sup>

En la mayoría de gente adulta mayor, el declive cognoscitivo se hace más evidente principalmente después de los 75 años. Sin embargo, existen amplias diferencias individuales en el rendimiento de las pruebas cognoscitivas durante el envejecimiento, ya que algunos sujetos no presentan ningún declive y otros solamente una reducción de uno, dos o más dominios neurofisiológicos. Estas limitaciones de deterioro cognoscitivo no siempre son evidentes al realizar una exploración clínica y deben descubrirse mediante la realización de pruebas.<sup>20</sup>

Para valorar la función cognoscitiva en los adultos mayores, se han diseñado distintos instrumentos psicométricos (en forma de test) que nos permiten identificarla<sup>21</sup>, en la siguiente tabla se aprecian sus diferencias en contenido, características y limitaciones.

**Tabla 1.-** Instrumentos de evaluación de la función cognoscitiva.

<i>Escala</i>	<i>Contenido</i>	<i>Características</i>	<i>Limitaciones</i>
Cuestionario de Peifer (1975)	Cognitivo: 10 preguntas que valoran memoria y orientación	Especificidad 90% Sensibilidad 80% F test- retest 0.8; 3-5 minutos	Limitaciones en deterioros leves o incapacitantes. Insensibles a pequeños cambios. Limitaciones en analfabetos y pacientes psiquiátricos graves.
Mini Mental de Folstein (1975)	Cognitivo: valora memoria, atención, orientación, capacidad constructiva, concentración cálculo, razonamiento abstracto, lenguaje.	Especificidad 70-90% Sensibilidad 85-90% Según punto de corte. Fiabilidad de test-retest 0.8; 10-15 minutos	Influencia nivel cultural, déficit sensorial y trastornos afectivos
Test de Isaacs (1972)	Cognitivo: fluidez verbal, denominaciones por categorías, memorias semántica	Sensibilidad 79-87% Especificidad 67-82%, 5 minutos	Rango poco delimitado de funciones cognitivas
Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE) (1988)	Cognoscitivo funcional: memoria, funcionalidad, capacidad ejecutiva, juicio y orientación. Se interroga respecto a cambios de 5- 10 años	Complementado por familiar o allegado. Sensibilidad 86% Especificidad 91% 5-10 minutos	Enfocado a demencia
Test del reloj	Se pide que dibuje la hora en una esfera de reloj	5 minutos	Subjetividad en la interpretación

Fuentes C. de Alba Romero, Actividades preventivas en los ancianos 22

Para la función cognoscitiva en este estudio se empleó el Minimental de Folstein (validado en 1975)<sup>23,24</sup>, el cual consta de 5 parámetros: orientación, memoria inmediata, atención-cálculo, recuerdo diferido-lenguaje y construcción. Proporciona una puntuación total de la suma de las puntuaciones en cada uno de los 5 parámetros teniendo diferentes puntos de corte según el grado de escolaridad.<sup>23</sup>

**Tabla 2.-** Puntos de referencia del Minimental de Folstein en función de edad y nivel educativo del adulto mayor

Edad (años)	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	>84
Estudios						
Elementales	23	22	22	21	20	19
Primarios	26	26	25	25	25	23
Medios	28	28	27	27	25	26
Superiores	29	29	28	28	27	27

Otro instrumento para medir el deterioro cognoscitivo que fue de utilidad, es el Cuestionario Informativo sobre la Declinación Cognoscitiva en los Ancianos (Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly [IQCODE]), que es sumamente confiable y refleja declinación cognoscitiva previa, predice demencia concomitante y se correlaciona con muchas pruebas cognoscitivas. Como ventaja, no está influido por el nivel educativo ni por el nivel en el lenguaje del paciente. Sin embargo, sí lo está por la salud mental del informante y por su tipo de relación con aquél. Dado que proporciona información complementaria a las pruebas cognoscitivas, su implementación conjunta puede mejorar la precisión de la detección.<sup>25</sup> El IQCODE, incluye 16 preguntas respecto a posibles cambios del paciente en memoria, aprendizaje, inteligencia verbal y manipulativa, durante el período de tiempo de 10 años, que se hacen a una persona estrechamente relacionada con el paciente. Sus resultados, poco contaminados por su nivel educativo e inteligencia previa, tienen una alta capacidad de detección del deterioro mental. Se ha validado una versión en español de este cuestionario.<sup>26</sup>

Los datos relativos a las características, importancia, distribución y factores asociados del deterioro cognoscitivo en los adultos mayores pueden obtenerse básicamente de tres fuentes diferentes: estudios de cohorte con una gran población de adultos mayores, estudios de prevalencia del deterioro cognoscitivo, y series clínicas de deterioro cognoscitivo.<sup>27</sup> De los principales estudios prospectivos se puede extraer que el deterioro cognoscitivo presenta una alta prevalencia en la población adulta mayor y condiciona situaciones de grave incapacidad lo cual ocasiona una seria problemática socio-asistencial.

Proyecciones mundiales estiman que los casos de deterioro cognoscitivo aumentarán en países desarrollados de 192 mil en el 2000 a 300mil para el 2025. En los países subdesarrollados varia según la fuente de información. Sin embargo, en general para este grupo se calcula que en el 2000 había 264mil de personas con deterioro cognoscitivo y se proyecta que para el 2025 esta cifra aumente a 492 mil.<sup>28</sup>

En la literatura mundial existen investigaciones que han estudiado acerca del deterioro cognoscitivo en la población adulta mayor. Una de ellas fue realizada por González *et al.* en Cuba, cuyo objetivo fue identificar los pacientes con deterioro cognoscitivo y conocer algunas características clínico epidemiológicas; en el cual se encontró que 13.8% presentó deterioro cognoscitivo, de los cuales la mayoría tenían entre 85-89 años. El sexo femenino fue el más afectado y el 56.1% de los pacientes mostraron un bajo nivel escolar. La hipertensión arterial, la cardiopatía isquémica y el hábito de fumar fueron los factores de riesgo más frecuentes. El deterioro cognoscitivo fue leve en el 65.8% de los pacientes, y moderado en 19.6%. La función cognoscitiva más afectada fue la memoria inmediata, seguida por la atención-cálculo.<sup>29</sup>

De la Cruz y Morgado aplicaron un test cognoscitivo “Mini-Mental examination” de M.F Folstein y P.R McHungh, encontrando que en los pacientes con deterioro cognoscitivo, se observó un predominio en mujeres y mayores de 80 años; además se pudo comprobar la estrecha relación entre el nivel de escolaridad y deterioro cognoscitivo.<sup>30</sup> En cambio en otro estudio realizado en España, se encontró que de 100 pacientes mayores de 70 años, 43% presentaron deterioro cognoscitivo y en los mayores de 80 años la prevalencia de deterioro cognoscitivo fue mayor del 60%.<sup>31</sup>

Otro estudio en adultos mayores para conocer deterioro cognoscitivo fue el realizado en Perú, donde se encontró una prevalencia de deterioro cognoscitivo de 22.1%, con asociación significativa con edad, escolaridad, situación socioeconómica, confusión aguda, deprivación sensorial auditiva, inmovilidad y caídas, incontinencia urinaria y fecal, desnutrición, depresión establecida y estatus funcional.<sup>32</sup>

En nuestro país, Mejía, reportó la prevalencia de deterioro cognoscitivo en el adulto mayor y su relación con factores sociodemográficos y de salud en la población mexicana. Encontró una prevalencia de deterioro cognoscitivo aislado de 7.1% y del 3.3% de deterioro cognoscitivo con dependencia funcional. El deterioro cognoscitivo fue mayor en mujeres, y aumentó con la edad. Fue menor en casados y se asoció a la presencia de diabetes mellitus, enfermedad cerebral, enfermedad cardiaca y depresión; concluyendo que la alta prevalencia de deterioro cognoscitivo en la población mexicana está relacionada con enfermedades crónicas en la vejez.<sup>33</sup>

También en nuestro país se realizó un estudio para conocer la prevalencia del consumo de alcohol y tabaco, y su asociación con deterioro cognoscitivo en la población mexicana mayor de 65 años de edad, encontrando que la prevalencia de alcoholismo fue de 28% y el consumo de tabaco del 14%. Las variables socio demográficas relacionadas con el consumo y abuso de sustancias, fueron: el género masculino, el nivel socioeconómico alto y la independencia funcional, lo que refleja que la función social juega un papel importante en el consumo de éstas sustancias. Se encontró una prevalencia de deterioro cognoscitivo del 9.8%, con asociación significativa con el consumo de alcohol ( $\chi^2=6.59$ ,  $p < 0.01$ ).<sup>34</sup>

Ante la alta prevalencia encontrada en la literatura mundial, es importante conocer en nuestro medio como se esta distribuyendo esta entidad patológica, que factores se están asociando para el aumento de la misma, y así poder disminuir su frecuencia; siendo común que los médicos de atención primaria no suelen considerar el diagnóstico de deterioro cognoscitivo en la practica rutinaria.

### **3.- JUSTIFICACIÓN**

Ante la creencia de que el deterioro cognoscitivo es un estado mental que conlleva el envejecimiento, se le ha dado poco interés en investigar las características de esta entidad patológica.

Los adultos mayores con deterioro cognoscitivo requieren mayor supervisión por sus cuidadores, no colaboran en su rehabilitación y utilizan un mayor número de recursos socio-sanitarios. Por ello conocer la prevalencia de deterioro cognoscitivo en este grupo de edad es importante al momento de planificar sus cuidados y tomar decisiones.

En la consulta externa las indicaciones, uso de medicamentos y la solicitud de estudios para la población geriátrica con deterioro cognoscitivo es muy frecuente que no se lleve a cabo de forma óptima. Ya que esta acción repercute en la salud del adulto mayor que no tiene las capacidades operativas para el cuidado de su salud, es de suma importancia el apoyo de familiares para la aplicación de terapéutica a éste grupo etéreo.

La identificación de factores asociados al deterioro cognoscitivo en el adulto mayor, nos permitirá detectar oportunamente el grado de alteración cognitiva, para iniciar los tratamientos oportunamente y limitar la presencia del deterioro cognoscitivo, lo que conlleva a mejorar la calidad de vida del adulto mayor.

Los resultados de este estudio permiten crear acciones para diseñar un plan gerontológico en los derechohabientes del IMSS que cursen con deterioro cognoscitivo, permitiendo así el diseño de nuevas líneas de investigación que permitirán conocer por parte del médico familiar cuando una persona presenta deterioro cognoscitivo.

## **4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En México se muestra una alta prevalencia de deterioro cognoscitivo en el adulto mayor, por ser un país en vías de desarrollo, siendo más común, que en el resto de la población. La literatura internacional sobre deterioro cognoscitivo le asocia a enfermedades crónicas, edad, sexo, ocupación, sedentarismo, estado civil, escolaridad, alcoholismo, tabaquismo; por lo que se buscó observar si estos mismos factores se presentaron en la población de estudio.

Motivo por lo que surgió el siguiente cuestionamiento:

**¿Cuál es la prevalencia de deterioro cognoscitivo y cuáles son los factores asociados a éste, en la población de adultos mayores del HGZ MF No. 1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo?**

## **5.- OBJETIVOS**

### 5.1.- Objetivos Generales:

- Conocer la prevalencia de deterioro cognoscitivo en adultos mayores del HGZ. MF. No.1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo.
- Identificar algunos factores asociados al deterioro cognoscitivo en la población derechohabiente adulta mayor del HGZ. MF. No.1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo.

### 5.2.-Objetivos Específicos:

- Conocer la distribución de deterioro cognoscitivo en la población de estudio.
- Determinar la relación entre deterioro cognoscitivo con tabaquismo, alcoholismo, enfermedades crónicas, actividad laboral y actividad física en la población de estudio.
- Comparar las prevalencias de deterioro cognoscitivo entre dos pruebas de detección en la población de estudio.
- Identificar la concordancia entre dos pruebas para detección de deterioro cognoscitivo: una directa en el adulto mayor (Minimental de Folstein) y otra indirecta en el acompañante o familiar (IQCODE).
- Identificar la prevalencia de actividad física en la población de estudio.
- Determinar la prevalencia de tabaquismo y alcoholismo en la población de estudio.
- Identificar la prevalencia de enfermedades crónicas en la población de estudio.
- Identificar la concordancia entre las enfermedades crónicas que afirma el paciente y lo que está en el expediente.

## **6.-HIPÓTESIS**

### 6.1.- Hipótesis Generales

- La prevalencia de deterioro cognoscitivo en la población derechohabiente usuaria de 60 años y más del HGZ. MF. No.1 de Pachuca, Hidalgo es similar a la de los estudios reportados en México.
- Los factores asociados al deterioro cognoscitivo en la población derechohabiente adulta mayor del HGZ. MF. No.1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo son consistentes con los reportados en la literatura internacional.

### 6.2.- Hipótesis Específicas

- La distribución de deterioro cognoscitivo es similar a otros estudios realizados en nuestro país en la población de estudio.
- Existe asociación entre deterioro cognoscitivo con, inactividad física, actividad laboral, tabaquismo, alcoholismo y enfermedades crónicas en la población de estudio.
- La prevalencia de deterioro cognoscitivo encontrada por medio del Minimental de Folstein en la población de estudio, es similar a lo reportado en el IQCODE.
- Existe concordancia de buena a excelente entre la prueba directa de detección de deterioro cognoscitivo (Minimental de Folstein) y la prueba IQCODE
- La prevalencia de actividad física en los adultos mayores en la población de estudio; es similar a otros reportados en México
- La prevalencia de tabaquismo y alcoholismo en la población de estudio, es similar a otros estudios en nuestro país
- La prevalencia de enfermedades crónicas en la población de estudio, es similar a lo reportado en la población derechohabiente a nivel nacional.
- La información obtenida de los expedientes clínicos acerca de enfermedades crónicas es similar a lo referido por el paciente.

## **7.- MATERIAL Y METODO**

### 7.1 Diseño de estudio

Se realizó un estudio transversal de tipo analítico, prospectivo.

### 7.2 Universo de estudio

Estuvo conformado por todos los adultos mayores usuarios del HGZ. MF. No 1 del IMSS en Pachuca Hidalgo.

### 7.3 Población de estudio

Se tomó como población diana a los adultos mayores (60 años y más) usuarios del HGZ. MF. No.1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo; que cumplieron con los criterios de inclusión.

El total de población adscrita del HGZ MF no.1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo es de **107,448** de los cuales **19,992** (18.6%) son adultos mayores<sup>11</sup>, por lo que se calculó el tamaño mínimo de muestra para la investigación.

### 7.4 Lugar de estudio

El estudio se realizó en la Consulta Externa de Medicina Familiar del HGZ. MF. No. 1, Pachuca, Hidalgo.

### 7.5.-Periodo de estudio

Del 1 de junio al 30 septiembre del 2008.

## **8.-CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### Criterios de inclusión

- Adultos mayores adscritos al HGZ MF No.1 del IMSS en Pachuca que acudieron a consulta externa.
- Mayores o iguales a 60 años de edad.
- Que aceptaron contestar el cuestionario.
- Que otorgaron su consentimiento informado.

### Criterios de exclusión:

- Adultos mayores con alguna condición biopsicosocial que les impidió contestar directamente el cuestionario.

### Criterios de eliminación

- Adultos mayores con cuestionarios incompletos.

## 9.- DEFINICION DE VARIABLES

- Dependiente: Deterioro cognoscitivo
- Independientes: Sexo, edad, estado civil, escolaridad, tabaquismo, alcoholismo, enfermedades crónicas, actividad laboral y actividad física
- Sujetos de estudio: Adultos mayores

### Operacionalización de variables:

**Deterioro cognoscitivo:** Conjunto de disminuciones de diferentes actitudes intelectuales que pueden asociarse con alteraciones sensoriales, motrices y de la personalidad, atribuibles a distintas causas patogénicas que incluyen, además de las de naturaleza orgánica, otras de tipo social.

Operacionalización: Se interrogó en forma directa (Minimental de Folstein) e indirecta (a un informante aplicando el Cuestionario de información sobre el deterioro cognoscitivo en el anciano IQCODE). Proporciona una puntuación total de la suma de las puntuaciones en cada uno de los parámetros.

Escala de medición: Cualitativa nominal.

Indicador:

Minimental de Folstein: 1) Con deterioro cognoscitivo, 2) Sin deterioro cognoscitivo.

IQCODE: 1) Con probable deterioro cognoscitivo, 2) Sin deterioro cognoscitivo.

**Edad:** Tiempo transcurrido en años desde la fecha de nacimiento hasta la fecha en que se realizó la entrevista con el adulto mayor.

Operacionalización: Se preguntó la edad en años cumplidos hasta la fecha de la entrevista mediante el instrumento de recolección de información.

Escala de medición: Cuantitativa continua y de razón.

Indicador: Años cumplidos.

**Sexo:** Fenotipo del humano con sus características físicas, biológicas y sociales que establecen diferencias entre el hombre y la mujer.

Operacionalización: Se evaluó a través de las características del fenotipo observado en el entrevistado y el que éste responda por interrogatorio directo.

Escala de medición: Cualitativa nominal.

Indicador: 1) Hombre, 2) Mujer.

**Estado civil:** Condición de cada persona en relación con los derechos y obligaciones civiles.

Operacionalización: Se evaluó por interrogatorio directo la condición civil.

Escala de medición: Cualitativa nominal.

Indicador: 1)Soltero(a), 2)Casado(a) por el civil, 3)Casado(a) religiosamente, 4)Casado(a) por el civil y religión, 5)Unión libre, 6)Viudo(a), 7)Divorciado(a), 8)Separado(a).

**Escolaridad:** Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.

Operacionalización: Se evaluó por interrogatorio directo el grado de estudios.

Escala de medición: Cualitativa ordinal.

Indicador: 1)Sin educación formal, 2)Primaria incompleta, 3)Primaria completa, 4)Secundaria incompleta, 5)Secundaria completa, 6)Preparatoria o equivalente, 7)Normal, 8)Técnica o comercial, 9)Profesional, 10)Maestría o doctorado.

**Trabajo o actividad en la vida:** Trabajo o actividad realizada por el adulto mayor en la mayor parte de su vida y que pudo ser o no su fuente principal de ingresos económicos.

Operacionalización: Se evaluó por interrogatorio directo el trabajo realizado.

Escala de medición: Cualitativa nominal.

Indicador: 1)Empleado(a) u obrero, 2)Jornalero(a) o peón, 3)Patrón(a) o empresario(a), 4)Trabajador por su cuenta, 5) Hogar, 6)Trabajador sin pago en negocio familiar, 7)Trabajador no remunerado (aprendiz), 8)Estudiante, 9)Otro.

**Trabajo actual:** Trabajo o actividad realizada por el adulto mayor que puede ser o no su fuente principal de ingresos económicos.

Operacionalización: Se evaluó por interrogatorio directo el trabajo realizado.

Escala de medición: Cualitativa nominal.

Indicador: 1)Empleado(a) u obrero, 2)Jornalero(a) o peón, 3)Patrón(a) o empresario(a), 4)Trabajador por su cuenta, 5) Hogar, 6)Trabajador sin pago en negocio familiar, 7)Trabajador no remunerado (aprendiz), 8)Otro.

**Patrones de actividad física:** Características del tipo, frecuencia, duración e intensidad de la actividad física que realiza un individuo.

Operacionalización: Reporte en el cuestionario del tipo, intensidad, frecuencia y duración con la que se realicen actividades físicas a la semana. Se clasificó a la actividad en base a lo propuesto por los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC).

-Actividad física recomendada: Reporte de actividades moderadas al menos 5 días de la semana con duración de 30 minutos por sesión o también la realización de actividades vigorosas al menos 3 días de la semana de 20 minutos por sesión.

-Actividad física insuficiente: Actividad con frecuencia o duración menor a la recomendada.

-Inactividad física: ninguna actividad deportiva o de esparcimiento reportada.

Escala de medición: Cualitativa ordinal.

Indicador: 1)Inactividad física, 2)Actividad física insuficiente, 3)Actividad física recomendada

**Consumo de tabaco:** Conducta humana aprendida que consiste en el consumo de tabaco en cualquiera de sus formas durante algún lapso en la vida.

Operacionalización: Se interrogó directamente al entrevistado sobre edad de inicio, condición de fumador (fumador actual o exfumador), el tiempo de fumar considerando que existe variación en la forma de fumar y convivencia con fumadores.

Escala de medición: Cualitativa nominal.

Indicador: 1)No Fumador, 2)Fumador Activo, 3)Exfumador, 4)Fumador Pasivo.

**Consumo de alcohol:** Ingestión de bebidas alcohólicas con algún grado de alcohol.

Operacionalización: Se interrogó en forma directa en el cuestionario. Los indicadores que permitieron medir esta variable fueron: condición de bebedor (bebedor actual o exbebedor) y frecuencia con que toma bebidas alcohólicas.

Escala de medición: Cualitativa nominal.

Indicador: 1) Bebedor activo, 2) No bebedor.

**Diagnóstico de Diabetes Mellitus:** Padecer de enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales y que se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas.<sup>35</sup>

Operacionalización: Se interrogó en forma directa en el cuestionario. El indicador que permitió medir esta variable fue que si alguna vez un médico, una enfermera u otro profesional de la salud le ha dicho que es portador de Diabetes Mellitus.<sup>35</sup> También se comprobó el diagnóstico en el expediente clínico del derechohabiente adulto mayor.

Escala de medición: Cualitativa nominal.

Indicador: 1) Con diagnóstico de Diabetes Mellitus, 2) Sin diagnóstico de Diabetes Mellitus.

**Diagnóstico de Hipertensión Arterial:** Padecer de enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, que se caracteriza por hipertensión arterial sistólica mayor o igual a 140 mm de Hg y diastólica de 90 mm de Hg.<sup>35</sup>

Operacionalización: Se interrogó en forma directa en el cuestionario. El indicador que permitió medir esta variable fue que si alguna vez un médico, una enfermera u otro profesional de la salud le ha dicho que es portador de hipertensión arterial.<sup>35</sup> También se comprobó el diagnóstico en el expediente clínico del derechohabiente adulto mayor.

Escala de medición: Cualitativa nominal.

Indicador: 1) Con diagnóstico de Hipertensión Arterial, 2) Sin diagnóstico de Hipertensión Arterial.

**Diagnóstico de Enfermedades del Corazón:** Padecer de alguna enfermedad del corazón.<sup>35</sup>

Operacionalización: Se interrogó en forma directa en el cuestionario. El indicador que permitió medir esta variable fue que si alguna vez un médico, una enfermera u otro profesional de la salud le ha dicho que es portador de enfermedades del corazón.<sup>35</sup> También se comprobó el diagnóstico en el expediente clínico del derechohabiente adulto mayor.

Escala de medición: Cualitativa nominal.

Indicador: 1) Con diagnóstico de enfermedades del corazón, 2) Sin diagnóstico de enfermedades del corazón.

**Diagnóstico de Cáncer:** Padecer de cualquier tipo de cáncer.<sup>35</sup>

Operacionalización: Se interrogó en forma directa en el cuestionario. El indicador que permitió medir esta variable fue que si alguna vez un médico, una enfermera u otro profesional de la salud le ha dicho que es portador de cáncer.<sup>35</sup> También se comprobó el diagnóstico en el expediente clínico del derechohabiente adulto mayor.

Escala de medición: Cualitativa nominal.

Indicador: 1) Con diagnóstico de cáncer, 2) Sin diagnóstico de cáncer.

**Diagnóstico de Reumatismo/Artritis:** Padecer de artropatía degenerativa y/o enfermedades articulares u osteartrosis.<sup>35</sup>

Operacionalización: Se interrogó en forma directa en el cuestionario. El indicador que permitió medir esta variable fue que si alguna vez un médico, una enfermera u otro profesional de la salud le ha dicho que tenía artritis, artropatía degenerativa o alguna enfermedad articular.<sup>35</sup> También se comprobó el diagnóstico en el expediente clínico del derechohabiente adulto mayor.

Escala de medición: Cualitativa nominal.

Indicador: 1) Con diagnóstico de reumatismo/artritis, 2) Sin diagnóstico de reumatismo/artritis.

**Diagnóstico de Enfermedades respiratorias:** Padecer de bronquitis crónica, asma o alguna otra enfermedad respiratoria crónica.<sup>35</sup>

Operacionalización: Se interrogó en forma directa en el cuestionario. El indicador que permitió medir esta variable será que si alguna vez un médico, una enfermera u otro profesional de la salud le ha dicho que tenía bronquitis crónica o asma.<sup>35</sup> También se comprobó el diagnóstico en el expediente clínico del derechohabiente adulto mayor.

Escala de medición: Cualitativa nominal.

Indicador: 1) Con diagnóstico de enfermedades respiratorias, 2) Sin diagnóstico de enfermedades respiratorias.

**Diagnóstico de Osteoporosis:** Padecer de enfermedad que produce una reducción en la masa ósea.<sup>35</sup>

Operacionalización: Se interrogó en forma directa en el cuestionario. El indicador que permitió medir esta variable será que si alguna vez un médico, una enfermera u otro profesional de la salud le ha dicho que tenía osteoporosis.<sup>35</sup> También se comprobó el diagnóstico en el expediente clínico del derechohabiente adulto mayor.

Escala de medición: Cualitativa nominal.

Indicador: 1) Con diagnóstico de osteoporosis, 2) Sin diagnóstico de osteoporosis.

**Diagnóstico de Insuficiencia Renal:** Padecer de lesión renal de naturaleza prolongada irreversible que conduce a destrucción de la masa de nefronas.<sup>35</sup>

Operacionalización: Se interrogó en forma directa. El indicador que permitió medir esta variable fue que si alguna vez un médico, una enfermera u otro profesional de la salud le ha dicho que padecía de insuficiencia renal.<sup>35</sup> También se comprobó el diagnóstico en el expediente clínico del derechohabiente adulto mayor.

Escala de medición: Cualitativa nominal.

Indicador: 1) Con diagnóstico de insuficiencia renal, 2) Sin diagnóstico de insuficiencia renal.

## 10.- TAMAÑO DE MUESTRA

Mediante la fórmula para tamaño de muestra para determinar la prevalencia en una población se obtuvo lo siguiente:

El tamaño muestra final se obtuvo a través de la fórmula:

$$n = Z^2 p (1-p) / d^2$$

Donde:

$$Z = 1.962 \text{ (seguridad del 95\%)}$$

$$\text{Proporción esperada: (22\%) = } p = 0.22$$

$$Q = 1 - p = q = 0.78$$

$$D = \text{precisión (5\%)} = d = 0.05$$

Resultando:

Tamaño de muestra = 264 adultos mayores

Considerando 20% de perdidas = 53

Tamaño total de muestra: **317 adultos mayores.**

### 10.1.- Tipo de Muestreo

Por muestreo no probabilístico consecutivo se ingresaron al estudio todos los adultos mayores derechohabientes adscritos al HGZ MF No.1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo que acudieron al hospital a demandar consulta externa de medicina familiar.

## **11.- PLAN GENERAL**

Contando con la autorización por parte del Comité de Investigación del Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1, del IMSS en Pachuca, Hidalgo, se procedió de la siguiente manera:

Durante el mes de mayo del 2008 la encuestadora, que fue una sola persona, se capacitó para la aplicación de los instrumentos por el equipo de Atención Domiciliaria al Enfermo Crónico del HGZMF No. 1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo.

1. Se seleccionaron a los adultos mayores derechohabientes adscritos que acudieron a consulta externa de Medicina Familiar del HGZ MF No. 1 por medio de muestreo no probabilístico consecutivo.
2. Se informó al adulto mayor acerca del estudio y se le invitó a participar, solicitando su consentimiento.
3. Se aplicó la encuesta en forma personal al adulto mayor (Minimental de Folstein), asegurándosele la confidencialidad de los datos obtenidos para incrementar la honestidad de sus respuestas.
4. Se ofreció la disponibilidad del encuestador para la resolución de dudas respecto al instrumento de recolección de datos.
5. La aplicación del cuestionario se realizó en un lugar iluminado, ventilado y cómodo para el adulto mayor.
6. Aplicación del cuestionario IQCODE solo a los acompañantes de los adultos mayores que acudieron el mismo día que se le aplicó el cuestionario al adulto mayor.
7. Se consultó el expediente clínico del derechohabiente adulto mayor para corroborar el diagnóstico de enfermedades crónicas.

Posterior a completar el tamaño de muestra, se realizó una base de datos con los resultados obtenidos a través de la encuesta aplicada y se analizó utilizando el programa SPSS versión 12.

La revisión, codificación, calificación y construcción de índices fue responsabilidad del investigador y asesores quienes finalmente realizaron el análisis de la información.

Cuando el adulto mayor requirió de alguna atención por algún problema detectado se buscaron los vínculos para ser canalizado al servicio correspondiente.

## **12.- ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se llevó a cabo un análisis descriptivo para obtener frecuencias simples y distribución porcentual de las características generales de los sujetos de estudio, media y desviación estándar de las variables continuas que se distribuyeron normalmente, mediana y rangos intercuartilares en caso contrario, así como prevalencias puntuales con intervalos de confianza al 95%.

También se llevó a cabo análisis estadístico de tipo inferencial mediante pruebas de hipótesis con Chi cuadrada y T de student en su caso. Este tipo de análisis se realizaron en forma comparativa entre géneros.

En el análisis bivariado se calcularon las razones de prevalencia de los adultos mayores que presentaron deterioro cognoscitivo con las variables sexo, edad, escolaridad, tabaquismo, alcoholismo y enfermedades crónicas, calculando intervalos de confianza al 95%, se utilizó la prueba estadística Chi cuadrada y se consideraron significativos los valores de alfa de  $p < 0.05$ .

Se realizaron dos índices de concordancia (Índice de Kappa): el primero para determinar la concordancia entre los referido por el adulto mayor en cuanto al ser portador de enfermedades crónicas y los reportado en el expediente clínico del mismo adulto mayor. El segundo índice de concordancia se realizó entre los resultados del Minimental de Folstein y los resultados de IQCODE, lo que nos permitió evaluar la concordancia entre el estado cognoscitivo real el adulto mayor y la apreciación por parte del acompañante.

En el análisis multivariado se realizó un modelo de regresión logística con las variables que resultaron significativas en el análisis bivariado, obteniendo un modelo que permitió identificar las características que hacen que los adultos mayores tengan mayor probabilidad de presentar deterioro cognoscitivo.

Se utilizaron los paquetes estadísticos: SPSS en la versión 12.0 para Windows y VISIO 2006 para el diseño del cuestionario.

### **13.- CONSIDERACIONES ÉTICAS**

De acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, Título segundo, Capítulo I, Artículo 17, Fracción I, ésta investigación fue de “Riesgo Mínimo”, por lo que una vez sometido a consideración y autorización del Comité de Investigación local se determinó que el consentimiento informado del adulto mayor se obtuviera de forma escrita.

## **14.- RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS**

### 14.1 Recursos Humanos

- Medico Residente
- Asesor Metodológico
- Asesor Clínico

### 14.2 Recursos Materiales

- Cuestionarios
- Lapiceros y lápices
- 1 computadora
- Impresora
- Paquete estadístico SPSS versión 12 y paquete VISIO.

### 14.3 Recursos Financieros

- Los propios del investigador.

## **15.- FACTIBILIDAD**

Fue factible de realizar ya que se contó con la población para el estudio y con la disponibilidad del médico residente para realizar el número de encuestas necesarias para completar el tamaño mínimo de muestra.

## 16.- RESULTADOS

El estudio apropiado del envejecimiento se debe hacer por género, por lo que a continuación todas las variables investigadas se presentan de esta manera.<sup>36</sup>

### 16.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

Se estudiaron 323 adultos mayores (se supero el tamaño mínimo de muestra en 6 adultos mayores encuestados), de los cuales ninguno fue excluido. El 60.4% fueron del sexo femenino y el 39.6% del sexo masculino. La edad estuvo comprendida entre 60 y 91 años, con un promedio de 70 años y una desviación estándar (DE) de +- 7.092 años. En base a la clasificación para la edad de la OMS2 (Tabla 5), 70% de los adultos mayores se consideran dentro de la “Tercera edad”; en referencia a la clasificación de Neugarten<sup>2</sup> más de las tres cuartas partes de la población (74.3%) se considera “Jóvenes viejos”; y utilizando la clasificación de Riley<sup>2</sup> solo el 28.2% es “Viejo viejo”. Al identificar la distribución de la población se decidió utilizar como punto de comparación las medianas de edad (Tabla 5).

Más de la mitad (61%) refirió estar casado(a), con predominio de los hombres (82% por 47.2% de las mujeres) y más de la tercera parte (32.8%) de las mujeres reportó ser viuda (Figura 2). Existe mayor proporción de mujeres solteras (10.8%) que hombres (3.1%).

En cuanto a escolaridad, el 14.2% reportó ser analfabeta con predominio en las mujeres (Figura 3) y solo el 36.2% tiene al menos primaria completa (Tabla 4). Se observó que los hombres alcanzan más altos grados de estudios que las mujeres (Figura 3).

El principal trabajo o actividad reportada que desempeñó el adulto mayor durante su vida (Figura 4) fue el ser empleado u obrero en el caso de los hombres (64.8%) y en las mujeres fueron las actividades del hogar (57.4%).

Solo el 58.2% de los adultos mayores refirió realizar alguna actividad o trabajo en el momento de la encuesta; de estos adultos mayores, el 9.7% de las mujeres reportó alguna actividad económica, 82.1% se dedicó al hogar, en cambio en los hombres el 92.9% reportó ser remunerado en su trabajo, y no hubo hombres que refirieran dedicarse al hogar (Figura 5).

## 16.2 ESTILOS DE VIDA

En relación a algunos estilos de vida de la población (Tabla 6), se observó que los hombres practican con mayor frecuencia al menos una actividad física (66.4%) que las mujeres. El ejercicio más practicado en la población fue el caminar (74.5%), seguido de aeróbicos (8.2%) y la bicicleta (5.4%), mismo patrón observado en los hombres, no así en las mujeres, ya que la actividad física que practican con mayor recurrencia, seguida del caminar y los aeróbicos fue yoga/Tai-Chi (8.1%), El promedio de días a la semana de práctica de ejercicio fue mayor en los hombres (6 días/semana), así como el promedio de minutos por sesión (36 min/sesión).

El 64.1% de los participantes reportó no fumar. El tabaquismo predominó en el sexo masculino. El promedio de edad de inicio fue menor en los hombres (18.5 años por 22 años en las mujeres). Así mismo, el promedio de cigarrillos fumados al día fue mayor en los hombres. En cambio, el tabaquismo pasivo se presentó mayor proporción en las mujeres (Tabla 6).

El 7% del total de los adultos mayores encuestados, reportó continuar consumiendo bebidas alcohólicas. Nuevamente, la edad promedio del comienzo

de esta práctica fue menor en los hombres (18.4 años, por 21.6 años en la mujer). La frecuencia del consumo fue mayor en los hombres que en las mujeres (Tabla 6).

### 16.3 ENFERMEDADES CRÓNICAS

Entre las enfermedades crónicas más frecuentes en los adultos mayores usuarios del HGZ MF No.1 del IMSS en Pachuca Hgo.; se encontró a la hipertensión arterial con una prevalencia del 64.1%, seguida de la Diabetes mellitus (33.4%), enfermedades del corazón (14.2%) y enfermedades respiratorias (13.6%) como se puede apreciar en la Figura 6. Al realizar el índice de Kappa para concordancia entre lo que el adulto mayor reportó como ser o no portador de enfermedades crónicas y lo registrado en el expediente del derechohabientes, se encontró una concordancia “buena” ( $p=0.028$ ).

### 16.4 DETERIORO COGNOSCITIVO

En cuanto al deterioro cognoscitivo, por medio del Minimental de Folstein se identificó que solo el 21.4% de los adultos mayores lo presentaba, con predominio en el sexo femenino (Tabla 7). También se aplicó el cuestionario IQCODE a 48 acompañantes (14.9% de los adultos mayores asistió con acompañante) reportando que el 10.4% de esos adultos mayores presenta probable deterioro cognoscitivo (Tabla 8). En un intento de comparar lo que el acompañante percibe de situaciones de pérdida cognoscitiva en el adulto mayor, se comparó el IQCODE con el Minimental de Folstein mediante un Índice de Kappa el cual reportó una concordancia “buena” ( $p=0.013$ ).

En cuanto a las diferentes áreas que evalúa el Minimental de Folstein se realizó el siguiente análisis:

- En el área de “tiempo” en la pregunta “¿en que año estamos?” las mujeres presentaron en mayor frecuencia error al contestarla (21% de las mujeres por 10.2% de los hombres), misma situación observada en la pregunta “¿en que mes estamos?” (8.7% de las mujeres por 8.6% de los hombres), así como al preguntarles la fecha, día de la semana y hora aproximada.
- En el área de “memoria a corto plazo” el objeto del que los adultos mayores se acordaron con menor frecuencia fue la cuchara, principalmente los hombres (3.9% por 2.1% de las mujeres).
- En el área de “atención y cálculo”, se observó que en la escolaridad mayor a 8 años, el 37.8% presentó al menos un error en la resta de 7 en 7 a partir de 100, dato mucho mayor al 18.4% de los adultos mayores con escolaridad menor a 8 años.
- En el área de “memoria diferida” el 15.2% no recordó ninguno de los tres objetos, con predominio en los hombres.
- En el área de “lenguaje”, al mostrar los objetos, el objeto más identificado fue el lápiz, con el 98.8%, seguido del reloj con un 98.5%. De éstos objetos quienes mayor porcentaje de error presentaron en su identificación fueron los hombres (2.3% por 0.5% de las mujeres).
- En el área de “repetición de frase” sólo 28 adultos mayores (8.7%) la repitieron de forma inadecuada con predominio en las mujeres (4.6% por 4.0% de los hombres).
- En el área de “comprensión auditiva”, la acción con mayor porcentaje de error fue el tomar el papel con la mano derecha, caso que se presentó en 24 adultos mayores (7.4% del total, con predominio en los hombres).
- En el apartado de “comprensión escrita”, las mujeres tuvieron mayor porcentaje de error (7.7%) por 2.2% de los hombres) al realizar lo que la frase “cierre los ojos” solicitaba.
- En cuanto a “escritura de frase” 69 adultos mayores presentaron dificultades (21.4%) del total con predominio en las mujeres.

- Y en el área de “la copia de un dibujo” 122 adultos mayores (37.8%) lo realizaron mal, principalmente las mujeres (76 mujeres por 46 hombres).

### 16.5 FACTORES ASOCIADOS A DETERIORO COGNOSCITIVO

En la Tabla 9 se aprecia los factores asociados a la presencia de deterioro cognoscitivo (detectado por Minimental de Folstein) en los adultos mayores estudiados. El ser mujer presentó una razón de momios de prevalencia RM 1.89 (IC 95% 0.781-2.36) lo que nos permite determinar que el sexo femenino tiene 1.8 veces más de probabilidad de presentar deterioro cognoscitivo que el sexo masculino. En cuanto a la variable edad en la misma tabla se puede observar que existe un gradiente que determina que a mayor edad existe mayor probabilidad de presentar el deterioro cognoscitivo, ya que el tener 86 y más años en comparación con tener de 60 a 74 años tuvo una RM de 4.877 con un IC 95% de 1.102 a 123.9, y un valor de p de 0.004. En cuanto estado civil el ser viudo, soltero o divorciado presentó mayor probabilidad de padecer deterioro cognoscitivo en comparación que aquellos adultos mayores casados o que viven en unión libre. La escolaridad resultó ser un factor protector para el deterioro cognoscitivo ya que aquellos adultos mayores con escolaridad de secundaria o más en comparación con aquellos cuyos estudios fueron de primaria o menos, presentó una RM de 0.893 con un IC 95% de 0.367-1.257. Otra variable evaluada en este análisis fue el trabajar actualmente en donde se encontró que aquellos adultos mayores que no trabajan actualmente tienen 3 veces más de probabilidad de presentar deterioro cognoscitivo que aquellos que si trabajan. El consumo de tabaco y alcohol fueron factores que aumentaron la probabilidad del padecimiento. La enfermedad crónica con mayor RM fue las enfermedades del corazón, seguidas de la diabetes mellitas y artritis, como se puede apreciar en la Tabla 9.

### 16.6 ANÁLISIS MULTIVARIADO

Se realizó un modelo de regresión logística con las variables que mejor explicaron la presencia de deterioro cognoscitivo en el análisis bivariado. Los factores que presentaron mayor probabilidad de riesgo de tener deterioro cognoscitivo fueron (Tabla 10): sexo femenino (RM 1.93; IC 95% 1.210-2.933), ser soltero, viudo o divorciado (RM 2.31; IC 95% 1.271-2.994), tabaquismo (RM 1.991; IC 95% 1.244-2.839), consumo de alcohol (RM 1.004; IC 95% 0.325-1.257), Diabetes mellitus (RM 1.875; IC 95% 1.158-2.359), Hipertensión arterial (RM 3.26; IC 95% 1.402-6.876), Enfermedades del corazón (RM 1.983; IC 95% 1.125-3.410), Artritis/Reumatismo (RM 1.029; IC 95% 0.976-4.932). Y en cambio tener una escolaridad mayor o igual a secundaria, practicar actividad física y trabajar actualmente, fueron factores protectores.

## 17.- DISCUSIÓN

### 17.1 FORTALEZAS

- Se cumplió con el tamaño mínimo de muestra calculado para esta investigación, lo que permitió contar con resultados representativos de la población adulta mayor estudiada.
- El Minimal de Folstein, así como el Cuestionario del Informante Sobre Deterioro Cognoscitivo del Anciano (IQCODE por sus siglas en inglés), son los instrumentos que se utilizaron en esta tesis, los cuales han sido validados en nuestro país.
- El análisis de la información de deterioro cognoscitivo se llevó a cabo respetando los puntos de cohorte de los instrumentos utilizados, lo que permite realizar la comparación de los resultados
- Para evitar la variabilidad inter-observador, la encuestadora fue una sola persona, la cual fue capacitada para la aplicación de los instrumentos por el equipo de Atención Domiciliaria del Enfermo Crónico (ADEC) del Hospital General de Zona y Medicina Familiar No. 1, del IMSS en Pachuca, Hidalgo.
- Se realizó un índice de concordancia de Kappa para determinarla en base a lo comentado por el propio adulto mayor, así como lo reportado en el expediente del derechohabiente.

### 17.2 OBSERVACIONES

- El haber realizado esta investigación en población adulta mayor usuaria del servicio de consulta externa del HGZMF No. 1 de Pachuca, Hidalgo, en el IMSS, pone en evidencia únicamente la prevalencia y los factores asociados a deterioro cognoscitivo en esa población usuaria, hecho que no demerita los hallazgos, ya que esta población demanda ser atendida y se debe de determinar esta prevalencia, ya que aún con su padecimiento acuden a demandar algún tipo de atención.

### 17.3 COMPARACIÓN CON DATOS EXISTENTES

En el continente Americano<sup>37</sup>, los adultos mayores en el grupo de 60 a 64 años de edad existen 89 hombres por cada 100 mujeres. Esta relación disminuye de manera uniforme, llegando a 53 por cada 100 en el grupo de personas mayores de 80 años. Tendencia que fue diferente en los adultos mayores del HGZ MF No. 1 estudiados, ya que la relación de hombres por mujeres en el grupo de 60 a 74 años de edad fue de 61.4 hombres por cada 100 mujeres y la relación aumentó en el grupo de 75 y más años: 75.9 hombres por cada 100 mujeres.

En cuanto a estado civil la distribución porcentual de hombres y mujeres de 60 años y más difiere sustancialmente, ya que el porcentaje de mujeres viudas (32.8%) es mayor al de hombres (14.1%), similar a lo reportado por INEGI<sup>38</sup> (41.4% en mujeres por 14.3% en hombres). Otra comparación de estos resultados, es con la Encuesta Multicéntrica SABE (Salud y Bienestar en el Envejecimiento)<sup>39</sup>, se encontró que los hombres mayores de 60 años, en todos los países estudiados, presentaron mayor proporción de estar casados cuando se compararon con las mujeres. La proporción varió de casados/unidos de 60% en Barbados hasta 76% en México. Y la relación anterior se invirtió cuando se observó la viudez, ya que las adultas mayores presentaron mayor proporción de ser viudas que los hombres en todos los países estudiados. Ambas proporciones muy similares a los de la investigación realizada.

En la encuesta SABE<sup>39</sup> se observó diferencias entre hombres y mujeres adultos mayores en todos sus niveles de educación. Las mujeres se encontraron en desventaja en los niveles de educación secundaria y superior en las 6 ciudades estudiadas; mientras que en los niveles más bajos, las mujeres presentaron porcentajes por encima de los observados para los hombres. Situación que no comparte del todo características con la población de estudio de esta investigación, ya que las mujeres en los niveles escolares de secundaria y menores tienen menor proporción de escolaridad que los hombres. (analfabeta:

hombres 8.6%, mujeres 17.4%, educación informal: hombres 38.3%, mujeres 34.9%, primaria: hombres 28.1%, mujeres 25.1%, secundaria: hombres 7.8%, mujeres 4.6%).

En el segundo trimestre del 2003, la Encuesta Nacional de Empleo<sup>40</sup> en México, registró en el país, a 3.2 millones de personas económicamente activas de 60 años y más, 7.7% de ellas. Por sexo, la distribución fue muy similar, tres de cada cuatro personas trabajadoras fueron hombres. Los datos obtenidos en esta investigación difieren en que solo 58.2% de los adultos mayores refirió realizar alguna actividad o trabajo en el momento de la encuesta.

Al comparar la prevalencia de deterioro cognoscitivo por Minimal de Folstein (21.4%), ésta fue mayor a lo reportado en el proyecto SABE Costa Rica<sup>41</sup> (16.4%), al igual que en estudios realizados en adultos mayores colombianos<sup>42</sup> (22.9%), y españoles de la Comarca de la Sidra<sup>43</sup> (16%). La prevalencia de deterioro cognoscitivo en la Encuesta Multicéntrica SABE en 6 países, utilizando el mismo instrumento de medición que la presente investigación, encontró un rango que varió de 0.4% en Montevideo a 7% en México y Santiago de Chile, rango inferior a la prevalencia de los adultos mayores del HGZMF No. 1 encuestados, aunque haciendo la referencia de que los adultos de este estudio acudieron a demandar atención médica y los de la encuesta SABE fueron de población abierta.

El porcentaje de las personas que fuman actualmente se observó en los hombres adultos mayores de la Ciudad de México, con 30%, según datos de la Encuesta SABE<sup>39</sup>, dato mayor a lo encontrado en nuestra investigación (9.0%) La prevalencia de hipertensión arterial se encontró por encima del 43% en todos los países de la Encuesta Multicéntrica SABE<sup>39</sup>, afectando a más de la mitad de la población en Sao Paulo y Santiago. La segunda enfermedad más frecuente fue la artritis, que varió de 23% en México a 53% en Buenos Aires. Información muy similar a la presente investigación ya que la prevalencia de hipertensión fue del

64.1%, en contraste, la segunda enfermedad más prevalente fue la diabetes mellitus (33.4%) y la artritis con el 12.1% entre los adultos mayores de la presente tesis.

En la ENSANUT 2006<sup>44</sup>, se reportó que más de 50% de los hombres a partir de 60 años presenta hipertensión arterial, mientras que en las mujeres la afección se presenta en casi 60% para el mismo periodo de edad. Cifras similares a las encontradas en este estudio. La prevalencia de hipertensión y diabetes mellitus en nuestro estudio es similar a la encontrada en la ENCOPREVENIMSS 2006<sup>35</sup> (58.4% y 31.6% respectivamente, por 64.1% y 33.4% de nuestro estudio).

#### 17.4 IMPLICACIONES DEL ESTUDIO

Este estudio finca un precedente en el estudio del deterioro cognoscitivo de los adultos mayores en el Instituto Mexicano del Seguro Social, ya que determina la prevalencia del padecimiento, así como los factores asociados a éste.

Los resultados obtenidos en esta investigación deberán tomarse en cuenta en los diferentes niveles de atención médica del IMSS, principalmente en el servicio de Medicina Familiar, ya que al no considerar que un adulto mayor tenga deterioro cognoscitivo, no se garantiza el apego correcto al tratamiento dado.

## **18.- CONCLUSIONES**

- Prevalencia de deterioro cognoscitivo fue de 21.4% evaluada en forma directa y de probable deterioro cognoscitivo del 10.4% evaluada en forma indirecta.
- Los factores asociados a deterioro cognoscitivo fueron el ser mujer, mayor edad, ser soltero, viudo o divorciado, tabaquismo, ser portador de diabetes mellitus, enfermedades del corazón, hipertensión arterial y/o artritis.

Los datos encontrados son consistentes en la literatura y aportan el incremento de conocimiento en esta área de forma clara, científica y consistente. Para el IMSS estos resultados son muy valiosos, ya que abren un campo de información e investigación en adultos mayores derechohabientes así como el diseño de un plan gerontológico.

## 19.- REFERENCIAS

- 1.-Burwell B, Kackson B. The elderly population in need of long term care. Us Departement of Healthand Human Services, 1994.
- 2.-Organización de la Naciones Unidas, Informe de la Segunda Asamblea Mundial sobre envejecimiento, Naciones Unidas, Nueva Cork, 2002.
- 3.-Velásquez UMT. El envejecimiento de la población. Ciencias (México) 2004; 75:28-34.
- 4.-Durán Arenas L, Salinas Escudero G, Gallegos Carrillo K. Estudios sobre la calidad de vida relacionada con la salud del adulto mayor en México. La salud del adulto mayor IMSS, 2004; 155-190.
- 5.-Ham Chande R. El envejecimiento: una nueva dimensión de la salud en México, Salud Pública, México 1996; 38: 409-418.
- 6.-Borges Yañez A, Gómez Dantpes H. Uso de los servicios de salud por la población de 60 años y más en México. Salud Pública de México, 1998;40(1);1-11.
- 7.-Proyecciones de población en México. Conteo de la población. (fecha de acceso: 22-02-08) disponible en: <http://www.conapo.gob.mx/indsociodemo/>
- 8.- García Peña MC, Thorogood M, Amstrong B, *et al.* Evaluación de la efectividad de esquemas de prevención primaria en el manejo de la hipertensión en ancianos. En Muñoz O, Durán L, ed. Retos de la seguridad social en salud en el siglo XXI, Evaluación y gestión tecnológica. México, DF: 2002:51-62

9.- Resultados Definitivos del II Censo de Población y Vivienda 2005, Hidalgo  
(fecha de acceso 01-05-08)

<http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/cepo2005/localidad/iter/default.asp?s=est&c=10395>

10.- Estadísticas Delegacionales, Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Hidalgo. (fecha de acceso 01-05-08)

[http://www.imss.gob.mx/IMSS/IMSS\\_SITIOS/Regional/Hidalgo/IMSSenHidalgo/Población+por+Unidad.htm](http://www.imss.gob.mx/IMSS/IMSS_SITIOS/Regional/Hidalgo/IMSSenHidalgo/Población+por+Unidad.htm)

11.- Pirámide de Población, HGZ MF no 1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo, Medicina Preventiva, 2007

12.-Ashman T, Mohs R, Harvery P. Cognition and aging. En Hazzard W et al, ed. Principles of geriatric medicine and gerontology, 4th ed. Mc Graw Hill,1999. 1219-1228

13.-De Carli C. Mild cognitive impairment: prevalence, prognosis, aetiology, and treatment. Lancet Neurology 2003; 2:15-21

14.-Ser T del, Peña J. Evaluación neuropsicologica y funcional de la demencia Barcelona: J.R. Proas; 2004

15.-Puig Alemán Anna. Un instrumento eficaz para prevenir el deterioro cognitivo de los ancianos institucionalizados: El programa de psicoestimulación Preventiva (PPP). Rev Mult Gerontol 2000;10(3):146-151

16.- Schaie KW. The Primary Mental Abilities in adulthood an exploration in the development of psychometric intelligence. En: Baltes PB. & Brim OG. (Eds) Life-Span developmental behavior. Vol 2. New York: Academic Press 1979.

17.-Winblad B, Palmer K, Kivipeto M, Jelic V, Fratiglioni L, Wahlund LO, et al. Mild cognitive impairment-beyond controversies, towards a consensus: report of the International Working Group on Mild Cognitive Impairment. *J Intern Med* 2004; 256: 240-6.

18.-Herlitz A, Nilsson LG, Backman L. Gender differences in episodic memory. *Mem Cognit* 1997;25(6):801-11.

19.-Herlitz A, Yonker JE. Sex differences in episodic memory: the influence of intelligence. *J Clin Exp Neuropsychol* 2002;24(1):107-14.

20.-Hanninen T, Hallikainen M, Tuomainen S, Vanhanen M, Soininen H. Prevalence of mild cognitive impairment: a population-based study in elderly subjects. *Acta Neurol Scand* 2002 Sep; 106(3):148-54.

21.-Martín Carrasco M. Frecuencia y distribución del problema. Epidemiología asistencial. En atención coordinada del paciente con demencia. Madrid: Doyma, 2000.

22.-C.de Alba Romero A, Gorroñoigoitia Iturbe, C. Litago Gil, A. Luque Santigo, *et al.* Actividades preventivas en los ancianos, Aten primaria, Vol. 28. Supl. 2. Madrid 2001; 174-177.

23.-Folstein MF, Folstein SE y McHugh PR, Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinican, *Journalof Psychiatry Research* 1975; 12(3): 189-198

24.-Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR, Fanjian G, MMSE Examen Cognoscitivo Minimental, Traducción y adaptación al español: Lobo A, Saz P, Marcos G y grupo ZARADEMP. TEA Ediciones SA 2002

25.-Del-Ser T, Morales JM, Barquero MS, Canton R and Bermejo F. Application of the Spanish version of the "Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly" in the clinical assessment of dementia. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 1997; 11: 3–8.

26.-Isella, V, Villa ML, Frattola L, Appollonio I. Screening cognitive decline in dementia: preliminary data on the Italian version of the IQCODE. *Neurological Sciences*, 2002; 23, S79–S80.

27.-Bejenjo F, Vegas S, Olazarán J, et al. Alteración cognitiva leve del anciano. *Rev Clin Esp* 2002; 198:159-165.

28.-Ashman T, Mohs R, Harvey P. Cognition and aging. En: Hazzard W. etal, ed. *Principles of geriatric medicine and gerontology*, 4th ed. McGraw Hill, 2001. 1919-1228

29.-González Fabian JL, Nelson Gomez V, González González JL, Martín Díaz Miguel E, Deterioro cognoscitivo en la población mayor de 65 años de dos consultorios del Policlínico "La Rampa", *Rev. Cubana Med Gen Integr* 2006;22(3).

30.-De la Cruz Del Valle A, Morgado Ribas YI; Deterioro Cognoscitivo del adulto Mayor en un Consultorio Médico de Familia; *Geriatría y Gerontología, Med.Fam y Atención Primaria*

31.-Marqués A, Rodríguez Jp, Camacho OL; Prevalencia de Deterioro Cognoscitivo en mayores de 70 años ingresados en un servicio de Medicina Interna; *AN MED INTERNA (Madrid)* vol 21, No3, pp 123-125, 2004

32.-Varela L, Chávez H, Galvez M, Mendez F; Características del Deterioro Cognoscitivo en el adulto mayor hospitalizado a nivel nacional; *Rev.Soc.Per.Med.Inter.*17(2) 2004.

33.-Mejía Aragon S, Miguel Jaimes A, Villa A, Ruiz Aguirre L, Gutiérrez Robledo LM; Deterioro Cognoscitivo y factores asociados en adultos mayores en México. Salud Pública Mex 2007; 49 (4):5475-5481.

34.-Aguilar Navarro SG, Reyes Guerrero J, Borgues G. Alcohol, tabaco y deterioro cognoscitivo en adultos mayores mexicanos mayores de 65 años; Salud Pública de México, Vol. 49, suplemento 2 de 2007.

35.-Coordinación de Programas Integrados de Salud. Encuesta Nacional de Coberturas ENCOPREVENIMSS 2006, Instituto Mexicano del Seguro Social, 2006.

36.- Arber, Ginn J, Relación entre género y envejecimiento. Madrid, Narcea, 1996.

37.- OPS/OMS. Envejecimiento en las Américas, proyecciones para el siglo XXI. Instituto Nacional de Envejecimiento, Departamento de Comercio de EUA (1997).

38.- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Estadísticas a propósito del día internacional de las personas de edad. México, Oct. 2005.

39.- División de Promoción y Protección de la Salud. Organización Panamericana de la Salud. Salud y Bienestar en el Envejecimiento (SABE). Informe Preliminar. Washington, D.C. 2001.

40.- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Encuesta Nacional de Empleo. México 2003.

41.- Cáceres Rodas RI. Estado de salud, físico y mental de los adultos mayores del área rural de Costa Rica, 2000;149-172.

42.- García Pulgarín LV, García Ortiz LH. Evaluación física y funcional de adultos mayores con deterioro cognoscitivo. Rev Med Risaralda, 10 (2), Noviembre de 2004; 22-28.

43.- Albuerne López F, Labra Pérez JA. Necesidades, recursos y calidad de vida de las personas mayores de la Comarca de la Sidra. IMSERSO, Madrid 2005; 1-56.

44.- Olaiz G, Rojas R, Rivera J, Shamah T, Rojas R, Villalpando S, Hernández M, Sepúlveda J, Encuesta Nacional de Salud 2006. Cuernavaca, Morelos, México. Instituto Nacional de Salud Pública, 2006.

## 20.- ANEXOS

1. Cronograma de actividades
2. Operacionalización de variables
3. Tablas
4. Figuras
5. Consentimiento informado
6. Instrumento de recolección de datos

### ANEXO 1.- CRONOGRAMA DEL PROYECTO

Actividades	2008											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Elaboración protocolo	■	■										
Modificaciones del protocolo		■	■									
Aprobación protocolo por el Comité de Investigación				■	■							
Recolección de la información						■	■	■	■			
Verificación y captura						■	■	■	■			
Presentación protocolo								■				
Análisis de resultados									■	■	■	
Presentación resultados											■	

## ANEXO 2.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Tabla 3.-** Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
<b>Deterioro cognoscitivo</b>	Conjunto de disminuciones de diferentes actitudes intelectuales que pueden asociarse con alteraciones sensoriales, motrices y de la personalidad, atribuibles a distintas causas patogénicas que incluyen, además de las de naturaleza orgánica, otras de tipo social.	Se interrogará en forma directa (Minimal de Folstein) e indirecta (a un informante aplicando el Cuestionario de información sobre el deterioro cognoscitivo en el anciano IQCODE). Proporciona una puntuación total de la suma de las puntuaciones en cada uno de los parámetros.	Cualitativa nominal.	Minimental de Folstein: 1)Con deterioro cognoscitivo, 2)Sin Deterioro cognoscitivo. IQCODE: 1)Con probable deterioro cognoscitivo, 2) Sin deterioro cognoscitivo.
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido en años desde la fecha de nacimiento hasta la fecha en que se realizó la entrevista con el adulto mayor.	Se preguntará la edad en años cumplidos hasta la fecha de la entrevista mediante el instrumento de recolección de información.	Cuantitativa continua y de razón.	Años cumplidos.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
<b>Sexo</b>	Fenotipo del humano con sus características físicas, biológicas y sociales que establecen diferencias entre el hombre y la mujer.	Se evaluará a través de las características del fenotipo observado en el entrevistado y el que éste responda por interrogatorio directo.	Cualitativa nominal.	1) Hombre, 2) Mujer
<b>Estado civil</b>	Condición de cada persona en relación con los derechos y obligaciones civiles.	Se evaluará por interrogatorio directo la condición civil.	Cualitativa nominal.	1)Soltero(a), 2)Casado(a) por el civil, 3)Casado(a) religiosamente, 4)Casado(a) por el civil y religión, 5)Unión libre, 6)Viudo(a), 7)Divorciado(a), 8)Separado(a).
<b>Escolaridad</b>	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Se evaluará por interrogatorio directo el grado de estudios.	Cualitativa ordinal.	1)Sin educación formal, 2)Primaria incompleta, 3)Primaria completa, 4)Secundaria incompleta, 5)Secundaria completa, 6)Preparatoria o equivalente, 7)Normal, 8)Técnica o comercial, 9)Profesional, 10)Maestría o doctorado.
<b>Trabajo o actividad en la vida</b>	Trabajo o actividad realizada por el adulto mayor en la mayor parte de su vida y que pudo ser o no su fuente principal de ingresos económicos.	Se evaluará por interrogatorio directo el trabajo realizado.	Cualitativa nominal.	1)Empleado(a) u obrero, 2)Jornalero(a) o peón, 3)Patrón(a) o empresario(a), 4)Trabajador por su cuenta, 5) Hogar, 6)Trabajador sin pago en negocio familiar, 7)Trabajador no remunerado (aprendiz), 8)Estudiante,9)Otro

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
<b>Trabajo actual</b>	Trabajo o actividad realizada por el adulto mayor que puede ser o no su fuente principal de ingresos económicos.	Se evaluará por interrogatorio directo el trabajo realizado.	Cualitativa nominal.	1)Empleado(a) u obrero, 2)Jornalero(a) o peón, 3)Patrón(a) o empresario(a), 4)Trabajador por su cuenta, 5) Hogar, 6)Trabajador sin pago en negocio familiar, 7)Trabajador no remunerado (aprendiz), 8)Otro.
<b>Patrones de actividad física:</b>	Características del tipo, frecuencia, duración e intensidad de la actividad física que realiza un individuo.	Reporte en el cuestionario del tipo, intensidad, frecuencia y duración con la que se realicen actividades físicas a la semana. Se clasificará a la actividad en base a lo propuesto por los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC). -Actividad física recomendada: Reporte de actividades moderadas al menos 5 días de la semana con duración de 30 minutos por sesión o también la realización de actividades vigorosas al menos 3 días de la semana de 20 minutos por sesión. -Actividad física insuficiente: Actividad con frecuencia o duración menor a la recomendada. -Inactividad física: ninguna actividad deportiva o de esparcimiento reportada.	Cualitativa ordinal.	1)Inactividad física, 2)Actividad física insuficiente, 3)Actividad física recomendada.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
<b>Consumo de tabaco:</b>	Conducta humana aprendida que consiste en el consumo de tabaco en cualquiera de sus formas durante algún lapso en la vida.	Se interrogará directamente al entrevistado sobre edad de inicio, condición de fumador (fumador actual o exfumador), el tiempo de fumar considerando que existe variación en la forma de fumar y convivencia con fumadores.	Cualitativa nominal.	1)No Fumador, 2)Fumador Activo, 3)Exfumador, 4)Fumador Pasivo.
<b>Consumo de alcohol</b>	Ingestión de bebidas alcohólicas con algún grado de alcohol	Se interrogará en forma directa en el cuestionario. Los indicadores que permitirán medir esta variable serán: condición de bebedor (bebedor actual o exbebedor) y frecuencia con que toma bebidas alcohólicas.	Cualitativa nominal.	
<b>Diagnóstico de Diabetes Mellitus</b>	Padecer de enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales y que se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas.	Se interrogará en forma directa en el cuestionario. El indicador que permitirá medir esta variable será que si alguna vez un médico, una enfermera u otro profesional de la salud le ha dicho que es portador de Diabetes Mellitus. También se comprobará el diagnóstico en el expediente clínico.	Cualitativa nominal.	1)Con diagnóstico de Diabetes Mellitus, 2)Sin diagnóstico de Diabetes Mellitus.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
<b>Diagnóstico de Hipertensión Arterial</b>	Padecer de enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, que se caracteriza por hipertensión arterial sistólica mayor o igual a 140 mm de Hg y diastólica de 90 mm de Hg.	Se interrogará en forma directa en el cuestionario. El indicador que permitirá medir esta variable será que si alguna vez un médico, una enfermera u otro profesional de la salud le ha dicho que es portador de hipertensión arterial. También se comprobará el diagnóstico en el expediente clínico del derechohabiente adulto mayor	Cualitativa nominal.	1)Con diagnóstico de Hipertensión Arterial, 2)Sin diagnóstico de Hipertensión Arterial.
<b>Diagnóstico de Enfermedades del Corazón</b>	Padecer de alguna enfermedad del corazón.	Se interrogará en forma directa en el cuestionario. El indicador que permitirá medir esta variable será que si alguna vez un médico, una enfermera u otro profesional de la salud le ha dicho que es portador de enfermedades del corazón. También se comprobará el diagnóstico en el expediente clínico del derechohabiente adulto mayor	Cualitativa nominal.	1)Con diagnóstico de enfermedades del corazón, 2)Sin diagnóstico de enfermedades del corazón.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
<b>Diagnóstico de Cáncer</b>	Padecer de cualquier tipo de cáncer.	Se interrogará en forma directa en el cuestionario. El indicador que permitirá medir esta variable será que si alguna vez un médico, una enfermera u otro profesional de la salud le ha dicho que es portador de cáncer. También se comprobará el diagnóstico en el expediente clínico del derechohabiente adulto mayor	Cualitativa nominal.	1)Con diagnóstico de cáncer, 2)Sin diagnóstico de cáncer.
<b>Diagnóstico de Reumatismo/Artritis</b>	Padecer de artropatía degenerativa y/o enfermedades articulares u osteoartritis.	Se interrogará en forma directa en el cuestionario. El indicador que permitirá medir esta variable será que si alguna vez un médico, una enfermera u otro profesional de la salud le ha dicho que tenía artritis, artropatía degenerativa o alguna enfermedad articular. También se comprobará el diagnóstico en el expediente clínico del derechohabiente adulto mayor	Cualitativa nominal.	1)Con diagnóstico de reumatismo/artritis, 2)Sin diagnóstico de reumatismo/artritis

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
<b>Diagnóstico de Enfermedades respiratorias</b>	Padecer de bronquitis crónica, asma o alguna otra enfermedad respiratoria crónica.	Se interrogará en forma directa en el cuestionario. El indicador que permitirá medir esta variable será que si alguna vez un médico, una enfermera u otro profesional de la salud le ha dicho que tenía bronquitis crónica o asma. También se comprobará el diagnóstico en el expediente clínico del adulto mayor	Cualitativa nominal.	1)Con diagnóstico de enfermedades respiratorias, 2)Sin diagnóstico de enfermedades respiratorias
<b>Diagnóstico de Osteoporosis</b>	Padecer de enfermedad que produce una reducción en la masa ósea.	Se interrogará en forma directa en el cuestionario. El indicador que permitirá medir esta variable será que si alguna vez un médico, una enfermera u otro profesional de la salud le ha dicho que tenía osteoporosis. También se comprobará el diagnóstico en el expediente clínico del adulto mayor	Cualitativa nominal.	1)Con diagnóstico de osteoporosis, 2)Sin diagnóstico de osteoporosis.
<b>Diagnóstico de Insuficiencia Renal</b>	Padecer de lesión renal de naturaleza prolongada irreversible que conduce a destrucción de la masa de nefronas.	Se interrogará en forma directa. El indicador para medir esta variable será que si alguna vez un médico, una enfermera u otro profesional de la salud le ha dicho que padecía de insuficiencia renal. También se comprobará el diagnóstico en el expediente clínico del adulto mayor.	Cualitativa nominal.	1)Con diagnóstico de insuficiencia renal, 2)Sin diagnóstico de insuficiencia renal.

## ANEXO 3.- TABLAS

Tabla	Página
• <b>Tabla 1.-</b> Instrumentos de evaluación de la función cognoscitiva	12
• <b>Tabla 2.-</b> Puntos de referencia del Minimental de Folstein en función de edad y nivel educativo del adulto mayor	12
• <b>Tabla 3.-</b> Operacionalización de variables	12
• <b>Tabla 4.-</b> Características generales por sexo de los adultos mayores	12
• <b>Tabla 5.-</b> Mediana de edad y estratos por sexo de los adultos Mayores según OMS, Neugarten y Riley	12
• <b>Tabla 6.-</b> Estilos de vida por sexo de los adultos mayores	12
• <b>Tabla 7.-</b> Prevalencia por sexo de deterioro cognoscitivo (Minimental de Folstein)	12
• <b>Tabla 8.-</b> Resultados por sexo del Cuestionario del Informante Sobre Deterioro Cognoscitivo en el adulto mayor (IQCODE)	12
• <b>Tabla 9.-</b> Factores asociados a deterioro cognoscitivo en los Adultos mayores	12
• <b>Tabla 10.-</b> Resultados de la regresión logística de factores asociados a deterioro cognoscitivo en adultos mayores	12

**Tabla 4.-** Características generales por sexo de los adultos mayores

Variable	Hombres		Mujeres		Total	P
	n	(%)	n	(%)		
Total	128	(39.6)	195	(60.6)	323	(100)
Escolaridad						0.284
Analfabeta	11	(8.6)	34	(17.4)	34	(13.9)
Educación informal	49	(38.3)	68	(34.9)	117	(36.2)
Primaria	36	(28.1)	49	(25.1)	85	(26.3)
Secundaria	10	(7.8)	9	(4.6)	19	(5.9)
Preparatoria	4	(3.1)	3	(1.5)	7	(2.2)
Técnica/Comercial	6	(4.7)	21	(19.8)	27	(8.4)
Normal	1	(0.8)	6	(3.1)	7	(2.2)
Profesional	6	(4.7)	5	(2.6)	11	(3.4)
Maestría	2	(1.6)	2	(1)	4	(1.2)
Estado Civil						<0.001
Soltero	4	(13.1)	21	(10.8)	25	(7.7)
Unión Libre	0	(0)	5	(2.6)	5	(1.5)
Casado	105	(82)	92	(47.2)	197	(60.9)
Viudo	18	(14.1)	64	(32.8)	82	(25.4)
Divorciado	1	(0.8)	13	(6.7)	14	(7)
Trabaja Actualmente						<0.001
Si	42	(32.8)	146	(74.9)	188	(58.2)
No	86	(67.2)	49	(25.1)	135	(1.8)
Ocupación principal en la vida						<0.001
Empleado	83	(64.8)	65	(33.3)	148	(45.8)
Jornalero o peón	29	(22.7)	0	(0)	29	(9)
Trabajo por su cuenta	13	(10.2)	18	(9.2)	31	(9.6)
Hogar	0	(0)	112	(57.4)	112	(34.7)
Patrón o empresario	2	(1.6)	0	(0)	2	(0.6)
Trabajo actual						<0.001
Empleado	16	(37.2)	12	(8.3)	28	(14.9)
Jornalero o peón	7	(16.3)	0	(0)	7	(3.7)
Trabajo por su cuenta	17	(39.5)	14	(9.7)	31	(16.5)
hogar	0	(0)	119	(82.1)	119	(63.3)
Negocio familiar	1	(2.3)	0	(0)	1	(0.5)

**Tabla 5.-** Mediana de edad y estratos por sexo de los adultos Mayores según OMS, Neugarten y Riley

<i>Clasificación</i>	<i>Hombres</i> <i>n = 128(%)</i>	<i>Mujeres</i> <i>n = 195(%)</i>	<i>Total</i> <i>n = 323(%)</i>
<b>OMS</b>			
Tercera edad			
60 a 74 años	86 (67.1)	140 (71.7)	226 (69.9)
Mediana	67.7	66.5	66.9
Cuarta edad			
75 a 89 años	41 (32)	54 (27.6)	95 (29.4)
Mediana	79	78.8	79
Longevos			
≤ 90 años	1 (0.8)	1 (0.5)	2 (0.6)
Mediana	91	91	91
<b>Neugarten</b>			
Jóvenes viejos			
55 a 75 años*	92 (71.8)	148 (75.8)	240 (74.3)
Mediana	67.6	69.9	67.2
Viejos viejos			
≥ 76 años	36 (28.1)	47 (24.1)	83 (25.6)
Mediana	80.2	79.7	79.9
<b>Riley</b>			
Jóvenes viejos			
60 a 74 años	86 (67.1)	140 (71.7)	226 (69.9)
Mediana	67.7	66.5	66.9
Viejos viejos			
75 a 85 años	39 (30.4)	52 (26.6)	91 (28.1)
Mediana	78.8	78.4	78.6
Viejos más viejos			
> 85 años	3 (2.3)	3 (1.5)	6 (1.8)
Mediana	87.6	89.6	88.6

**Tabla 6.-** Estilos de vida por sexo de los adultos mayores

<i>Variable</i>	<i>Hombres</i> <i>n = 128(%)</i>	<i>Mujeres</i> <i>n = 195(%)</i>	<i>Total</i> <i>n = 323(%)</i>	<i>P</i>
Actividad Física				0.004
Si	85 (66.4)	98 (50.3)	183(56.7)	
No	43 (33.6)	97 (49.7)	140 (43.3)	
Tipo de Ejercicio				
Caminar	69 (81.2)	68 (68.7)	137 (74.5)	
Bicicleta	2 (2.4)	1 (1)	3 (1.6)	
Aeróbicos	5 (5.9)	10 (10.1)	15 (8.2)	
Correr	1 (1.2)	2 (2)	3 (1.6)	
Baile/Danza	2 (2.4)	2 (2)	2 (2.2)	
Yoga	0 (0)	8 (8.1)	8 (4.3)	
Natación	1 (1.2)	1 (1)	2 (1.1)	
Días a la semana*	6	4.4	4.8	
Minutos por sesión*	36	35	39	
Tabaquismo				<0.001
Si	86 (67.2)	30 (15.4)	116 (35.4)	
No	42 (32.8)	165 (84.6)	207 (64.1)	
Edad comienzo*	18.5	22	19.4	
Cigarros al día*	7.3	6.2	6.9	
Vive con fumador	7 (5.5)	23 (11.8)	30 (9.3)	
Alcoholismo				<0.001
Si	104 (81.3)	73 (37.4)	177 (54.8)	
No	24 (18.8)	122 (62.6)	146 (45.2)	
Edad comienzo*	18.4	21.6	19.7	
Frecuencia				
≥ 3 días/sem.	4 (.3.7)	5 (6.7)	9 (4.9)	
1 o 2 días/sem.	5 (4.6)	1 (1.3)	6 (3.3)	
1día/mes	8 (7.4)	1 (1.3)	9 (4.9)	
1 a 3/año	28 (25.9)	38 (50.7)	66 (36.1)	

\* = promedio

**Tabla 7.-** Prevalencia por sexo de deterioro cognoscitivo (Minimental de Folstein)

<i>Tipo de estudios por edad</i>	<i>Hombres n = 128(%)</i>	<i>Mujeres n = 195(%)</i>	<i>Total n = 323 (%)</i>	<i>Chi2</i>
Con deterioro cognoscitivo	22 (17.2)	47 (24.1)	69 (21.4)	2.20
Sin deterioro cognoscitivo	106 (82.8)	148 (75.9)	254 (78.6)	

**Tabla 8.-** Resultados por sexo del Cuestionario del Informante Sobre Deterioro Cognoscitivo en el adulto mayor (IQCODE)

<i>Puntos de corte</i>	<i>Hombres n = 128(%)</i>	<i>Mujeres n = 195(%)</i>	<i>Total n = 323(%)</i>	<i>Chi2</i>
Adultos mayores con acompañante				2.26
Si	18 (14)	30 (15.3)	48 (14.8)	
No	110 (85)	165 (84.6)	275 (85.1)	
Probable deterioro cognoscitivo	2 (11.1)	3 (10)	5 (10.4)	0.15
Sin deterioro cognoscitivo	16 (88.9)	27 (90)	43 (89.6)	

**Tabla 9.-** Factores asociados a deterioro cognoscitivo en los Adultos mayores

<i>Variable</i>	<i>RM</i>	<i>IC 95%</i>	<i>p</i>
Sexo			0.639
Masculino	1		
Femenino	1.89	0.781-2.36	
Edad			0.004
60 a 74 años	1		
75 a 85 años	2.286	1.324-9.381	
86 y más años	4.877	1.102-123.9	
Estado civil			0.003
Casado/Unión libre	1		
Soltero/Divorciado	1.121	0.987-1.425	
Viudo	2.003	1.377-3.981	
Escolaridad			0.005
Primaria o menos	1		
Secundaria o más	0.893	0.367-1.257	
Trabajar actualmente			<0.001
Si	1		
No	3.128	2.136-4.861	
Tabaquismo			0.035
No fumador	1		
Fumador	1.121	0.892-2.367	
Consumo de Alcohol			0.207
Abstemio	1		
Bebedor	1.087	0.829-1.981	
Enfermedades Crónicas			
Diabetes mellitus	1.964	1.202-2.985	<0.001
Hipertensión arterial	1.457	0.886-1.672	0.184
Enf. del corazón	2.123	1.382-5.255	0.003
Artritis/Reumatismo	1.674	1.237-3.984	<0.001

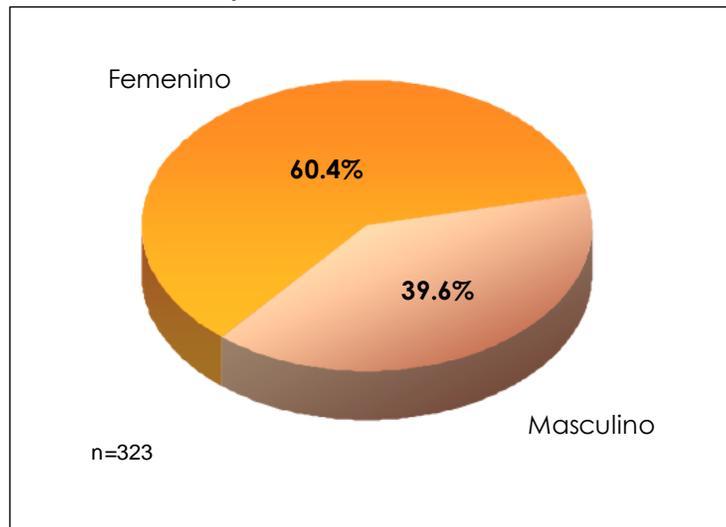
**Tabla 10.-** Resultados de la regresión logística de factores asociados a deterioro cognoscitivo en adultos mayores

<i>Variable</i>	<i>RM</i>	<i>IC 95%</i>	<i>p</i>
Sexo femenino	1.932	1.210-2.933	0.042
Escolaridad $\geq$ secundaria	0.672	0.125-1.892	0.064
Soltero/Viudo/Divorciado	2.310	1.271-2.994	0.029
Practica actividad física	0.783	0.125-0.836	0.002
Trabajar actualmente	0.512	0.491-0.862	0.002
Tabaquismo	1.991	1.244-2.839	0.051
Consumo de Alcohol	1.004	0.325-1.257	0.078
Enfermedades Crónicas			
Diabetes mellitus	1.875	1.158-2.359	0.048
Hipertensión arterial	3.267	1.402-6.876	0.037
Enf. del corazón	1.983	1.125-3.410	0.023
Artritis/Reumatismo	1.029	0.976-4.932	0.047

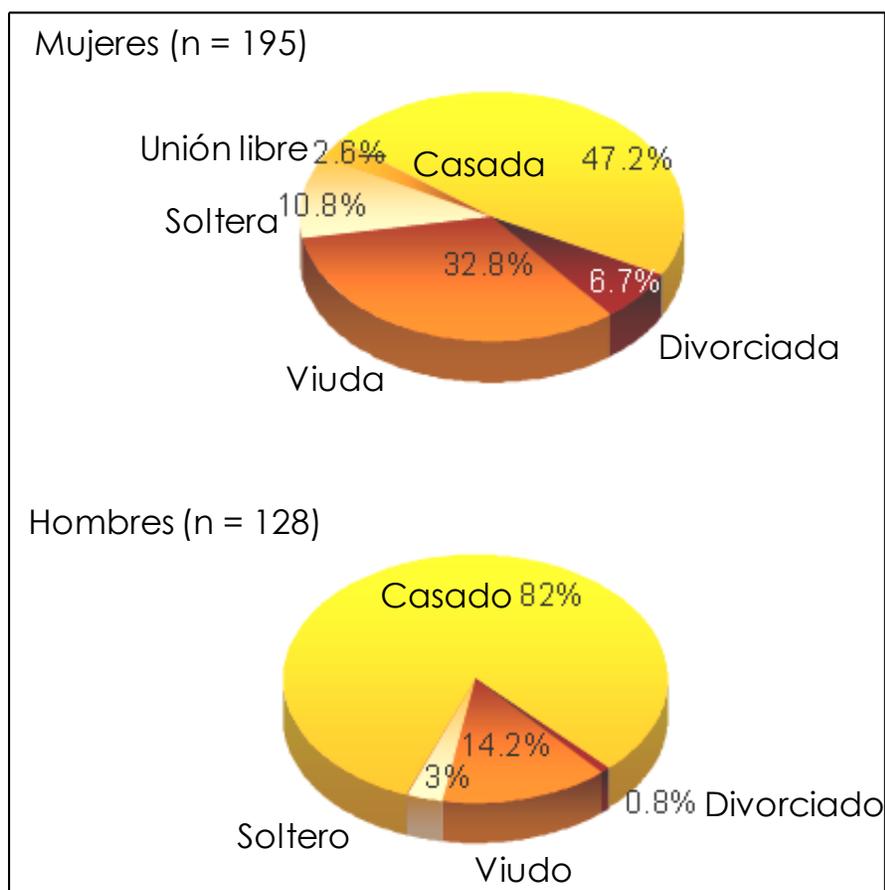
## ANEXO 4.- FIGURAS

Figura	Página
• <b>Figura 1.-</b> Sexo de los adultos mayores	12
• <b>Figura 2.-</b> Estado civil por sexo de los adultos mayores	12
• <b>Figura 3.-</b> Escolaridad por sexo de los adultos mayores	12
• <b>Figura 4.-</b> Principal trabajo o actividad durante la vida del adulto mayor según sexo	12
• <b>Figura 5.-</b> Trabajo actual por sexo de los adultos mayores	12
• <b>Figura 6.-</b> Prevalencia de enfermedades crónicas de la población adulta mayor	12
• <b>Figura 7.-</b> Consumo de tabaco de los adultos mayores	12
• <b>Figura 8.-</b> Consumo de alcohol de los adultos mayores	12

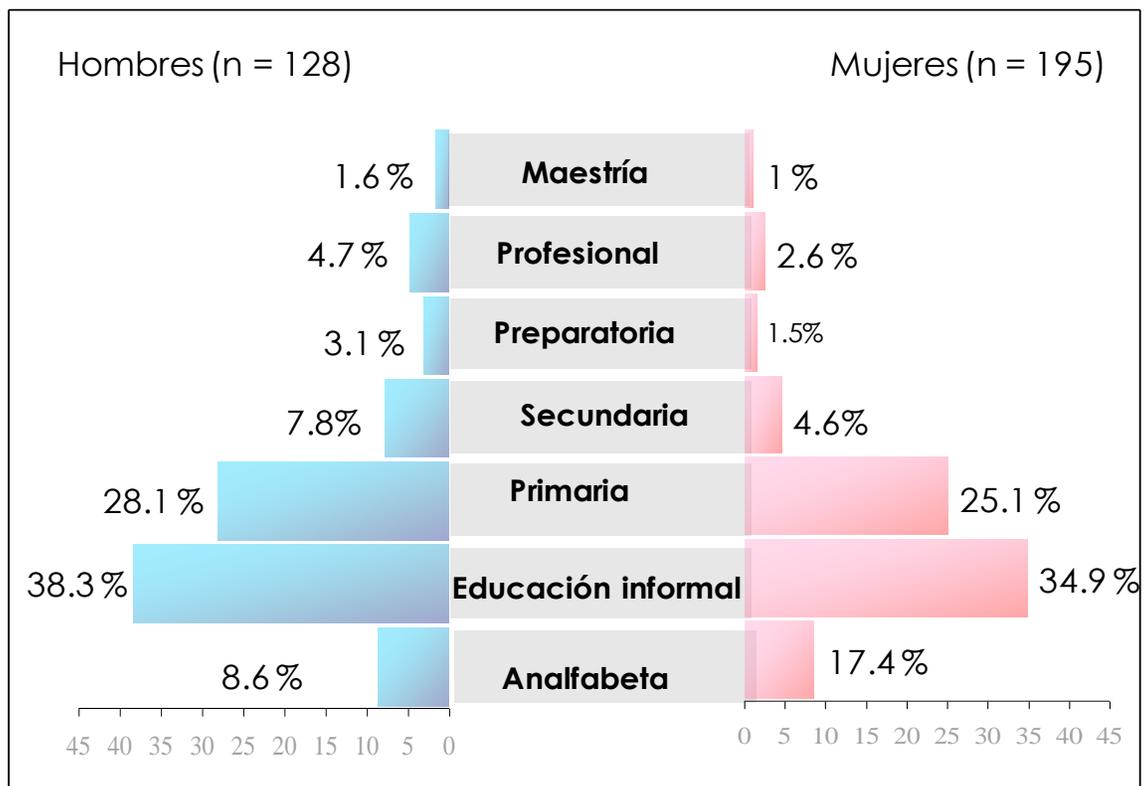
**Figura 1.-** Sexo de los adultos mayores



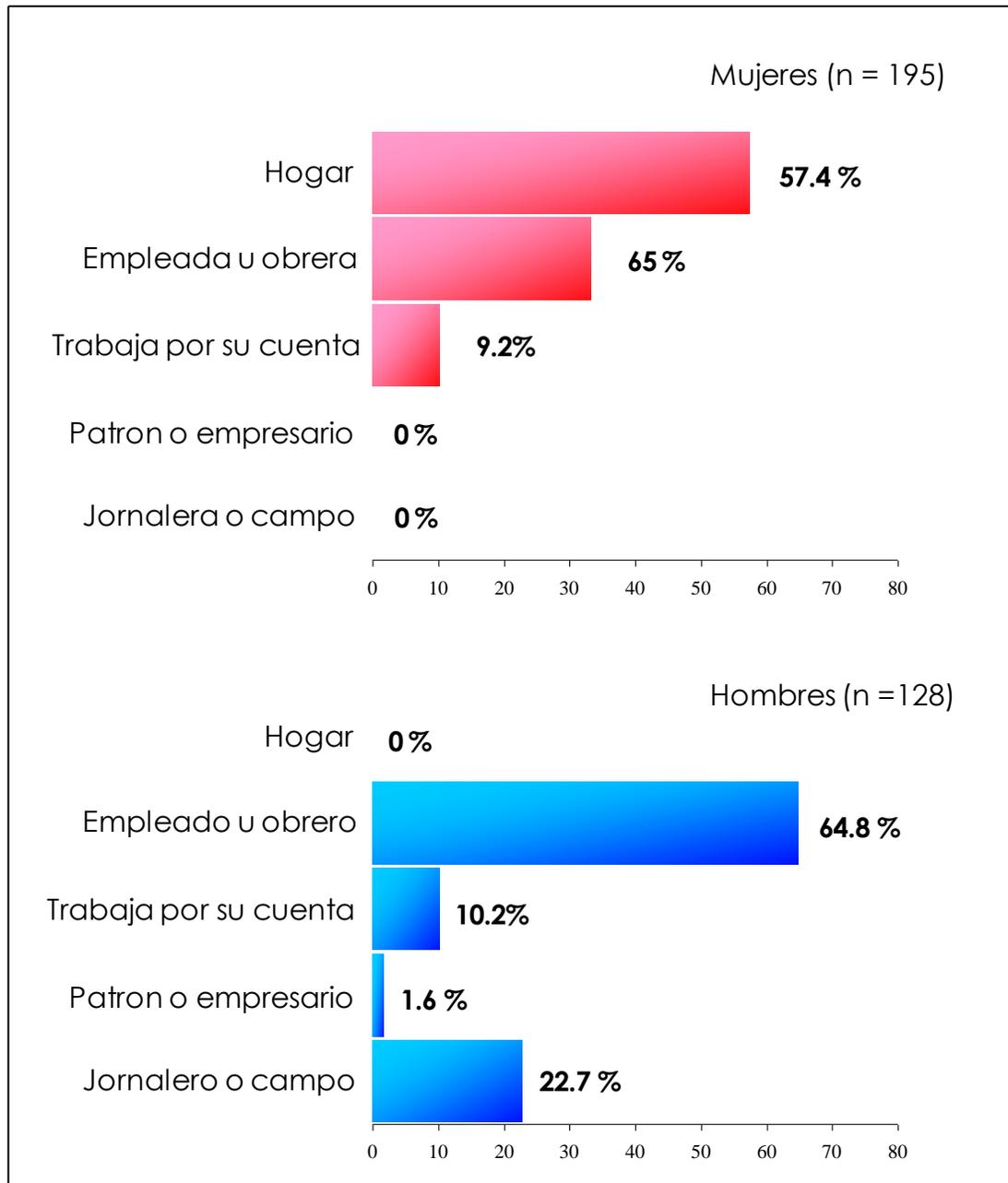
**Figura 2.-** Estado civil por sexo de los adultos mayores



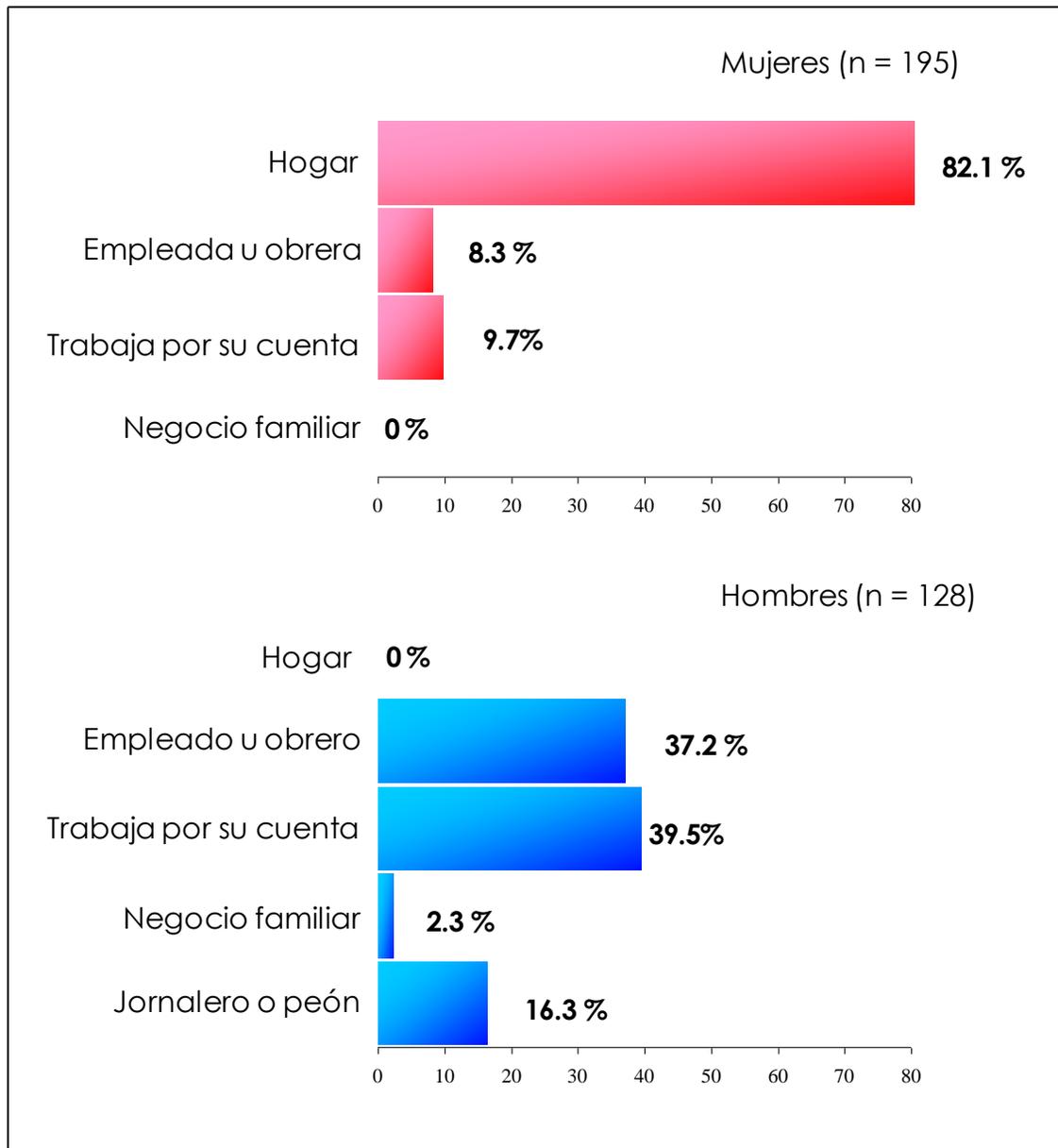
**Figura 3.-** Escolaridad por sexo de los adultos mayores



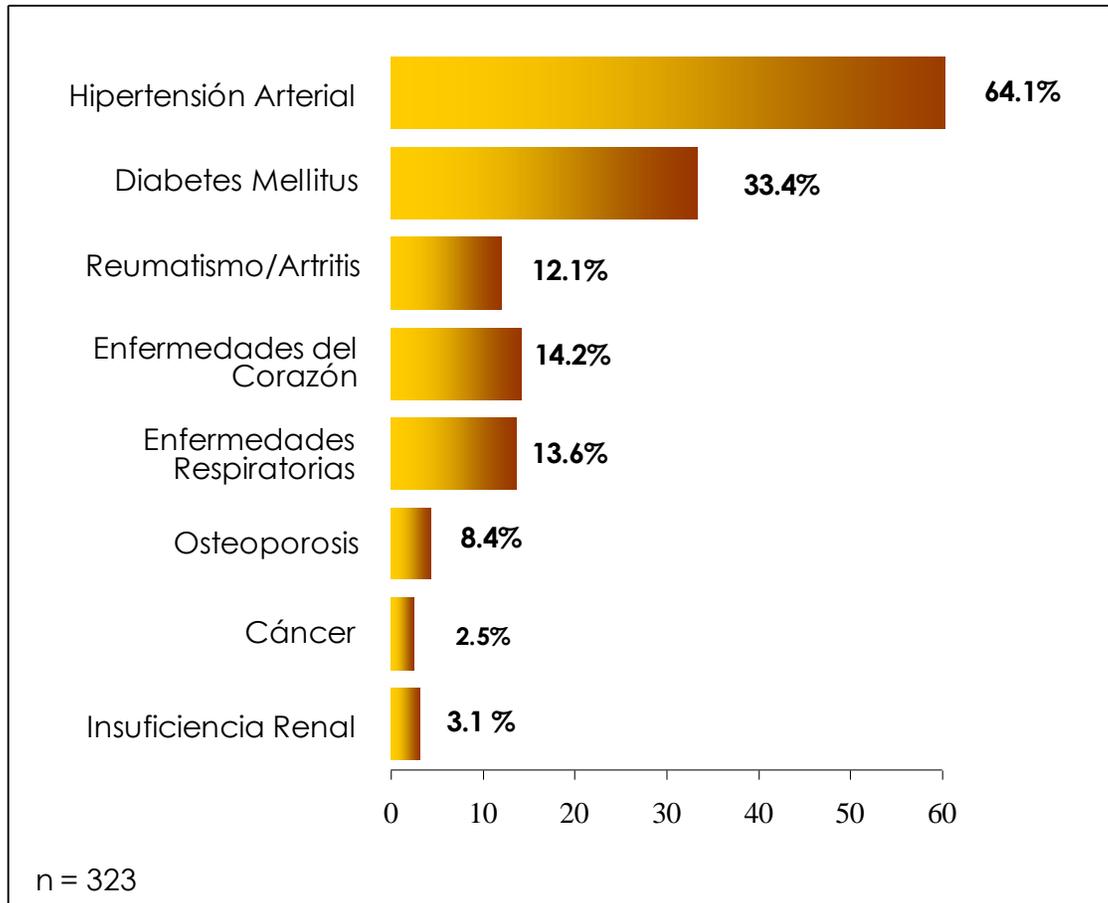
**Figura 4.-** Principal trabajo o actividad durante la vida del adulto mayor según sexo



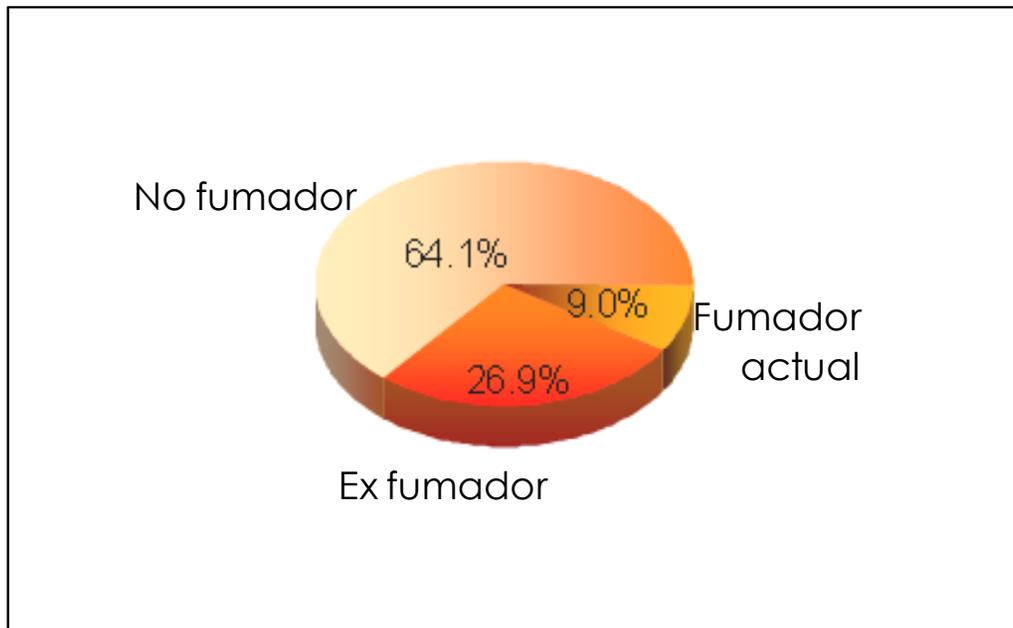
**Figura 5.-** Trabajo actual por sexo de los adultos mayores



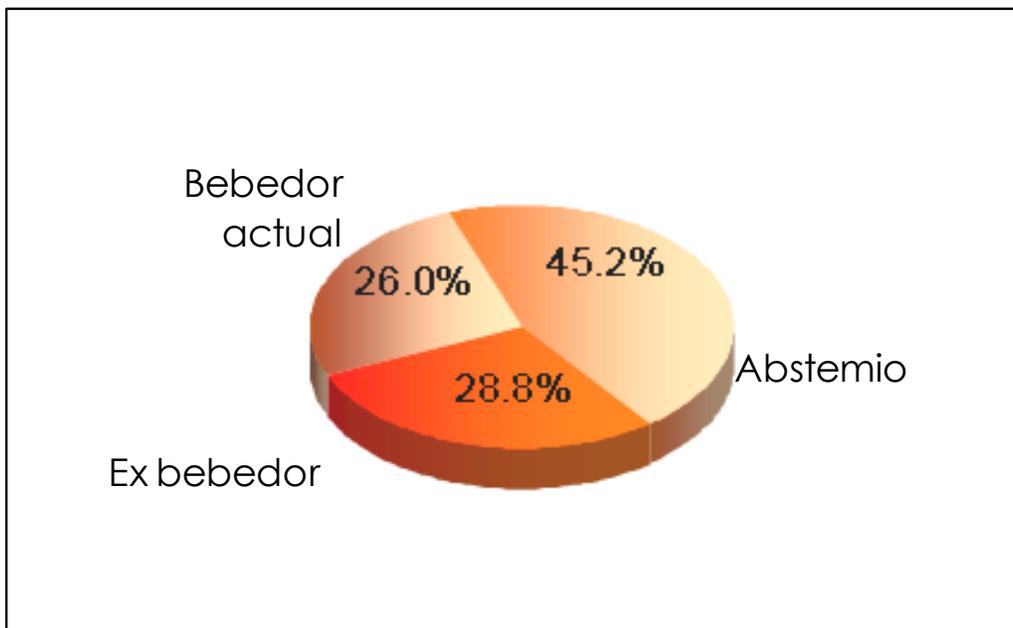
**Figura 6.-** Prevalencia de enfermedades crónicas de la población adulta mayor



**Figura 7.-** Consumo de tabaco de los adultos mayores



**Figura 8.-** Consumo de alcohol de los adultos mayores



## ANEXO 5.- CONSENTIMIENTO INFORMADO

<b>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA</b>	
<b>Lugar y Fecha</b>	Pachuca, Hidalgo, a _____ de _____ de 2008.
<b>Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado:</b> _____	
"Prevalencia de deterioro cognoscitivo y factores asociados en adultos mayores del HGZMF No. 1 en Pachuca, Hidalgo"	
<b>Registrado ante el Comité Local de Investigación o la CNIC con el número:</b> _____	
<b>El objetivo del estudio es:</b>	Identificar la prevalencia de deterioro cognoscitivo y algunos factores asociados en la población derechohabiente usuaria de 60 y más años del HGZMF No. 1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo.
<b>Se me ha explicado que mi participación consistirá en:</b>	Contestar unas preguntas.
<b>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:</b>	
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.</p>	
_____ <b>Nombre y firma del paciente</b>	
Dra. Anabel Rodríguez Rivas      99132679 _____	
<b>Nombre, firma y matrícula del Investigador Responsable.</b>	
Números telefónicos a los cuales puede comunicarse en caso de emergencia, dudas o preguntas relacionadas con el estudio:	
Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1 Pachuca, Hidalgo: 01 (771) 71-3-78-33	
<b>Testigos</b>	_____
<b>Clave: 2810 – 009 – 013</b>	

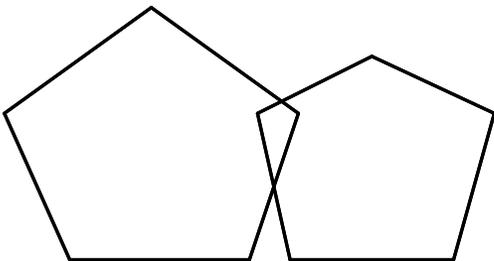




MINIMENTAL DE FOLSTEIN			
<b>24.- TIEMPO :</b>		<b>CALIFICACIÓN</b>	
¿En qué año estamos?	<input type="checkbox"/>	Contesta bien	<input type="checkbox"/>
¿En qué mes estamos?	<input type="checkbox"/>	Contesta bien	<input type="checkbox"/>
¿Qué fecha es hoy?	<input type="checkbox"/>	Contesta bien	<input type="checkbox"/>
¿Qué día de la semana es hoy?	<input type="checkbox"/>	Contesta bien	<input type="checkbox"/>
¿Qué hora es aproximadamente?	<input type="checkbox"/>	Contesta bien	<input type="checkbox"/>
<b>25.- MEMORIA :</b>		<b>CALIFICACIÓN</b>	
Le voy a decir 3 objetos. Cuando yo termine, quiero que por favor usted los repita.			
Papel	<input type="checkbox"/>	Contesta bien	<input type="checkbox"/>
Bicicleta	<input type="checkbox"/>	Contesta bien	<input type="checkbox"/>
Cuchara	<input type="checkbox"/>	Contesta bien	<input type="checkbox"/>
<b>26.- ATENCIÓN Y CÁLCULO :</b>		<b>CALIFICACIÓN</b>	
Escolaridad <b>mayor a 8 años:</b> Le voy a pedir que reste de 7 en 7 a partir de 100: 100 menos 7, ...			
93	<input type="checkbox"/>	Contesta bien	<input type="checkbox"/>
86	<input type="checkbox"/>	Contesta bien	<input type="checkbox"/>
79	<input type="checkbox"/>	Contesta bien	<input type="checkbox"/>
72	<input type="checkbox"/>	Contesta bien	<input type="checkbox"/>
65	<input type="checkbox"/>	Contesta bien	<input type="checkbox"/>
Escolaridad <b>menor a 8 años:</b> Le voy a pedir que reste de 3 en 3 a partir de 20: 20 menos 3, ...			
17	<input type="checkbox"/>	Contesta bien	<input type="checkbox"/>
14	<input type="checkbox"/>	Contesta bien	<input type="checkbox"/>
11	<input type="checkbox"/>	Contesta bien	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	Contesta bien	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	Contesta bien	<input type="checkbox"/>
<b>27.- MEMORIA DIFERIDA :</b>		<b>CALIFICACIÓN</b>	
Dígame los 3 objetos que le mencioné al principio			
Papel	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>
Bicicleta			<input type="checkbox"/>
Cuchara	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
<b>28.- LENGUAJE :</b>		<b>CALIFICACIÓN</b>	
Muestre <b>Reloj</b> y pregunte: ¿Qué es esto?	<input type="checkbox"/>	Contesta bien	<input type="checkbox"/>
Muestre <b>Lápiz</b> y pregunte: ¿Qué es esto?	<input type="checkbox"/>	Contesta bien	<input type="checkbox"/>
<b>29.- REPETICIÓN DE UNA FRASE :</b>		<b>CALIFICACIÓN</b>	
"Ni no, ni sí, ni pero"	<input type="checkbox"/>	Contesta bien	<input type="checkbox"/>
<b>30.- COMPRENSIÓN Auditiva:</b>		<b>CALIFICACIÓN</b>	
Tome este papel con la mano derecha	<input type="checkbox"/>	Contesta bien	<input type="checkbox"/>
Dóblelo por la mitad	<input type="checkbox"/>	Contesta bien	<input type="checkbox"/>
Y déjelo en el suelo	<input type="checkbox"/>	Contesta bien	<input type="checkbox"/>

<b>31.- COMPRENSIÓN Escrita:</b> Le voy a mostrar una hoja y va a realizar la acción que se le pide: "Cierre los ojos"	<input type="checkbox"/> Contesta bien <input type="checkbox"/> Contesta mal
<b>32.- ESCRITURA DE FRASE</b> Quiero que escriba un enunciado, el que usted quiera (en donde alguien haga alguna acción) ¿Tiene sentido?	<input type="checkbox"/> Contesta bien <input type="checkbox"/> Contesta mal
<b>33.- COPIA DE UN DIBUJO</b> Muestre el dibujo con dos pentágonos. La acción es correcta si se entrecruzan, debe tener 10 ángulos. Copia del dibujo	<input type="checkbox"/> Lo realiza bien <input type="checkbox"/> Lo realiza mal

ENUNCIADO

DIBUJO 	COPIE AQUÍ EL DIBUJO
--	----------------------

**ENFERMEDADES CRÓNICAS**

¿Alguna vez, un médico, una enfermera u otro profesional de la salud le ha dicho que tiene una de estas enfermedades?

Datos del expediente del adulto mayor

34.- Diabetes Mellitus (azúcar en la sangre)	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
35.- Hipertensión Arterial (Presión alta)	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
36.- Enfermedades del corazón (angina, etc.)	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
37.- Cáncer	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
38.- Reumatismo/Artritis	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
39.- Enfermedades respiratorias (Bronquitis crónica)	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
40.- Osteoporosis	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
41.- Insuficiencia renal	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
42.- Otra	<input type="checkbox"/> Sí _____	<input type="checkbox"/> Sí _____ <input type="checkbox"/> No

43.- ¿Viene usted solo(a) o con algún acompañante?	<input type="checkbox"/> Acompañado <input type="checkbox"/> Solo <i>(Fin del cuestionario)</i>
44.- ¿Hace cuanto tiempo que su acompañante lo conoce a usted?	<input type="checkbox"/> Nota: Si el acompañante lo conoce menos de 10 años, fin del cuestionario

**CUESTIONARIO DEL INFORMANTE SOBRE DETERIORO COGNOSCITIVO DEL ANCIANO (IQCODE)**

Necesito que me informe como era su pariente (o amigo) hace 10 años y compare su estado actual. A continuación le propondré una lista de acciones en las cuales intervienen su memoria e inteligencia. *Solo si el entrevistado va acompañado por alguna persona*

45.- Recuerda cosas relacionadas con sus familiares y amigos (cumpleaños, dirección, ...)	<input type="checkbox"/> Mucho mejor	<input type="checkbox"/> Un poco mejor	<input type="checkbox"/> No ha cambiado mucho
	<input type="checkbox"/> Un poco peor	<input type="checkbox"/> Francamente peor	
46.- Recuerda cosas que han pasado recientemente	<input type="checkbox"/> Mucho mejor	<input type="checkbox"/> Un poco mejor	<input type="checkbox"/> No ha cambiado mucho
	<input type="checkbox"/> Un poco peor	<input type="checkbox"/> Francamente peor	
47.- Recuerda conversaciones recientes pocos días después	<input type="checkbox"/> Mucho mejor	<input type="checkbox"/> Un poco mejor	<input type="checkbox"/> No ha cambiado mucho
	<input type="checkbox"/> Un poco peor	<input type="checkbox"/> Francamente peor	
48.- Recuerda su dirección y número de teléfono	<input type="checkbox"/> Mucho mejor	<input type="checkbox"/> Un poco mejor	<input type="checkbox"/> No ha cambiado mucho
	<input type="checkbox"/> Un poco peor	<input type="checkbox"/> Francamente peor	
49.- Recuerda en qué día y mes estamos hoy	<input type="checkbox"/> Mucho mejor	<input type="checkbox"/> Un poco mejor	<input type="checkbox"/> No ha cambiado mucho
	<input type="checkbox"/> Un poco peor	<input type="checkbox"/> Francamente peor	
50.- Recuerda dónde guarda usualmente las cosas	<input type="checkbox"/> Mucho mejor	<input type="checkbox"/> Un poco mejor	<input type="checkbox"/> No ha cambiado mucho
	<input type="checkbox"/> Un poco peor	<input type="checkbox"/> Francamente peor	
51.- Recuerda dónde encontrar las cosas que han sido guardadas en un lugar distinto al usual	<input type="checkbox"/> Mucho mejor	<input type="checkbox"/> Un poco mejor	<input type="checkbox"/> No ha cambiado mucho
	<input type="checkbox"/> Un poco peor	<input type="checkbox"/> Francamente peor	
52.- Sabe como utilizar máquinas de uso doméstico (licuadora, TV, radio, etc.)	<input type="checkbox"/> Mucho mejor	<input type="checkbox"/> Un poco mejor	<input type="checkbox"/> No ha cambiado mucho
	<input type="checkbox"/> Un poco peor	<input type="checkbox"/> Francamente peor	
53.- Aprende a utilizar nuevas máquinas de uso doméstico	<input type="checkbox"/> Mucho mejor	<input type="checkbox"/> Un poco mejor	<input type="checkbox"/> No ha cambiado mucho
	<input type="checkbox"/> Un poco peor	<input type="checkbox"/> Francamente peor	
54.- En general aprende cosas nuevas	<input type="checkbox"/> Mucho mejor	<input type="checkbox"/> Un poco mejor	<input type="checkbox"/> No ha cambiado mucho
	<input type="checkbox"/> Un poco peor	<input type="checkbox"/> Francamente peor	
55.- Sigue la historia de un libro o de una telenovela	<input type="checkbox"/> Mucho mejor	<input type="checkbox"/> Un poco mejor	<input type="checkbox"/> No ha cambiado mucho
	<input type="checkbox"/> Un poco peor	<input type="checkbox"/> Francamente peor	
56.- Toma decisiones en asuntos de la vida diaria	<input type="checkbox"/> Mucho mejor	<input type="checkbox"/> Un poco mejor	<input type="checkbox"/> No ha cambiado mucho
	<input type="checkbox"/> Un poco peor	<input type="checkbox"/> Francamente peor	
57.- Maneja el dinero para sus compras	<input type="checkbox"/> Mucho mejor	<input type="checkbox"/> Un poco mejor	<input type="checkbox"/> No ha cambiado mucho
	<input type="checkbox"/> Un poco peor	<input type="checkbox"/> Francamente peor	
58.- Maneja asuntos tipo financiero (cobro de pensión, ir al banco, ...)	<input type="checkbox"/> Mucho mejor	<input type="checkbox"/> Un poco mejor	<input type="checkbox"/> No ha cambiado mucho
	<input type="checkbox"/> Un poco peor	<input type="checkbox"/> Francamente peor	
59.- Resuelve cálculos matemáticos sencillos (número de platillos, ...)	<input type="checkbox"/> Mucho mejor	<input type="checkbox"/> Un poco mejor	<input type="checkbox"/> No ha cambiado mucho
	<input type="checkbox"/> Un poco peor	<input type="checkbox"/> Francamente peor	
60.- Usa su inteligencia para entender lo que pasa y razona las cosas	<input type="checkbox"/> Mucho mejor	<input type="checkbox"/> Un poco mejor	<input type="checkbox"/> No ha cambiado mucho
	<input type="checkbox"/> Un poco peor	<input type="checkbox"/> Francamente peor	

Deterioro Cognoscitivo 5/5