

Capítulo XIII

ORGANOS DE LOS SENTIDOS: VISION, AUDICION Y EQUILIBRIO, HABLA, OLFATO, GUSTO

13.0 ORGANOS DE LOS SENTIDOS: VISION, AUDICION Y EQUILIBRIO, HABLA, OLFATO Y GUSTO

13.1 SISTEMA VISUAL

13.1.1 INTRODUCCION

Estas normas proporcionan criterios para evaluar el grado de menoscabo producido por alteraciones en la visión. Las deficiencias en la visión ocurren por la desviación de lo normal en una o más funciones de los ojos. El estudio debe considerar agudeza visual corregida para lejos y para cerca, campos visuales y motilidad ocular. La evaluación del menoscabo visual se basa en estas tres funciones: a) agudeza visual b) visión periférica c) motilidad ocular d) grado de visión binocular.

Se considerarán otras alteraciones oculares, en el grado en que se reflejen sobre una o más de las funciones mencionadas anteriormente. No se consideran en estas normas menoscabos debido a deformidades de la órbita y defectos estéticos, que no alteran la función ocular. Al final del capítulo hay un anexo donde se asignan los impedimentos por otras patologías oculares.

En este sistema cualquier valor de menoscabo del aparato visual equivale a uno igual de menoscabo global de la persona, de manera que los valores entregados por las tablas deben considerarse directamente como menoscabo de la persona. Este estudio debe sustentarse con exámenes auxiliares: retinograma, ecografía, etc.

13.1.2 DAÑO OFTALMOLOGICO

Causa del daño. Las enfermedades o lesiones de los ojos pueden producir pérdida de la visión central o periférica. La pérdida de la visión central da por resultado la incapacidad para distinguir detalles e impide leer y realizar trabajos finos. La pérdida de la visión periférica restringe la habilidad del individuo para moverse libremente. Se aconseja el uso del Test de AMSLER.

El menoscabo que se determine según lo establecido más adelante, ya sea por alteración de la agudeza o del campo visual, debe considerarse como menoscabo global de la persona.

La extensión del daño visual deberá determinarse mediante los exámenes oftalmológicos que se describen a continuación:

A. AGUDEZA VISUAL CENTRAL. La pérdida de la agudeza visual central puede estar causada por daño a la visión a distancia, de cerca, o ambas. Sin embargo, usualmente las mediciones se realizan referentes sólo a la visión a distancia. Se tomará en cuenta la corrección obtenida incluso con aparatos visuales especiales (lentes de contacto y/o lentes intraoculares), estos últimos sólo si la persona posee la capacidad para usar dichos elementos.

La agudeza visual es medida por el especialista empleando ya sea el sistema inglés o el métrico. El examen del oftalmólogo debe comprender agudeza visual sin corrección y con corrección usando lentes adecuados. Para una mayor comprensión de los informes oftalmológicos, en la tabla 1 se muestran las equivalencias según el sistema empleado por el oftalmólogo.

TABLA 1

CIFRAS DE AGUDEZA VISUAL CENTRAL

Medidas Inglésas	Medidas Métricas	Medidas Decimales
20/20	5/5 - 6/6	1.00
20/25	5/7.5 - 6/7.5	0.67 - 0.80
20/32	6/10	0.60
20/40	5/10 - 6/12	0.50
20/50	6/15	0.40
20/64	5/15 - 6/20	0.33 - 0.30
20/100	5/20 - 6/30	0.25 - 0.20
20/125	5/40 - 6/48	0.15 - 0.13
20/200	5/50 - 6/60	0.10
20/400	5/100 - 6/120	0.05
20/800	6/240	0.03

TABLA 2
AGUDEZA VISUAL
(Menoscabo aparato visual %)

Agudeza Visual 0.8 (Decimales)	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.05	Enucleación
0.8	0	4	6	8	10	12	15	18	23	30
0.7	4	6	8	10	12	15	18	23	25	35
0.6	6	8	10	12	15	20	25	28	30	40
0.5	8	10	12	15	20	25	28	30	35	50
0.4	10	12	15	20	25	30	35	40	45	60
0.3	12	15	20	25	30	35	40	45	50	65
0.2	15	20	25	30	35	40	45	55	60	70
0.1	18	23	28	33	40	45	50	60	65	75
0.05	22	25	30	35	45	50	60	65	70	80
0.0 (ojo ciego)	25	30	35	40	50	60	65	70	75	90
Enucleación	30	35	40	50	60	65	70	75	80	90

En la tabla 2 se muestra el porcentaje de menoscabo del aparato visual según la disminución de la agudeza visual.

Explicación de la tabla 2:

a. En caso de pérdida o disminución de la agudeza visual en un sólo ojo, estando el otro sano, el porcentaje de incapacidad se determina según el porcentaje de la agudeza visual que figura en la primera línea horizontal del cuadro.

b. En los casos de pérdida o disminución bilateral de la agudeza visual, el porcentaje de incapacidad se determina en la intersección de la columna horizontal con la vertical de las visiones correspondientes al ojo derecho e izquierdo.

c. En caso de un ojo único, el porcentaje de incapacidad se determinará en la intersección de la vertical de los niveles de la agudeza visual de la primera línea del cuadro con la columna horizontal de ojo ciego.

d. Si existe enucleación de un ojo, el porcentaje de incapacidad se determinará en la intersección de la columna vertical con la horizontal que dice enucleación.

e. Situaciones especiales. La afakia representa el impedimento visual, que se debe sumar a la pérdida de la agudeza visual central. Es afakia monocular cuando se ha extirpado el cristalino de un solo ojo. Si se han extirpado ambos, se trata de afakia binocular. En ambos casos se considerará la visión binocular y la distancia de trabajo.

Cuando la persona presenta una afakia unilateral corregible con lentes, se deberá agregar un 10% al porcentaje correspondiente a la disminución de agu-

deza visual.

Cuando la persona presenta una afakia bilateral corregible con lentes, se agrega un 25% al porcentaje que le corresponde por disminución de la agudeza visual.

Sin embargo, si la afakia está corregida con lente intraocular, no se agrega impedimento por afakia.

B. CAMPO VISUAL. El daño en la visión periférica se presenta si hay reducción del campo visual. Se determinará la extensión del campo visual periférico remanente usando los métodos perimétricos habituales, a una distancia de 33 cms. con una iluminación determinada (7 foot candles) o relación índice/intensidad de 1/4 ó 1/3 ó 1/2 (que sumen 5).

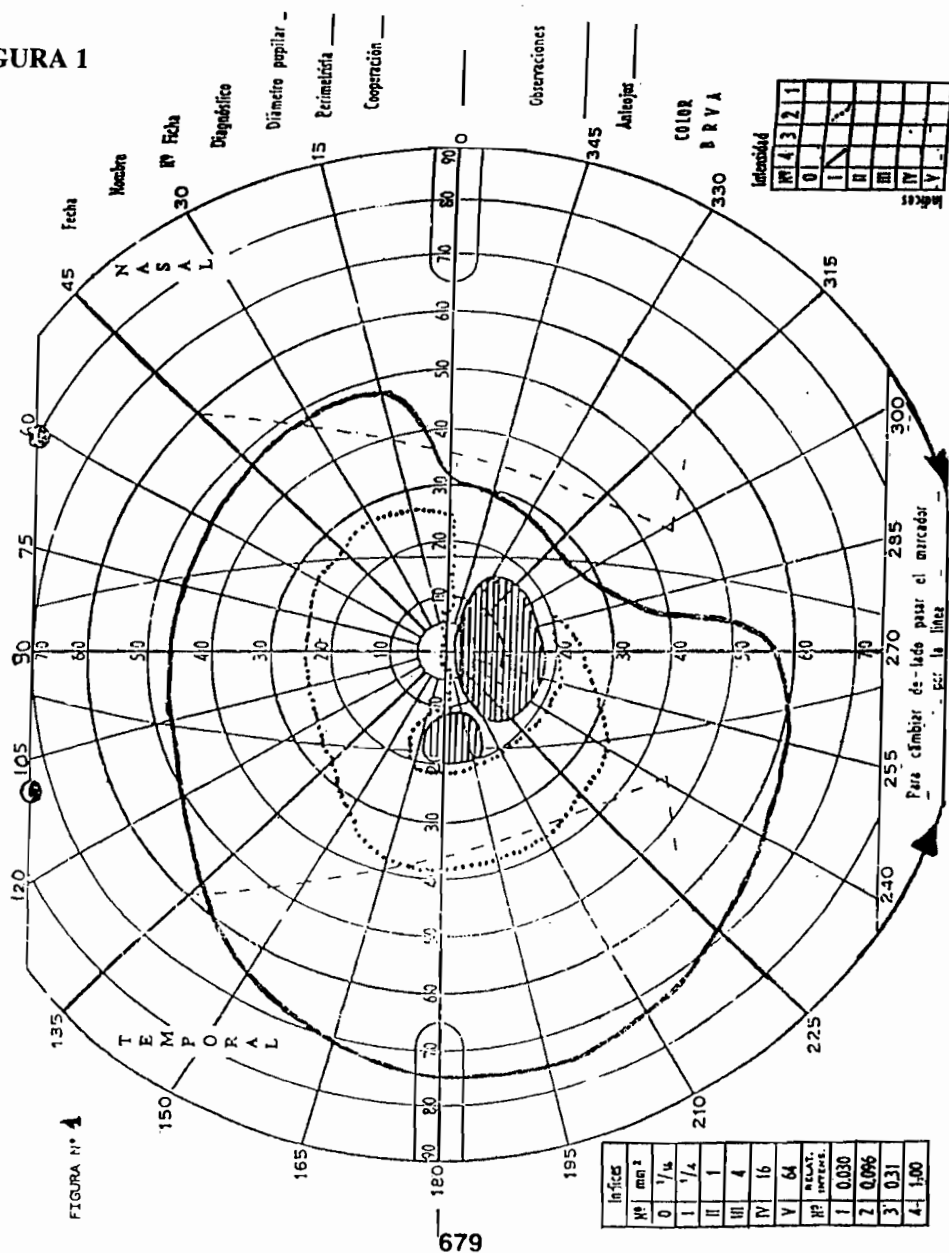
Deberán obtenerse, por lo menos, 2 campos visuales, con máxima corrección, que coincidan dentro de un límite de 15 grados en cada meridiano. El resultado se representará gráficamente punteando, en un diagrama normal de campo visual, cada uno de los ocho meridianos principales de 45 grados cada uno.

La extensión mínima normal del campo visual, desde el punto de fijación, se indica en la tabla 3, correspondiente al ojo derecho.

Las cifras de la tabla 3 son algo inferiores al término medio normal, dejando margen para respuestas retardadas o pobres, o por si hay una prominencia muy marcada de cejas o nariz.

Aumentos de la mancha ciega y escotomas pueden calcularse aproximadamente, reduciendo el campo visual.

FIGURA 1



Determinación de la pérdida del campo visual:

Para la determinación de la pérdida del campo visual se requiere contar con un estudio del campo visual, el que comprende campimetría central y periférica, las que se deben realizar con la mejor corrección de la agudeza visual.

La decisión de valorar el menoscabo por la campimetría central o por la periférica dependerá del tipo de actividad que desarrolle el trabajador. Tratándose de labores de tipo intelectual, donde predomina la lectura de cerca, debe calcularse el menoscabo en

base a la información entregada por la campimetría central. Para quienes desarrollen labores donde no se requiera lo señalado precedentemente, debe utilizarse la perimetría.

a) Campimetría periférica.

El impedimento por compromiso del campo visual, debe medirse por la perimetría o campimetría periférica (intensidad/índice 1/4, II/3 ó III/2). Por este defecto, produce accidentes, al no ver un escalón, o no ver el borde de una puerta, etc.

TABLA 3

EXTENSION MINIMA NORMAL DEL CAMPO VISUAL PERIFERICO DESDE EL PUNTO DE FIJACION

	Grados
Temporal	85
Temporal inferior	85
Inferior	65
Nasal inferior	50
Nasal	60
Nasal superior	55
Superior	45
Temporal superior	55
Total	500

El porcentaje de eficiencia del campo visual se obtiene sumando el número de grados de los 8 meridianos principales del campo visual y luego dividiéndolo entre 500. El diagrama del ojo izquierdo de la figura 1-3-1 sirve como ejemplo. Se ilustra el campo contraído a 30 grados en el lado temporal, y a 20° en los meridianos restantes.

En la tabla 4, se muestra el porcentaje de pérdida del campo visual de cada ojo. Para obtener el porcentaje de pérdida del campo visual de ambos ojos se debe aplicar la siguiente fórmula:

Porcentaje pérdida ojo mas afectado x 0.25 + Porcentaje pérdida ojo menos afectada x 0.75".

Es decir, el mayor porcentaje de pérdida se multiplica por 0,25 y el menor se multiplica por 0,75 y luego se suman, resultando así el impedimento visual global de la persona por deterioro del campo visual bilateral.

Con el objeto de simplificar el proceso de cálculo, en la tabla 5 se muestra el porcentaje de pérdida del campo visual de ambos ojos producto de una combinación de diferentes menoscabos del campo visual de cada ojo.

Ejemplo:

Persona con agudeza visual de un 0.8 en ojo izquierdo y de 0.4 en ojo derecho, con máxima corrección debido a miopía y con maculopatía, por lo que el campo visual con índice 1/4, es de 450 grados en el ojo izquierdo y 240 grados en el ojo derecho, conservados respectivamente. No tiene afakia ni diplopía.

Cálculo:

1. Agudeza visual (tabla 2) 0.8 y 0.4 = 10% impedimento

TABLA 4

MENOSCABO VISUAL POR PERDIDA DEL CAMPO VISUAL DE UN OJO

Grado			Grado			Grado		
Perdidos	Conservados	%	Perdidos	Conservados	%	Perdidos	Conservados	%
0	500	0	170	330	34	340	160	68
10	490	2	180	320	36	350	150	70
20	480	4	190	310	38	360	140	72
30	470	6	200	300	40	370	130	74
40	460	8	210	290	42	380	120	76
50	450	10	220	280	44	390	110	78
60	440	12	230	270	46	400	100	80
70	430	14	240	260	48	410	90	82
80	420	16	250	250	50	420	80	84
90	410	18	260	240	52	430	70	86
100	400	20	270	230	54	440	60	88
110	390	22	280	220	56	450	50	90
120	380	24	290	210	58	460	40	92
130	370	26	300	200	60	470	30	94
140	360	28	310	190	62	480	20	96
150	350	30	320	180	64	490	10	98
160	340	32	330	170	66	500	0	100

El campo visual del ejemplo es: (6 x 20 grados) + (2 x 30 grados) = 180 grados conservados. Se lleva ese valor a la tabla 4, obteniéndose un menoscabo visual por concepto de pérdida del campo visual del ojo izquierdo de un 64%. Otro camino es dividir los grados conservados entre 500, lo que nos indica el campo visual remanente en términos porcentuales, es decir 180/500 = 36%. Consecuentemente, existe una pérdida de 64%.

mento aparato visual por agudeza visual.

2. Perimetría (tabla 4)

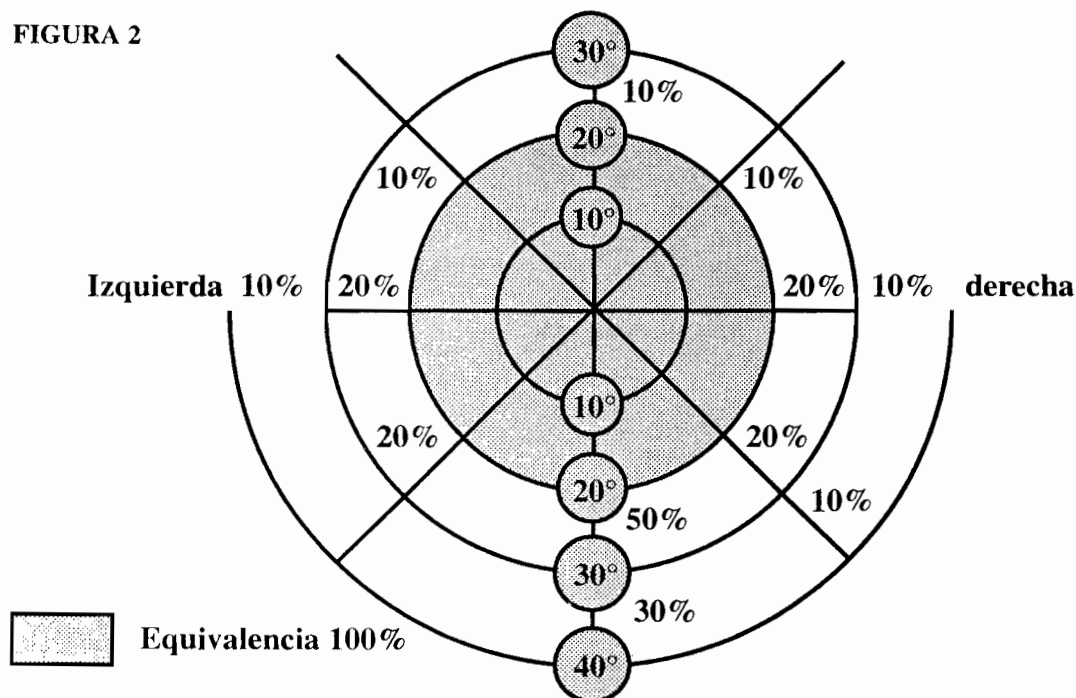
450° = 50° perdidos = 10%

240° = 260° perdidos = 52%

Luego utilizando la Tabla 5, 10% combinado con 52 % resulta 20.5% de impedimento aparato visual por alteración del campo visual.

Luego en la tabla general de valores combinados

FIGURA 2



tenemos que 10 y 21 significan un 29% de impedimento total del aparato visual, lo que significa un menoscabo global de la persona de igual porcentaje.

Nota: En caso de visión monocular con agudeza visual normal o disminuida, pero con campo disminuido, en el ojo único, se combina la falta de un ojo (25%) con la pérdida perimétrica obtenida directamente de la tabla 4 multiplicada por 0.75. Finalmente en la tabla valores combinados se ponderan los menoscabos por agudeza visual y por campo visual, para obtener el menoscabo global de la persona.

b) Campimetría central

Se calcula el impedimento por la campimetría central del siguiente modo:

1. Los 8 campos centrales fluctúan cada uno, entre 30 y 40 grados, sumando un total aproximado de 270 grados.

2. Se calcula la magnitud del campo medido. Por ejemplo: 3 campos de 25 grados = 75 grados; 2 campos de 40 grados = 80 grados; 3 campos de 0 grados (Hemianopsia inferior) = 0 grados; total del campo visual central = 75 + 80 + 0 = 155 grados.

3. La cifra anterior se debe multiplicar por 2, y luego se lleva a la tabla 4. En el ejemplo $155 \times 2 = 310$ grados conservados, o 190 grados perdidos, lo que da un impedimento de visión de un 38% del ojo afectado.

Nota 1: Cuando la campimetría central muestra pérdida de campos inferiores, se debe sumar aritméticamente un 10%; en el ejemplo, $38\% + 10\% = 48\%$ de impedimento de visión del ojo.

Nota 2: Una visión tubular de 10 grados concéntrica con intensidad/índice 1/2, con frecuencia corresponde a simulación.

c) Aumento de la mancha ciega y escotomas.

El aumento de la mancha ciega y escotomas próximos a ésta, pueden quedar incluidos en una cuadrantopsia o hemianopsia, por lo que no requiere un cálculo especial.

d) Hemianopsias o Cuadrantopsias

Quando se detecte la existencia de alteraciones del campo visual por concepto de hemianopsias y cuadrantopsias, no es necesario realizar los cálculos señalados en las letras a y b anteriores, sino que el menoscabo del órgano de la visión, producto de la disminución del campo visual, es el siguiente:

Hemianopsias verticales: porcentaje de menoscabo del órgano de la visión

Homónimas, derecha e izquierda	20-35%
Heterónimas binasales	10-15%
Heterónimas bitemporales	40-60%

Hemianopsias Horizontales:

a) Superiores	10-20%
b) Inferiores	30-50%

Cuadrantopsias:

a) Superiores	10%
b) Inferiores	20-25%

Hemianopsias en sujetos monoculares:

a) Nasal	60-70%
b) Inferior	70-80%
c) Temporal	80-90%

NOTA:

Los campos visuales inferiores son más importantes que los superiores. Asimismo, los campos temporales son más importantes que los nasales. Por lo que deberá atenderse a la naturaleza del trabajo.

FIGURA 3

MENOSCABO VISUAL POR PERDIDA DEL CAMPO VISUAL BILATERAL

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60 62 64 66 68 70 72 74 76 78 80 82 84 86 88 90 92 94 96 98 100

Estos valores están basados en la siguiente fórmula:

% de pérdida de campo visual ojo peor $\times 0.25 +$ % de pérdida...

0	0.00
2	0.05
4	0.10
6	0.15
8	0.20
10	0.25
12	0.30
14	0.35
16	0.40
18	0.45
20	0.50
22	0.55
24	0.60
26	0.65
28	0.70
30	0.75
32	0.80
34	0.85
36	0.90
38	0.95
40	1.00
42	1.05
44	1.10
46	1.15
48	1.20
50	1.25
52	1.30
54	1.35
56	1.40
58	1.45
60	1.50
62	1.55
64	1.60
66	1.65
68	1.70
70	1.75
72	1.80
74	1.85
76	1.90
78	1.95
80	2.00
82	2.05
84	2.10
86	2.15
88	2.20
90	2.25
92	2.30
94	2.35
96	2.40
98	2.45
100	2.50

C. FUNCION MUSCULAR. La parálisis del tercer nervio craneal produce ptosis, parálisis de adaptación pupilar, dilatación e inmovilidad de la pupila que pueden causar daño visual importante. Cuando todos los músculos del ojo están paralizados, incluyendo el iris y el cuerpo ciliar, esto es, hay oftalmoplegia total, y se considera esta condición como daño severo, siempre que sea bilateral. Un informe basado en daño a la función muscular, debe ser de fecha reciente.

El daño de la función muscular muy raramente es causa de pérdida de visión, excepto al mirar hacia abajo, a menos que haya diplopía en el límite de 30 grados a partir del campo de fijación.

Para determinar la pérdida de motilidad ocular en un ojo se debe seguir el siguiente procedimiento:

1. Puntar gráficamente la separación de dos

imágenes en un diagrama de campo visual.

2. Añadir el porcentaje correspondiente de la pérdida de motilidad causado por diplopía, con la mirada en varias direcciones.

Ejemplo 1: Diplopía de la visión central de 20 grados equivale a un 100% de pérdida de motilidad ocular.

Ejemplo 2: Diplopía mirando a un lado de 20 a 30 grados equivale a un 20% de pérdida de motilidad ocular. Si es de 30 a 40 grados mirando al otro lado, equivale a un 10% de pérdida de motilidad ocular. Total = 30% pérdida de motilidad ocular.

Si hay defecto por motilidad se agrega el menoscabo por este concepto sólo del ojo con mayor pérdida por motilidad, esto se hace utilizando la tabla de valores combinados.

13.1.3 IMPEDIMENTOS POR LESIONES NO CONSIDERADOS EN PUNTOS ANTERIORES

	Menoscabo global de la persona
Oftalmoplejía interna total, unilateral (acomodación).	10 - 15%
Oftalmoplejía interna total, bilateral.	15 - 30%
Midriasis y lesiones del iris, cuando ocasionan trastornos funcionales, unilateral.	5%
Midriasis y lesiones del iris, bilateral.	10%
Ptois palpebral, pupila descubierta.	5%
Ptois palpebral o blefaroespanto, no recuperable, pupila cubierta bilateral, de acuerdo a agudeza visual en posición primaria (mirada de frente).	10 - 50%
Deformaciones palpebrales, unilateral.	5 - 15%
Deformaciones palpebrales, bilateral.	10 - 25%
Epífora.	5 - 15%
Fístulas lagrimales.	20 - 25%
Hipolacrimia y sind. ojo seco.	10 - 15%
Miosis Intensa.	20 - 25%
Encardilamiento fácil.	5%

Estos porcentajes de impedimento, deben sumarse en forma combinada con los detectados por concepto de otras alteraciones oculares.

13.2 OIDO

13.2.1 INTRODUCCION

Se consideran dentro de este sistema las funciones de audición y de equilibrio por separado.

Las deformidades del pabellón y otras de estética, que no interfieran la función auditiva, al igual que el tinitus, no se consideran como causa de menoscabo.

Glosario de signos y símbolos:

dB	: decibel, medida de intensidad de sonido.
Hz	: Herz, un Herz equivale a 1 ciclo por segundo.
kHz	: kilohertz.
color rojo	: oído derecho.
color azul	: oído izquierdo.
o	: audición aérea oído derecho.

x	: audición aérea oído izquierdo.
> ó]	: audición ósea oído izquierdo.
< ó [: audición ósea oído derecho.
O	: no oye al máximo de los decibels del audiómetro.
umbral	: nivel de pérdida de audición.

13.2.2 CAPACIDAD DE AUDICION

La capacidad de audición deberá ser evaluada de acuerdo a la capacidad de una persona de oír y distinguir el habla.

Para las condiciones normales de vida diaria y conversación, basta con medir en cámara silente, la audición a frecuencias de 500, 1.000, 2.000 y 4.000 Hz.

La Ley de Accidentes del Trabajo mide además la audición a frecuencias de 4.000 y 8.000 Hz, porque a esas frecuencias se produce el mayor daño por ruido.

La capacidad de comprender el lenguaje oído, no es siempre de medir con certeza, aceptándose por costumbre, medir sólo la agudeza auditiva con el audiómetro.

Deben realizarse tres audiometrías, separadas por una semana, alejados de ambiente ruidoso por 12 horas antes de la prueba, recomendándose que éstas se realicen a primera hora del día, y por médico o técnico con entrenamiento en otorrinolaringología o, fonaudiólogos con evaluación y supervisión médica.

Cuando se producen diferencias de más de 10 dB en los promedios de un oído entre un examen y otro, las audiometrías no se considerarán confiables, y deben repetirse hasta que no se produzcan diferencias de esa magnitud.

Se determinarán los umbrales auditivos de ambos oídos a través de la vía aérea y ósea, medidos por audiometría de tonos puros y en cámara sono-amortiguada. Las medidas se expresarán en decibels con referencia al cero audiométrico definido por ANSI S3.6 -1969 (American National Standards Institute).

La audición por vía ósea permite separar las lesiones definitivas del oído interno y retrococlear, las del oído externo y medio, que tienen mejores posibilidades terapéuticas. El diagnóstico final y pronóstico debe expresarlo el otorrinolaringólogo consultor.

En los casos en que el examen audiométrico no fuera suficiente para evaluar el daño auditivo, deberá complementarse con otros exámenes audiológicos tales como: Logaudiometría, Impedanciometría, Potenciales evocados auditivos, etc.

13.2.3 EVALUACION AUDIOMETRICA

El promedio de los umbrales de audición, a 500 Hz., 1.000 Hz., y 4.000 Hz. debe ser calculado para cada oído. El impedimento de cada oído se calcula multiplicando por 1,5% la cantidad por la cual el umbral promedio de audición excede los 25 dB, que es el límite bajo, hasta un máximo de 100% que se alcanza

a los 92 dB, que es el límite alto.

Cuando no hay audición a una determinada frecuencia (Hz.), se le asigna el valor máximo, es decir 92 dB.

Para determinar el efecto de la pérdida de audición binaural en el menoscabo global de la persona, basta con sumar el promedio de dB de pérdida de audición obtenidos en cada rango de las tres audiometrías, es decir, 500-1.000-2.000 y 3.000 Hz, y para cada oído. Luego se debe llevar esta suma a la tabla 1, según oído mejor y oído peor, y el resultado obtenido de la tabla indicará el menoscabo de la persona global.

Ejemplo 1:

Hz (c.p.s.)	Decibeles perdidos					
	Audiometría 1		Audiometría 2		Audiometría 3	
	O.I	O.D	O.I	O.D	O.I	O.D
500	25	40	30	45	25	40
1.000	30	45	25	40	30	45
2.000	35	55	30	40	35	55
4.000	45	70	40	65	45	70

Promedio de las tres audiometrías

Hz. (c.p.s.)	O.I.	O.D.
500	26	41
1.000	28	43
2.000	33	53
4.000	43	68
SDU	130	205

Nota: Por convención se ha denominado SDU, a la suma promedio de los decibeles perdidos, o suma decibeles umbral auditivo.

Por lo tanto para determinar el impedimento global de la persona por concepto de pérdida de audición, se deben llevar los resultados obtenidos del promedio de las tres audiometrías (SDU). Para tal efecto, se considera oído mejor aquel cuya suma de decibeles perdidos es más cercano a 100, valor que se busca en el eje horizontal de la tabla, luego se ubica el punto de intersección con el valor del oído peor (SDU) situado en el eje vertical de dicha tabla.

Para efectos del ejemplo No. 1, la pérdida auditiva es de un 8% de impedimento de la persona global.

Si se quiere conocer exclusivamente el deterioro auditivo binaural, no relacionado con la persona global, debe usarse la tabla No. 2 siguiendo el mismo procedimiento indicado precedentemente. En el ejemplo el deterioro auditivo binaural será de un 15.9%

Asimismo, si tenemos el porcentaje de menoscabo auditivo binaural y queremos conocer el menoscabo global de la persona, deben encontrarse en la tabla No. 2 los valores de los ejes asociado a ese porcentaje de menoscabo. Los valores de eje así determinados, se llevan a la tabla No. 1 y obtenemos el deterioro auditivo binaural correspondiente al deterioro global de la persona.

A.- Cálculo para determinar el deterioro auditivo monoaural:

Si bien para efectos del estudio de la incapacidad derivada de pérdida de la audición, basta con seguir el procedimiento ya indicado, a continuación se muestra el cálculo detallado que permite conocer el impedimento que produce la hipoacusia de un oído.

Para tal efecto, se suman los decibeles de audición umbral, en las frecuencias 500-1.000-2.000-4.000 Hz.

Ejemplo 2:

Hz (c.p.s.)	Decibeles umbral		
	Normal	Obtenido	Diferencia
500	25	20	
1.000	25	25	
2.000	25	35	
4.000	25	40	
SDU	100	120	20

Una persona puede oír las frecuencias de 500-1.000-2.000 y 4.000 Hz. con menos de 25 dB de intensidad, por lo que la suma SDU será menor que 100. Para aplicar las tablas debe llevarse a 100.

En el ejemplo 2, el oído examinado ha perdido 20 dB en 4 mediciones, por lo tanto, el promedio perdido es de 5 dB, lo que multiplicado por 1.5 corresponde a un 7.5% de pérdida auditiva. Este cálculo ya está hecho en la tabla 3.

B.- Cálculo para determinar el deterioro auditivo binaural:

El impedimento por pérdida de la audición binaural se determina multiplicando el porcentaje de impedimento del oído mejor por 5 y sumándole luego el porcentaje del oído peor. Por último el resultado anterior se divide entre 6, es decir:

$$\frac{(\% \text{ oído mejor} \times 5) + (\% \text{ oído peor} \times 1)}{6} = \% \text{ deterioro binaural}$$

Ejemplo 3:

Hz. (c.p.s.)	O.I. dB	O.D. dB
500 Hz	25	92
1.000 Hz	25	92
2.000 Hz	30	92
4.000 Hz	50	92
SDU =	130	368

Recuerde que el oído mejor es aquel cuya SDU se acerca a 100.

Deterioro audición binaural = 26.2% (Por tabla 3).

Una vez calculado el porcentaje de impedimento auditivo, se multiplica por 0,5 (50%) y se obtiene el impedimento del individuo. Este cálculo está hecho en la tabla 1.

100 00

105 02 10

110 03 11 19

115 05 13 21 28

120 07 14 22 30 38

125 08 16 24 32 39 47

130 10 17 25 33 41 49 57

135 11 19 27 35 42 50 58 66

140 13 21 28 36 44 52 60 67 75

145 14 22 30 38 46 53 61 69 77 85

150 16 24 32 39 47 55 63 71 78 86 94

155 17 25 33 41 49 57 64 72 80 88 96 103

160 19 27 35 42 50 58 66 74 82 89 97 105 113

165 21 28 36 44 52 60 67 75 83 91 99 107 114 122

170 22 30 38 46 53 61 69 77 85 92 100 108 116 124 132

175 24 32 39 47 55 63 71 78 86 94 102 110 117 125 133 141

180 25 33 41 49 57 64 72 80 88 96 103 111 119 127 135 142 150

185 27 35 42 50 58 66 74 82 89 97 105 113 121 128 136 144 152 160

190 28 36 44 52 60 67 75 83 91 99 107 114 122 130 138 146 153 161 169

195 30 46 46 53 61 69 77 85 92 100 108 116 124 132 139 147 155 163 171

200 32 39 47 55 63 71 78 86 94 102 110 117 125 133 141 149 157 164 172

205 33 41 49 57 64 72 80 88 96 103 111 119 127 135 142 150 158 166 174

210 35 42 50 58 66 74 82 89 97 105 113 121 128 136 144 152 160 167 175

Anexo Legislativo

215 36 44 52 60 67 75 83 91 99 107 114 122 130 138 146 153 161 169 177

220 38 46 53 61 69 77 85 92 100 108 116 124 132 139 147 155 163 171 178

225 39 47 55 63 71 78 86 94 102 110 117 125 133 141 149 157 164 172 180

230 41 49 57 64 72 80 88 96 103 111 119 127 135 142 150 158 166 174 182

235 42 50 58 66 74 82 89 97 105 113 121 128 136 144 152 160 167 175 183

240 44 52 60 67 75 83 91 99 107 114 122 130 138 146 153 161 169 177 185

245 46 53 61 77 77 85 92 100 108 116 124 132 139 147 155 163 171 178 186

250 47 55 63 71 78 86 94 102 110 117 125 133 141 149 157 164 172 180 188

255 49 57 64 72 80 88 96 103 111 119 127 135 142 150 158 166 174 182 189

260 50 58 66 74 82 89 97 105 113 121 128 136 144 152 160 167 175 183 191

265 52 60 67 75 83 91 99 107 114 122 130 138 146 153 161 169 177 185 192

270 53 61 69 77 85 92 100 108 116 124 132 139 147 155 163 171 178 186 194

275 55 63 71 78 86 94 102 110 117 125 133 141 149 157 164 172 180 188 196

280 57 64 72 80 88 96 103 111 119 127 135 142 150 158 166 174 182 189 197

285 58 66 74 82 89 97 105 113 121 128 136 144 152 160 167 175 183 191 199

290 60 67 75 83 91 99 107 114 122 130 138 146 153 161 169 177 185 192 200

295 61 69 77 85 92 100 108 116 124 132 139 147 155 163 171 178 186 194 202

300 63 71 78 86 94 102 110 117 125 133 141 149 157 164 172 180 188 196 203

305 64 72 80 88 96 103 111 119 127 135 142 150 158 166 174 182 189 197 205

310 66 74 82 89 97 105 113 121 128 136 144 152 160 167 175 183 191 199 207

315 67 75 83 91 99 107 114 122 130 138 146 153 161 169 177 185 192 200 208

320 69 77 85 92 100 108 116 124 132 139 147 155 163 171 178 186 194 202 210

TABLA 2

DETERIORO AUDITIVO BINAURAL

100
100 0 0
105 0 3 1 9
110 0 8 2 2 3 7
115 0 9 2 5 4 1 5 8
120 1 3 2 8 4 4 5 9 7 5
125 1 6 3 1 4 7 6 3 7 6 9 4
130 1 9 3 4 5 0 6 6 6 1 9 7 1 3
135 2 2 3 7 5 3 6 9 6 4 1 0 0 1 1 8 1 3 1
140 2 5 4 1 5 6 7 2 8 7 1 0 3 1 1 9 1 3 4 1 5 0
145 2 8 4 4 5 9 7 5 9 1 1 0 6 1 2 2 1 3 7 1 5 3 1 6 9
150 3 1 4 7 6 3 7 6 8 4 1 0 9 1 2 5 1 4 1 1 5 6 1 7 2 1 8 7
155 3 4 5 0 6 6 6 1 9 7 1 1 3 1 2 8 1 4 4 1 5 9 1 7 5 1 9 1 2 0 4
160 3 7 5 3 6 9 6 4 1 0 0 1 1 6 1 3 1 1 4 7 1 6 3 3 7 1 8 1 9 4 2 0 9 2 2 5
165 4 1 5 6 7 2 8 7 1 0 3 1 1 9 1 3 4 1 5 0 1 6 6 1 6 1 1 9 7 2 1 3 2 2 8 2 4
170 4 4 5 9 7 5 9 1 1 0 6 1 2 2 1 3 7 1 5 3 1 6 9 1 8 4 2 0 0 7 1 6 2 3 1 2 4 7 2 6 3
175 4 7 6 3 7 6 9 4 1 0 9 1 2 5 1 4 1 1 5 6 1 7 2 1 6 7 2 0 3 2 1 9 2 3 4 2 5 0 2 6 6 2 8 1
180 5 0 6 6 6 1 9 7 1 1 3 1 2 8 1 4 4 1 5 9 1 7 5 1 9 1 2 0 6 2 2 2 3 7 2 5 3 2 6 9 2 8 4 3 0 0
185 5 3 6 9 6 4 1 0 0 1 1 6 1 3 1 1 4 7 1 6 3 3 7 1 8 1 9 4 2 0 9 2 7 5 2 4 1 2 5 6 2 7 2 8 7 3 0 3 3 1 9
190 5 6 7 2 8 7 1 0 3 1 1 9 1 3 4 1 5 0 1 6 6 1 6 1 1 9 7 2 1 3 2 2 8 2 4 4 2 5 2 7 5 2 9 1 3 0 6 3 2 2 3 0 7
195 5 9 7 5 9 1 1 0 6 1 2 2 1 3 7 1 5 3 1 6 9 1 8 4 2 0 0 7 1 6 2 3 1 2 4 7 2 6 3 2 7 8 2 9 4 3 6 9 3 2 5 3 4 1 3 5 6
200 6 3 7 6 9 4 1 0 9 1 2 5 1 4 1 1 5 6 1 7 2 1 6 7 2 0 3 2 1 9 2 3 4 2 5 0 2 6 6 2 8 1 2 9 7 3 1 3 2 8 3 4 2 5 9 3 7 5
205 6 6 6 1 9 7 1 1 3 1 2 8 1 4 4 1 5 9 1 7 5 1 9 1 2 0 6 2 2 2 3 7 2 5 3 2 6 9 2 8 4 3 0 0 3 1 6 3 3 1 3 4 7 3 6 3 3 7 6 3 8 4
210 6 9 6 4 1 0 0 1 1 6 1 3 1 1 4 7 1 6 3 3 7 1 8 1 9 4 2 0 9 2 7 5 2 4 1 2 5 6 2 7 2 2 8 7 3 0 3 1 9 3 3 4 7 5 0 6 3 6 3 8 7 4 1 3
215 7 2 8 7 1 0 3 1 1 9 1 3 4 1 5 0 1 6 6 1 6 1 1 9 7 2 1 3 2 2 8 2 4 4 2 5 2 7 5 2 9 1 3 0 6 3 2 2 3 3 7 3 6 3 3 6 9 3 8 4 4 0 0 4 1 6 4 3 1
220 7 5 9 1 1 0 6 1 2 2 1 3 7 1 5 3 1 6 9 1 8 4 2 0 0 7 1 6 2 3 1 2 4 7 2 6 3 2 7 8 2 9 4 3 0 9 3 2 5 3 4 1 3 5 6 3 7 2 3 8 7 4 0 3 4 1 9 4 3 4 4 5 0
225 7 8 9 4 1 0 9 1 2 5 1 4 1 1 5 6 1 7 2 1 6 7 2 0 3 2 1 9 2 3 4 2 5 0 2 6 6 2 8 1 2 9 7 3 1 3 2 8 3 4 3 5 9 3 7 5 3 8 1 4 0 6 4 2 4 3 7 4 5 3 4 6 9
230 8 1 9 7 1 1 3 1 2 8 1 4 4 1 5 9 1 7 5 1 9 1 2 0 6 2 2 2 3 7 2 5 3 2 6 9 2 8 4 3 0 0 3 1 6 3 3 1 3 4 7 3 6 3 3 7 6 3 8 4 4 0 9 4 2 5 4 4 1 4 5 6 4 7 2 4 8 7
235 8 4 1 0 0 1 1 6 1 3 1 1 4 7 1 6 3 3 7 1 8 1 9 4 2 0 9 2 7 5 2 4 1 2 5 6 2 7 2 2 8 7 3 0 3 1 9 3 3 4 7 5 0 3 6 6 3 8 1 3 8 7 4 1 3 4 2 8 4 4 4 5 9 4 7 5 4 8 1 5 0 6
240 8 7 1 0 3 1 1 9 1 3 4 1 5 0 1 6 6 1 6 1 1 9 7 2 1 3 2 2 8 2 4 4 2 5 2 7 5 2 9 1 3 0 6 3 2 3 3 7 3 6 3 3 6 9 3 8 4 4 0 0 4 1 6 4 3 1 4 4 7 4 6 3 4 7 8 4 9 4 5 0 9 5 2 5
245 9 1 1 0 6 1 2 2 1 3 7 1 5 3 1 6 9 1 8 4 2 0 0 7 1 6 2 3 1 2 4 7 2 6 3 2 7 8 2 9 4 3 0 9 3 2 5 3 4 1 3 5 6 3 7 2 3 8 7 4 0 3 4 1 9 4 3 4 4 5 0 4 6 6 4 8 1 4 8 7 5 1 3 5 2 8 5 4 1 4 9 7 5 1 3 5 2 8 5 4
250 9 4 1 0 9 1 2 5 1 4 1 1 5 6 1 7 2 1 6 7 2 0 3 2 1 9 2 3 4 2 5 0 2 6 6 2 8 1 2 9 7 3 1 3 2 8 3 4 3 5 9 3 7 5 3 8 1 4 0 6 4 2 4 3 7 4 5 3 4 6 6 4 8 4 5 0 0 5 1 6 5 3 1 5 4 7 5 6 3
255 9 7 1 1 3 1 2 8 1 4 4 1 5 9 1 7 5 1 9 1 2 0 6 2 2 2 3 7 2 5 3 2 6 9 2 8 4 3 0 0 3 1 6 3 3 1 3 4 7 3 6 3 3 7 6 3 8 4 4 0 9 4 2 5 4 4 1 4 5 6 4 7 2 4 8 7 5 0 3 5 1 9 5 3 4 5 5 0 5 6 6 5 8 1
260 1 0 0 1 1 6 1 3 1 1 4 7 1 6 3 3 7 1 8 1 9 4 2 0 9 2 7 5 2 4 1 2 5 6 2 7 2 2 8 7 3 0 3 1 9 3 3 4 7 5 0 3 6 6 3 8 1 3 8 7 4 1 3 4 2 8 4 4 4 5 9 4 7 5 4 9 1 5 0 6 5 2 5 3 7 5 5 3 5 6 9 5 8 4 0 0 6 1 6 6 3 1 6 4 7 6 6 3 6 7 8 8 6 4
265 1 0 3 1 1 9 1 3 4 1 5 0 1 6 6 1 6 1 1 9 7 2 1 3 2 2 8 2 4 4 2 5 2 7 5 2 9 1 3 0 6 3 2 3 3 7 3 5 3 3 6 9 3 8 4 4 0 0 4 1 6 4 3 1 4 4 7 4 6 3 4 7 8 4 9 4 5 0 9 5 2 5 5 4 1 5 5 6 5 7 7 4 7 6 6 3 6 1 9
270 1 0 6 1 2 2 1 3 7 1 5 3 1 6 9 1 8 4 2 0 0 7 1 6 2 3 1 2 4 7 2 6 3 2 7 8 2 9 4 3 0 9 3 2 5 3 4 1 3 5 6 3 7 2 3 8 7 4 0 3 4 1 9 4 3 4 4 5 0 4 6 6 4 8 1 4 8 7 5 1 3 5 2 8 5 4 4 5 9 5 7 5 5 6 1 6 0 6 6 2 6 3 7
275 1 0 9 1 2 5 1 4 1 1 5 6 1 7 2 1 6 7 2 0 3 2 1 9 2 3 4 2 5 0 2 6 6 2 8 1 2 9 7 3 1 3 2 8 3 4 3 5 9 3 7 5 3 8 1 4 0 6 4 2 4 3 7 4 5 3 4 6 6 4 8 4 5 0 0 5 1 6 5 3 1 5 4 7 5 6 3 5 7 6 5 9 4 6 0 9 6 2 5 6 4 1 8 5 6
280 1 1 3 1 2 8 1 4 4 1 5 9 1 7 5 1 9 1 2 0 6 2 2 2 3 7 2 5 3 2 6 9 2 8 4 3 0 0 3 1 6 3 3 1 3 4 7 3 6 3 3 7 6 3 8 4 4 0 9 4 2 5 4 4 1 4 5 6 4 7 2 4 8 7 5 0 3 5 1 9 5 3 4 5 5 0 5 6 6 5 8 1 5 8 7 6 1 3 6 2 8 6 4 4 6 5 9 6 7 5
285 1 1 6 1 3 1 1 4 7 1 6 3 3 7 1 8 1 9 4 2 0 9 2 7 5 2 4 1 2 5 6 2 7 2 2 8 7 3 0 3 1 9 3 3 4 7 5 0 3 6 6 3 8 1 3 8 7 4 1 3 4 2 8 4 4 4 5 9 4 7 5 4 9 1 5 0 6 5 2 5 3 7 5 5 3 5 6 9 5 8 4 0 0 6 1 6 6 3 1 6 4 7 6 6 3 6 7 8 8 6 4
290 1 1 9 1 3 4 1 5 0 1 6 6 1 6 1 1 9 7 2 1 3 2 2 8 2 4 4 2 5 2 7 5 2 9 1 3 0 6 3 2 3 3 7 3 5 3 3 6 9 3 8 4 4 0 0 4 1 6 4 3 1 4 4 7 4 6 3 4 7 8 4 9 4 5 0 9 5 2 5 5 4 1 5 5 6 5 7 2 5 6 7 6 0 3 6 1 9 6 3 4 6 5 0 6 6 8 8 1 8 8 7 7 1 3
295 1 2 2 1 3 7 1 5 3 1 6 9 1 8 4 2 0 0 7 1 6 2 3 1 2 4 7 2 6 3 2 7 8 2 9 4 3 0 9 3 2 5 3 4 1 3 5 6 3 7 2 3 8 7 4 0 3 4 1 9 4 3 4 4 5 0 4 6 6 4 8 1 4 8 7 5 1 3 5 2 8 5 4 4 5 9 5 7 5 5 9 1 6 0 6 6 2 7 6 3 7 6 3 6 6 6 6 6 1 8 8 7 7 1 3
300 1 2 5 1 4 1 1 5 6 1 7 2 1 6 7 2 0 3 2 1 9 2 3 4 2 5 0 2 6 6 2 8 1 2 9 7 3 1 3 2 8 3 4 3 5 9 3 7 5 3 8 1 4 0 6 4 2 4 3 7 4 5 3 4 6 6 4 8 4 5 0 0 5 1 6 5 3 1 5 4 7 5 6 3 5 7 6 5 9 4 6 0 9 6 2 5 6 4 1 8 5 6 6 7 2 6 8 7 0 3 7 1 9 7 3 4 7 5 0
305 1 2 8 1 4 1 5 9 1 7 5 1 9 1 2 0 6 2 2 2 3 7 2 5 3 2 6 9 2 8 4 3 0 0 3 1 6 3 3 1 3 4 7 3 6 3 3 7 6 3 8 4 4 0 9 4 2 5 4 4 1 4 5 6 4 7 2 4 8 7 5 0 3 5 1 9 5 3 4 5 5 0 5 6 6 5 8 1 5 8 7 6 1 3 6 2 8 6 4 4 6 5 9 6 5 6 9 1 7 0 6 7 2 7 2 7 3 7 5 7 6 3
310 1 3 1 1 4 7 1 6 3 3 7 1 8 1 9 4 2 0 9 2 7 5 2 4 1 2 5 6 2 7 2 2 8 7 3 0 3 1 9 3 3 4 7 5 0 3 6 6 3 8 1 3 8 7 4 1 3 4 2 8 4 4 4 5 9 4 7 5 4 9 1 5 0 6 5 2 5 3 7 5 5 3 5 6 9 5 8 4 0 0 6 1 6 6 3 1 6 4 7 6 6 3 6 7 8 8 6 4
315 1 3 4 1 5 0 1 6 6 1 6 1 1 9 7 2 1 3 2 2 8 2 4 4 2 5 2 7 5 2 9 1 3 0 6 3 2 3 3 7 3 5 3 3 6 9 3 8 4 4 0 0 4 1 6 4 3 1 4 4 7 4 6 3 4 7 8 4 9 4 5 0 9 5 2 5 5 4 1 5 5 6 5 7 2 5 6 7 6 0 3 6 1 9 6 3 4 6 5 0 6 6 6 6 6 1 8 8 7 7 1 3
320 1 3 7 1 5 3 1 6 9 1 8 4 2 0 0 7 1 6 2 3 1 2 4 7 2 6 3 2 7 8 2 9 4 3 0 9 3 2 5 3 4 1 3 5 6 3 7 2 3 8 7 4 0 3 4 1 9 4 3 4 4 5 0 4 6 6 4 8 1 4 8 7 5 1 3 5 2 8 5 4 4 5 9 5 7 5 5 9 1 6 0 6 6 2 7 6 3 7 6 3 6 6 6 6 6 1 8 8 7 7 1 3
325 1 4 1 1 5 6 1 7 2 1 6 7 2 0 3 2 1 9 2 3 4 2 5 0 2 6 6 2 8 1 2 9 7 3 1 3 2 8 3 4 3 5 9 3 7 5 3 8 1 4 0 6 4 2 4 3 7 4 5 3 4 6 6 4 8 4 5 0 0 5 1 6 5 3 1 5 4 7 5 6 3 5 7 6 5 9 4 6 0 9 6 2 5 6 4 1 8 5 6 6 7 2 6 8 7 0 3 7 1 9 7 3 4 7 5 0 7 6 6 7 8 1 7 9 6 1 3 6 2 8 8 4
330 1 4 4 1 5 9 1 7 5 1 9 1 2 0 6 2 2 2 3 7 2 5 3 2 6 9 2 8 4 3 0 0 3 1 6 3 3 1 3 4 7 3 6 3 3 7 6 3 8 4 4 0 9 4 2 5 4 4 1 4 5 6 4 7 2 4 8 7 5 0 3 5 1 9 5 3 4 5 5 0 5 6 6 5 8 1 5 8 7 6 1 3 6 2 8 6 4 4 6 5 9 6 7 5 6 9 1 7 0 6 7 2 7 2 7 5 7 6 9 7 8 4 8 0 0 8 1 6 8 3 1 8 4 7 8 6 3
335 1 4 7 1 6 3 3 7 1 8 1 9 4 2 0 9 2 7 5 2 4 1 2 5 6 2 7 2 2 8 7 3 0 3 1 9 3 3 4 7 5 0 3 6 6 3 8 1 3 8 7 4 1 3 4 2 8 4 4 4 5 9 4 7 5 4 9 1 5 0 6 5 2 5 3 7 5 5 3 5 6 9 5 8 4 0 0 6 1 6 6 3 1 6 4 7 6 6 3 6 7 8 8 6 4 8 5 0 0 6 6 6 1
340 1 5 0 1 6 6 1 6 1 1 9 7 2 1 3 2 2 8 2 4 4 2 5 2 7 5 2 9 1 3 0 6 3 2 3 3 7 3 5 3 3 6 9 3 8 4 4 0 0 4 1 6 4 3 1 4 4 7 4 6 3 4 7 8 4 9 4 5 0 9 5 2 5 5 4 1 5 5 6 5 7 2 5 6 7 6 0 3 6 1 9 6 3 4 6 5 0 6 6 6 6 6 1 8 8 7 7 1 3
345 1 5 3 1 6 9 1 8 4 2 0 0 7 1 6 2 3 1 2 4 7 2 6 3 2 7 8 2 9 4 3 0 9 3 2 5 3 4 1 3 5 6 3 7 2 3 8 7 4 0 3 4 1 9 4 3 4 4 5 0 4 6 6 4 8 1 4 8 7 5 1 3 5 2 8 5 4 4 5 9 5 7 5 5 9 1 6 0 6 6 2 7 6 3 7 6 3 6 6 6 6 6 1 8 8 7 7 1 3
350 1 5 6 1 7 2 1 6 7 2 0 3 2 1 9 2 3 4 2 5 0 2 6 6 2 8 1 2 9 7 3 1 3 2 8 3 4 3 5 9 3 7 5 3 8 1 4 0 6 4 2 4 3 7 4 5 3 4 6 6 4 8 4 5 0 0 5 1 6 5 3 1 5 4 7 5 6 3 5 7 6 5 9 4 6 0 9 6 2 5 6 4 1 8 5 6 6 7 2 6 8 7 0 3 7 1 9 7 3 4 7 5 0 7 6 6 7 8 1 7 9 6 1 3 6 2 8 8 4
355 1 5 9 1 7 5 1 9 1 2 0 6 2 2 2 3 7 2 5 3 2 6 9 2 8 4 3 0 0 3 1 6 3 3 1 3 4 7 3 6 3 3 7 6 3 8 4 4 0 9 4 2 5 4 4 1 4 5 6 4 7 2 4 8 7 5 0 3 5 1 9 5 3 4 5 5 0 5 6 6 5 8 1 5 8 7 6 1 3 6 2 8 6 4 4 6 5 9 6 7 5 6 9 1 7 0 6 7 2 7 2 7 5 7 6 9 7 8 4 8 0 0 8 1 6 8 3 1 8 4 7 8 6 3 8 7 8 8 9 4 9 0 9 8 2 5 8 6 1 9 5 6
360 1 6 2 1 7 6 1 8 4 2 0 9 2 7 5 2 4 1 2 5 6 2 7 2 2 8 7 3 0 3 1 9 3 3 4 7 5 0 3 6 6 3 8 1 3 8 7 4 1 3 4 2 8 4 4 4 5 9 4 7 5 4 9 1 5 0 6 5 2 5 3 7 5 5 3 5 6 9 5 8 4 0 0 6 1 6 6 3 1 6 4 7 6 6 3 6 7 8 8 6 4 8 5 0 0 6 6 6 1
365 1 6 5 1 8 1 9 7 2 1 3 2 2 8 2 4 4 2 5 2 7 5 2 9 1 3 0 6 3 2 3 3 7 3 5 3 3 6 9 3 8 4 4 0 0 4 1 6 4 3 1 4 4 7 4 6 3 4 7 8 4 9 4 5 0 9 5 2 5 5 4 1 5 5 6 5 7 2 5 6 7 6 0 3 6 1 9 6 3 4 6 5 0 6 6 6 6 6 1 8 8 7 7 1 3
370 1 6 8 1 6 4 1 9 0 2 1 6 2 3 1 2 4 7 2 6 3 2 7 8 2 9 4 3 0 9 3 2 5 3 4 1 3 5 6 3 7 2 3 8 7 4 0 3 4 1 9 4 3 4 4 5 0 4 6 6 4 8 1 4 8 7 5 1 3 5 2 8 5 4 4 5 9 5 7 5 5 9 1 6 0 6 6 2 7 6 3 7 6 5 3 6 6 9 6 4 7 0 3 7 1 6 7 3 1 7 4 7 6 3 7 7 6 7 9 4 8 0 0 8 1 6 8 3 1 8 4 7 8 6 3 8 7 8 8 9 4 9 0 9 8 2 5 8 6 1 9 5 6
100 105 110 115 120 125 130 135 140 145 150 155 160 165 170 175 180 185 190 195 200 205 210 215 220 225 230 235 240 245 250 255 260 265 270 275 280 285 290 295 300 305 310 315 320 325 330 335 340 345 350 355 360 365 370 375 380 385 390 395 400

Entonces el sordo total, SDU 368 bilateral tiene un 100% de deterioro de la audición, lo que corresponde a un 50% de impedimento de la persona global.

En conclusión, basta con sumar los dB de 500 - 1.000 - 2.000 y 4.000 Hz de cada oído, y colocar esta suma en la tabla 1 según oído mejor y oído peor, y el resultado expresado indica el impedimento de la persona global. (en el ejemplo 3 = 13.1%).

	O.I. dB	O.D. dB (con audífono)
500 Hz	40	92
1.000 Hz	40	92
2.000 Hz	40	92
4.000 Hz	40	92
SDU =	160	368

Corresponde un 17.8% de impedimento global, más 7% por el uso de la prótesis = 25%.

TABLA 3
DETERIORO AUDITIVO MONAURAL

SDU	%	SDU	%
100	0.0	240	52.5
105	1.9	245	54.4
110	3.8	250	56.2
115	5.6	255	58.1
120	7.5	260	60.0
125	9.4	265	61.9
130	11.2	270	63.8
135	13.1	275	65.6
140	15.0	280	67.5
145	16.9	285	69.3
150	18.8	290	71.2
155	20.6	295	73.1
160	22.5	300	75.0
165	24.4	305	76.9
170	26.2	310	78.8
175	28.1	315	80.6
180	30.0	320	82.5
185	31.9	325	84.4
190	33.8	330	86.2
195	35.6	335	88.1
200	37.5	340	90.0
205	39.4	345	90.9
210	41.2	350	93.8
215	43.1	355	95.6
220	45.0	360	97.5
225	46.9	365	99.4
230	48.9	370	100.0
235	50.6		

13.2.4 SITUACIONES ESPECIALES

1. El sordo congénito, o el que adquirió la sordera antes de los 7 años de edad, no adquirió el lenguaje, o lo perderá, por no poderlo fijar en la mente, por lo tanto su problema es mayor, por ello tiene un 70% de menoscabo global.

2. A un individuo con hipoacusia severa se le puede compensar su sordera con el uso de audífono en su mejor oído, y se le asigna un menoscabo global de la persona de 25%.

Este cálculo resulta de considerar el oído con audífono como con audición a 40 dB:

13.2.5 EQUILIBRIO

En la evaluación del menoscabo del sistema auditivo por alteraciones del equilibrio se considerarán únicamente los problemas derivados de defectos del laberinto, del vestíbulo y de sus vías. No se incluyen en este capítulo los vértigos originados por alteraciones del sistema central, los que son analizados en el capítulo correspondiente al Sistema Nervioso Central.

A. Pérdida Completa de la Función Vestibular

Esta pérdida puede ser unilateral o bilateral. Cuando la pérdida es unilateral el equilibrio no se ha alterado permanentemente. Por lo tanto no se debe otorgar porcentaje de menoscabo por esta patología. Cuando la pérdida es bilateral puede esperarse cierto grado de compensación de los mecanismos quínestésicos y visuales. Dependiendo del grado de esta compensación, el porcentaje de menoscabo global del sistema será entre un 0% y un 25%.

B. Vértigo Presentado por Alteraciones de la Función del Laberinto y Vestíbulo:

Estas alteraciones se evidencian por vértigo periférico, debido a una irritación que no es de origen cerebral.

Si el vértigo está asociado a trastornos de la función laberinto-vestibular, incluyendo la enfermedad de Meniere, los trastornos del equilibrio se caracterizan por una alucinación de movimiento o pérdida de la posición y una sensación de vértigo que puede ser constante o paroxística. Con frecuencia se presentan náuseas, vómitos, ataxia e incapacidad para desempeñar sus actividades, especialmente durante un ataque agudo.

La enfermedad de Meniere se caracteriza por ataques paroxísticos de vértigo, tinnitus y pérdida fluctuante de la audición.

Las remisiones son irregulares e impredecibles pero pueden ser duraderas; en consecuencia, la severidad del daño existente se determina sólo después de una observación prolongada y exámenes serios del trastorno vestibular, VIII par, y audición.

El diagnóstico de un trastorno vestibular exige un examen neurootorinolaringológico completo, con descripción detallada de los episodios vertiginosos, incluyendo frecuencia, severidad y duración de los ataques. La función vestibular se estudia con pruebas posturales térmicas. Se exigirá además radiografías de cráneo, hueso temporal, así como TAC., RN y PEA.

CRITERIOS PARA LA EVALUACION DEL MENOSCABO GLOBAL DE LA PERSONA A CONSECUENCIA DE UN DAÑO POR VERTIGO VESTIBULAR

No existe menoscabo global de la persona cuando:

- a. Tiene síntomas de vértigo periférico, pero
- b. Puede llevar a cabo las actividades de la vida diaria sin ninguna clase de ayuda.

Clase I: Menoscabo global de la persona 1-10%

La persona pertenece a esta clase cuando:

- a. Tiene síntomas de vértigo periférico, pero
- b. Puede llevar a cabo, sin ayuda, las actividades de la vida diaria, excepto las que encierran peligro personal o para otros, como conducir todo tipo de vehículos, trabajos en altura, trabajos con herramientas cuyo manejo es riesgoso, etc.

Clase II: Menoscabo global de la persona 11-30%

La persona pertenece a esta clase cuando:

- a. Tiene síntomas de vértigo periférico, y
- b. No puede llevar a cabo las actividades de su vida diaria sin que lo ayuden, excepto el cuidar de sí mismo, cuidar la casa, andar trechos cortos por la calle e ir en un vehículo conducido por otro.

Clase III: Menoscabo global de la persona 31-50%

La persona pertenece a esta clase cuando:

- a. Tiene síntomas de vértigo periférico, y
- b. No puede llevar a cabo las actividades de la vida diaria, excepto cuidar de sí mismo.

Clase IV: Menoscabo global de la persona 51%

- a. Tiene síntomas de vértigo periférico;
- b. Las actividades de la vida diaria no puede hacerlas sin ayuda, excepto el cuidado de sí mismo, y debe estar confinado en el hogar.

13.3 OLFATO Y GUSTO

En estas normas se da un valor único de 3% de menoscabo global de la persona cuando hay una pérdida completa de estos sentidos.

13.4 HABLA

13.4.1 INTRODUCCION

Pérdida orgánica del habla. La glossectomía, laringectomía o estenosis cicatricial de la laringe dan por resultado una pérdida de la producción de la voz por sus medios normales. La evaluación de la pérdida orgánica del lenguaje incluye la incapacidad del producirlo por cualquier medio, incluso con rehabilitación foniátrica o dispositivos mecánicos o electrónicos. Si el trastorno se debe a lesiones neurológicas éstos deberán ser evaluados en el capítulo correspondiente. La presencia de Traqueostomía definitiva produce por sí mismo un menoscabo de 10 - 30%

13.4.2 EVALUACION DEL MENOSCABO DEL HABLA

El menoscabo del habla debe llevarse a la tabla 1 para obtener el menoscabo global de la persona.

Clase I; Menoscabo del lenguaje 0 - 10%

Audibilidad:

Puede hacerse oír lo suficiente en la MAYORIA de las ocasiones, aunque a veces tenga que hacer un esfuerzo y a veces éste le falle.

Inteligibilidad:

Puede articular lo suficiente en la MAYORIA de las ocasiones aunque a veces tenga que repetir e incluso a veces no pueda articular algunos sonidos.

Eficiencia funcional:

Puede pronunciar y articular en la MAYORIA de los casos con una velocidad y facilidad adecuada, aunque dude o lo haga más despacio.

Clase II; Menoscabo del lenguaje 11 - 25%

Audibilidad:

Puede hacerse oír lo suficiente en MUCHAS ocasiones; se le entiende en condiciones normales pero tiene dificultades en hacerse entender en autobuses, trenes, estaciones, restaurantes, etc.

Inteligibilidad:

Puede articular lo suficiente en MUCHAS ocasiones. Puede entenderle cualquiera al decir su nombre, dirección, etc., puede cometer muchos errores y a veces tener gran dificultad en articular la palabra.

Eficiencia funcional:

Puede pronunciar y articular en MUCHAS ocasiones con velocidad y facilidad adecuada, pero a veces da la impresión de encontrar dificultad y tiene interrupciones, dudas, o lo hace despacio.

Clase III; Menoscabo del lenguaje 26 - 44%

Audibilidad:

Puede hacerse oír en ALGUNAS ocasiones como hablando de persona a persona, sin embargo tiene dificultad en sitios ruidosos. La voz se le cansa rápidamente y es inaudible a los pocos segundos.

Inteligibilidad:

Puede articular en ALGUNAS ocasiones, conversar con la familia y amigos. Sin embargo, las personas que no lo tratan pueden encontrar mucha dificultad en entenderle; tiene que repetir con frecuencia lo expresado.

Eficiencia funcional:

Puede pronunciar y articular en ALGUNAS ocasiones con velocidad y facilidad adecuada, pero a veces sólo puede sostener una conversación continuada por breves períodos, dando la impresión de fatigarse rápidamente.

Clase IV; Menoscabo del lenguaje 45 - 69%

Audibilidad:

Puede hacerse oír en muy POCAS ocasiones, apenas se le oye. No se le escucha por teléfono, puede susurrar pero no tiene voz.

Inteligibilidad:

Puede hacerse oír en muy POCAS ocasiones, apenas puede emitir algunas unidades fonéticas, puede balbucear algunos nombres que no se le entienden.

Eficiencia funcional:

Puede pronunciar y articular con velocidad adecuada en POCAS ocasiones. Sólo frases cortas y palabras sueltas, pero no puede mantener conversación. Le cuesta trabajo hablar y lo hace muy despacio.

Clase V; Menoscabo del lenguaje 70% a más

- Audibilidad:

No puede hacerse oír en absoluto.

- Inteligibilidad:

No puede articular palabra.

- Eficiencia funcional:

No puede pronunciar ni articular.

13.4.3 SORDOMUDEZ

El sordo congénito, o el que adquirió la sordera antes de los 7 años de edad, no adquirió el lenguaje o lo perderá por no poder fijarlo mentalmente. Su impedimento resulta en menoscabo de 70%.

El sordo casi total que puede compensar su sordera con el uso de audifono en su mejor oído, se le asigna un menoscabo global de la persona de 25%, valor al cual se le agregará combinadamente el menoscabo del habla, punto. 13.42.