



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y
SOCIALES**

**CARRERA EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA,
DEPORTES Y RECREACIÓN**

**TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD
FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN**

**TEMA: “APLICACIÓN DE ACTIVIDADES PROPIOCEPTIVAS
EN EL EQUILIBRIO Y ORIENTACIÓN ESPACIAL DE NIÑOS Y
JÓVENES CON DISCAPACIDAD AUDITIVA”**

AUTORES: PRADO CARRERA, SILVANA CAROLINA

MOGOLLÓN NARANJO, EDISON SANTIAGO

DIRECTOR: MSC. SANTIAGO VACA

SANGOLQUÍ - ECUADOR

2015



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES
CARRERA EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA, DEPORTES Y
RECREACIÓN**

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación “**APLICACIÓN DE ACTIVIDADES PROPIOCEPTIVAS EN EL EQUILIBRIO Y ORIENTACIÓN ESPACIAL DE NIÑOS Y JÓVENES CON DISCAPACIDAD AUDITIVA**”, realizado por los señores **PRADO CARRERA SILVANA CAROLINA Y MOGOLLÓN NARANJO EDISON SANTIAGO**, ha sido revisado en su totalidad y analizado por el software anti-plagio, el mismo cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, por lo tanto me permito acreditarlo y autorizar a los señores **PRADO CARRERA SILVANA CAROLINA Y MOGOLLÓN NARANJO EDISON SANTIAGO** para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, diciembre del 2015

MSC. SANTIAGO EFRAÍN VACA ANDRAMUNIO

DIRECTOR



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES
CARRERA EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA, DEPORTES Y
RECREACIÓN**

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **PRADO CARRERA SILVANA CAROLINA** y **MOGOLLÓN NARANJO EDISON SANTIAGO**, con cédula de identidad N° **1726364746** y **1720750007**, declaramos que este trabajo de titulación “**APLICACIÓN DE ACTIVIDADES PROPIOCEPTIVAS EN EL EQUILIBRIO Y ORIENTACIÓN ESPACIAL DE NIÑOS Y JÓVENES CON DISCAPACIDAD AUDITIVA**” ha sido desarrollado considerando los métodos de investigación existentes, así como también hemos respetado los derechos intelectuales de terceros considerándose en las citas bibliográficas. Consecuentemente declaramos que este trabajo es de nuestra autoría, en virtud de ello nos declaramos responsables del contenido, veracidad y alcance de la investigación mencionada.

Sangolquí, diciembre del 2015

SILVANA CAROLINA PRADO CARRERA

C.I. 1726364746

MOGOLLÓN NARANJO, EDISON SANTIAGO

C.I. 1720750007



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES
CARRERA EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA, DEPORTES Y
RECREACIÓN**

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **PRADO CARRERA SILVANA CAROLINA** y **MOGOLLÓN NARANJO EDISON SANTIAGO**, autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar en la biblioteca Virtual de la institución el presente trabajo de titulación **“APLICACIÓN DE ACTIVIDADES PROPIOCEPTIVAS EN EL EQUILIBRIO Y ORIENTACIÓN ESPACIAL DE NIÑOS Y JÓVENES CON DISCAPACIDAD AUDITIVA”** cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra autoría y responsabilidad.

Sangolquí, diciembre del 2015

SILVANA CAROLINA PRADO CARRERA

C.I. 1726364746

MOGOLLÓN NARANJO, EDISON SANTIAGO

C.I. 1720750007

DEDICATORIA

Silvana Carolina Prado Carrera

A Dios por siempre guiarme y darme sabiduría día a día en mis estudios, por brindarme la oportunidad de vivir y su gran provisión para mi preparación profesional.

A mi madre y a mi hermana por estar a mi lado apoyándome tanto económicamente como moralmente, enseñándome a nunca darme por vencida y alcanzar mis ideales de una manera honesta y siempre con gratitud hacia Dios.

A Edison Mogollón mi amigo, esposo y compañero, por estar a mi lado con su apoyo incondicional en esta etapa de mi vida.

Edison Santiago Mogollón Naranjo

A Dios, por brindarme la oportunidad de vivir y encontrar el camino de rectitud cada día.

A mi madre por su amor, apoyo y palabras de aliento en cada paso que he recorrido durante mi formación profesional.

A mi abuelo que ha sido la persona que con mucho esmero me ha enseñado a luchar por mis objetivos y sueños y ha sido siempre el ejemplo de rectitud y trabajo.

A mis hermanos quienes nunca me han faltado y con quienes he compartido cada etapa de mi vida siendo siempre una fuente de alegría y esperanza.

A Silvana Prado, mi compañera, mi amiga y mi esposa, con quien de la mano hemos avanzado cada paso hacia grandes objetivos.

AGRADECIMIENTO

A Dios por guiar nuestro camino y permitirnos llegar a estas instancias, por darnos la sabiduría y la fortaleza que nos permitirá concluir una etapa de nuestras vidas y continuar firmes en el camino profesional que hemos escogido como el óptimo para nuestras vidas.

A nuestras familias, que nos han acompañado en cada paso siendo un apoyo incondicional durante todo el camino como estudiantes, personas, hijos y hermanos.

A los docentes que conforman la Carrera en Ciencias de la Actividad Física, Deportes y Recreación, los cuales nos han visto crecer en nuestro camino como profesionales y han sido uno de los ejes fundamentales de nuestra formación académica.

Al Msc. Santiago Vaca, que en su calidad de director de tesis ha sabido ser un guía y un apoyo para llevar a cabo el presente proyecto de investigación.

A la Universidad de las Fuerzas Armadas “ESPE”, como la institución que nos abrió las puertas hacia un camino de excelencia profesional.

Al Instituto Nacional de Audición y Lenguaje INAL, y a todo su personal docente, administrativo, de servicio y alumnado quienes pusieron su confianza a nuestro juicio de forma desinteresada y son las personas que permitieron que la presente investigación sea factible.

A todas las personas, amigos y compañeros que a lo largo de todo el camino que hemos recorrido has sino siempre personas de bendición que nos ha apoyado y han sabido extendernos la mano en cualquier momento de necesidad, por sus palabras de aliento y buenos deseos.

ÍNDICE

PORTADA	
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES	iii
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD	iii
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES	iv
AUTORIZACIÓN	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE.....	vii
ÌNDICE DE TABLAS	xiv
ÌNDICE DE FIGURAS.....	xvi
RESÚMEN.....	xxx
ABSTRACT.....	xxxi
CAPÍTULO I.....	1
MARCO CONTEXTUAL DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.2 UBICACIÓN DEL PROBLEMA EN UN CONTEXTO	1
1.3 SITUACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	2
1.4 EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	2
1.5 SUB PROBLEMAS DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.6 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.6.1 DELIMITACIÓN TEMPORAL.....	3
1.6.2 DELIMITACIÓN ESPACIAL	3
1.7 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	3
1.8 CAMBIOS ESPERADOS.....	4
1.9 OBJETIVOS	5

1.9.1 OBJETIVO GENERAL.....	5
1.9.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
CAPITULO II.....	6
MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	6
2.2 EQUILIBRIO.....	6
2.2.1 CLASIFICACIÓN O TIPOS DE EQUILIBRIO.....	6
2.2.1.1 EQUILIBRIO DINÁMICO.....	6
2.2.1.2 EQUILIBRIO ESTÁTICO.....	6
2.2.2 SISTEMAS QUE INTERVIENEN EN EL EQUILIBRIO.....	7
2.2.2.1 SISTEMA VESTIBULAR.....	7
2.2.2.2 SISTEMA VISUAL.....	8
2.2.2.3 PROPIOCEPTORES.....	8
2.3 ORIENTACIÓN ESPACIAL.....	9
2.3.1 CANALES PERCEPTIVOS.....	10
2.3.2 ESTRUCTURACIÓN ESPACIAL.....	10
2.3.3 MANIFESTACIONES MOTRICES DE LA ORIENTACIÓN ESPACIAL..	11
2.3.3.1 EVOLUCIONES EN EL ESPACIO.....	11
2.3.3.2 AGRUPAMIENTOS Y DISPERSIONES.....	11
2.3.3.3 OCUPACIONES SELECTIVAS.....	11
2.3.3.4 CAMBIOS DE SENTIDO Y DIRECCIÓN.....	12
2.3.3.5 PERCEPCIÓN DE DISTANCIAS.....	12
2.3.4 RELACIONES O COMPONENTES DE ORIENTACIÓN ESPACIAL (LATERALIDAD).....	12
2.4 PROPIOCEPCIÓN.....	12
2.4.1 BASES FISIOLÓGICAS DE LA PROPIOCEPCIÓN.....	13

2.4.1.1 PROPIOCEPTORES.....	14
2.4.1.1.1 HUSO NEUROMUSCULAR.....	15
2.4.1.1.1.1 REFLEJO MIOTÁTICO.....	15
2.4.1.1.1.2 REFLEJO POLISINÁPTICO	15
2.4.1.1.2 ÓRGANO TENDINOSO DE GOLGI.....	16
2.4.1.1.2.1 REFLEJO MIOTÁTICO INVERSO	16
2.4.1.1.3 RECEPTORES DE LA CÁPSULA ARTICULAR Y LOS LIGAMENTOS ARTICULARES.....	16
2.4.1.1.3.1 CORPÚSCULOS CAPSULARES DE RUFFINI.....	17
2.4.1.1.3.2 TERMINACIONES ARTICULARES DE GOLGI.....	17
2.4.1.1.3.3 ÓRGANOS MODIFICADOS DE VATER-PACINI	17
2.4.1.1.4 RECEPTORES DE LA PIEL.....	17
2.4.1.1.5 RECEPTORES LABERÍNTICOS.....	17
2.4.2 COMPONENTES DE LA PROPIOCEPCIÓN	18
2.4.2.1 ESTATESTESIA	18
2.4.2.2 CINESTESIA.....	18
2.4.2.3 ACTIVIDADES EFECTORAS	18
2.4.3 IMPORTANCIA Y BENEFICIOS DEL ENTRENAMIENTO PROPIOCEPTIVO	18
2.4.3.1 GENERALIDADES	18
2.4.3.2 ENTRENAMIENTO PROPIOCEPTIVO Y FUERZA	19
2.4.3.2.1 COORDINACIÓN INTERMUSCULAR.....	19
2.4.3.2.2 COORDINACIÓN INTRAMUSCULAR	19
2.4.3.2.3 PROPIOCEPCIÓN (PROCESOS REFLEJOS).....	20
2.4.3.3 ENTRENAMIENTO PROPIOCEPTIVO Y FLEXIBILIDAD.....	20
2.4.3.4 ENTRENAMIENTO PROPIOCEPTIVO Y COORDINACIÓN.....	20

2.4.3.4.1 REGULACIÓN DE LOS ESPACIOS ESPACIO-TEMPORALES DEL MOVIMIENTO	20
2.4.3.4.2 CAPACIDAD DE MANTENER EL EQUILIBRIO	21
2.4.3.4.3 SENTIDO DEL RITMO	21
2.4.3.4.4 CAPACIDAD DE ORIENTARSE EN EL ESPACIO	21
2.4.3.4.5 CAPACIDAD DE RELAJAR LOS MÚSCULOS	21
2.5 DISCAPACIDAD AUDITIVA	22
2.5.1 CLASIFICACIÓN DE DEFICIENCIA AUDITIVA	22
2.5.1.1 CLASIFICACIÓN AUDIOLÓGICA	22
2.5.1.2 CLASIFICACIÓN OTOLÓGICA	23
CAPÍTULO III.....	24
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	24
3.1 DECLARACIÓN DEL TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	24
3.2 METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA CONCRECIÓN DEL PROYECTO	24
3.3 METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN.....	25
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	25
3.4.1 POBLACIÓN.....	25
3.4.2 MUESTRA.....	26
3.5 PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS	28
3.5.1 HIPÓTESIS DE TRABAJO	28
3.5.2 HIPÓTESIS OPERACIONAL	29
3.5.3 HIPÓTESIS NULA.....	29
3.5.4 VARIABLES	29
3.5.5 MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	30
3.5.5.1 VARIABLE DEPENDIENTE	30
3.5.5.2 VARIABLE INDEPENDIENTE.....	31

3.6 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	32
3.6.1 TÉCNICAS DE CAMPO.....	32
3.6.2 RECOLECCIÓN DE DATOS	32
3.6.2.1 OBSERVACIÓN DOCUMENTAL	32
3.6.2.2 ESTADÍSTICO	32
3.6.3 INSTRUMENTOS	32
3.6.3.1 TEST FÍSICOS.	33
3.6.3.1.1 TEST DE EQUILIBRIO DE FETZ Y KORNEXL. EMILIO J. MARTÍNEZ LÓPEZ “PRUEBAS DE APTITUD FÍSICA”	33
3.6.3.1.2 TEST DE ORIENTACIÓN ESPACIAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA	37
3.7 MUESTRA DE TRABAJO	50
3.7.1 NÓMINA DE LOS GRUPOS DE TRABAJO	51
3.8 ORGANIZACIÓN, TABULACIÓN, ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	56
3.8.1 ORGANIZACIÓN	56
3.8.2 PROCESO DE DATOS	56
3.9 PROGRAMA APLICADO.....	57
CAPITULO IV.....	59
RESULTADOS OBTENIDOS	59
4.1 ANÁLISIS DEL TEST DE EQUILIBRIO DE FETZ Y KORNEXL	59
4.1.1 ANÁLISIS DEL EQUILIBRIO ESTÁTICO.....	59
4.1.1.1 EQUILIBRIO SOBRE BANCO	60
4.1.1.2 EQUILIBRIO FLAMENCO.....	68
4.1.1.3 SOPORTE MÓVIL.....	76
4.1.2 ANÁLISIS DEL EQUILIBRIO DINÁMICO	84
4.1.2.1 SALTO GIRO Y CAÍDA	84
4.1.2.2 SALTO EN ESTRELLA.....	92

4.1.2.3 PUBLIC SCHOOL.....	100
4.1.3 ANÁLISIS DEL EQUILIBRIO CON OBJETO.....	108
4.1.3.1 EQUILIBRIO CON PICA DE PIE.....	108
4.1.3.2 EQUILIBRIO CON PICA SENTADO.....	116
4.1.3.3 EQUILIBRIO CON BALÓN.....	124
4.2 ANÁLISIS DEL TEST DE ORIENTACIÓN ESPACIAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA.....	132
4.2.1 EVOLUCIONES EN EL ESPACIO.....	132
4.2.2 AGRUPACIÓN Y DISPERSIÓN.....	141
4.2.3 OCUPACIÓN SELECTIVA.....	149
4.2.4 CAMBIO DE SENTIDO Y DIRECCIÓN.....	157
4.2.5 PERCEPCIÓN DE DISTANCIAS.....	165
4.3 ANÁLISIS GLOBAL DEL TEST DE EQUILIBRIO DE FETZ Y KORNEXL.....	173
4.3.1 EQUILIBRIO DINÁMICO.....	173
4.3.2 EQUILIBRIO ESTÁTICO.....	178
4.3.3 EQUILIBRIO CON OBJETO.....	182
4.4 ANÁLISIS GLOBAL DEL TEST DE ORIENTACIÓN ESPACIAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA.....	186
4.4.1 ORIENTACIÓN ESPACIAL.....	186
4.5 PROGRAMA DE ACTIVIDADES PROPIOCEPTIVAS.....	191
4.5.1 RESÚMEN.....	191
4.5.2 JUSTIFICACIÓN.....	191
4.5.3 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	192
4.5.3.1 INTRODUCCIÓN.....	192
4.5.3.2 DISCAPACIDAD AUDITIVA.....	192
4.5.3.2.1 DISCAPACIDAD.....	193

4.5.3.2.2. CLASIFICACIÓN DE LAS DISCAPACIDADES	193
4.5.3.2.3 CLASIFICACIÓN DE LA DISCAPACIDAD AUDITIVA	194
4.5.3.3 PROPIOCEPCIÓN	195
4.5.3.3.1 ACTIVIDADES PROPIOCEPTIVAS.....	195
4.5.4 PROGRAMA DE ACTIVIDADES PROPIOCEPTIVAS DIRIGIDO A NIÑOS Y JÓVENES CON DISCAPACIDAD AUDITIVA.....	196
4.5.4.1 OBJETIVOS	196
4.5.4.2 CONTENIDOS	196
4.5.4.3 DESTINATARIOS	196
4.5.4.4 ACTIVIDADES.....	196
4.5.4.5 PLANIFICACIONES DEL PROGRAMA PROPIOCEPTIVO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA.....	204
4.5.4.5.1 EJEMPLO PLANIFICACIONES DEL TESTEO	204
4.5.4.5.2 EJEMPLO PLANIFICACIONES GRUPO 1	210
4.5.4.5.3 EJEMPLO PLANIFICACIONES GRUPO 2	216
4.5.4.5.4 EJEMPLO PLANIFICACIONES GRUPO 3	222
4.5.4.5.5 EJEMPLO PLANIFICACIONES GRUPO 4	228
4.5.4.6 RECURSOS PERSONALES Y MATERIALES	234
4.5.4.6.1 RECURSOS PERSONALES.....	234
4.5.4.6.2 RECURSOS MATERIALES.....	235
CAPÍTULO V	237
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	237
5.1 CONCLUSIONES	237
5.2 RECOMENDACIONES.....	238
5.3 BIBLIOGRAFÍA	239

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tabla de la muestra de estudiantes nivel básico	26
Tabla 2 Tabla de la muestra de estudiantes de bachillerato	27
Tabla 3 Tabla global de la muestra	27
Tabla 4 Variables dependientes	30
Tabla 5 Variable independiente	31
Tabla 6 Tipos de mapas evoluciones en el espacio.....	39
Tabla 7 Rangos de evaluación evoluciones en el espacio.....	39
Tabla 8 Rangos de evaluación de agrupación y dispersión.....	44
Tabla 9 Rangos de evaluación de ocupación selectiva	46
Tabla 10 Tipos de indicaciones en cambios de sentido y dirección	48
Tabla 11 Rangos de evaluación de percepción de distancias.....	50
Tabla 12 Nómina grupo 1	51
Tabla 13 Nómina grupo 2	51
Tabla 14 Nómina grupo 3	52
Tabla 15 Nómina grupo 4	53
Tabla 16 Horario del programa de actividades propioceptivas.....	58
Tabla 17 Clasificación audiológica de la discapacidad auditiva.....	194
Tabla 18 Actividades propioceptivas sobre ambos pies	198
Tabla 19 Actividades propioceptivas sobre un solo pie.....	199
Tabla 20 Actividades propioceptivas arrodillado sobre el implemento.....	200
Tabla 21 Actividades propioceptivas sentado.....	201
Tabla 22 Actividades propioceptivas de cúbito ventral (boca abajo)	202
Tabla 23 Actividades propioceptivas de cubito dorsal (boca arriba).....	203
Tabla 24 Planificación del test de Fetz y Kornexl	204

Tabla 25 Planificaciones del test de orientación para personas con discapacidad auditiva	208
Tabla 26 Planificación Grupo 1 – Nivel Bajo.....	210
Tabla 27 Planificación Grupo 1 – Nivel Medio.....	212
Tabla 28 Planificación Grupo 1 – Nivel Alto	214
Tabla 29 Planificación Grupo 2 – Nivel Bajo.....	216
Tabla 30 Planificación Grupo 2 – Nivel Medio.....	218
Tabla 31 Planificación Grupo 2 – Nivel Alto	220
Tabla 32 Planificación Grupo 3 – Nivel Bajo.....	222
Tabla 33 Planificación Grupo 3 – Nivel Medio.....	224
Tabla 34 Planificación Grupo 3 – Nivel Alto	226
Tabla 35 Planificación Grupo 4 – Nivel Bajo.....	228
Tabla 36 Planificación Grupo 4 – Nivel Medio.....	230
Tabla 37 Planificación Grupo 4 - Nivel Alto.....	232
Tabla 38 Recursos materiales del programa de actividades propioceptivas para personas con discapacidad auditiva.....	235

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Espacialidad.....	9
Figura 2 Porcentaje de la muestra global según el género.....	27
Figura 3 Edades de la muestra global.....	28
Figura 4 Porcentaje del nivel de sordera de la muestra global.....	28
Figura 5 Test de equilibrio de Fetz y Kornexl.....	34
Figura 6 Indicaciones de la brújula y direcciones del test evoluciones en el espacio	38
Figura 7 Indicaciones de los mapas del test evoluciones en el espacio.....	38
Figura 8 Ejecución del test de evoluciones en el espacio.....	39
Figura 9 Brújula didáctica para mayores de 9 años del test evoluciones en el espacio.....	40
Figura 10 Esquela y mapa para mayores de 9 años del test evoluciones en el espacio.....	40
Figura 11 Brujula didactica de 7 – 9 años del test evoluciones en el espacio.....	41
Figura 12 Esquela y mapa de 7 – 9 años del test evoluciones en el espacio.....	41
Figura 13 Materiales y lugar para el test de agrupamiento y dispersión.....	42
Figura 14 Indicaciones para el inicio del test de agrupamiento y dispersión.....	43
Figura 15 Ejecución del test de agrupamiento y dispersión.....	43
Figura 16 Finalización del ejercicio del test de agrupamiento y dispersión.....	44
Figura 17 Inicio del test ocupación selectiva.....	45
Figura 18 Entrega de cinco esquelas del test de ocupación selectiva.....	45
Figura 19 Ejecución del test ocupación selectiva.....	46
Figura 20 Indicaciones del test cambios de sentido y dirección.....	47
Figura 21 Indicación de direcciones con esquela del test cambios de sentido y dirección.....	47
Figura 22 Ejecución del test cambios de sentido y dirección.....	48
Figura 23 Lanzamientos test de percepción de distancias.....	49

Figura 24 Ejecución del test percepción de distancias.....	49
Figura 25 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Sobre Banco, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	60
Figura 26 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Sobre Banco, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	61
Figura 27 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Sobre Banco, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa ...	62
Figura 28 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Sobre Banco, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	63
Figura 29 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Sobre Banco, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa.....	64
Figura 30 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Sobre Banco, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa.....	65
Figura 31 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Sobre Banco, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	66
Figura 32 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Sobre Banco, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	67
Figura 33 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Equilibrio Flamenco, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza número de caídas, representación cuantitativa.....	68
Figura 34 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Equilibrio Flamenco, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza número de caídas, representación cualitativa.....	69

Figura 35 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Equilibrio Flamenco, resultados global de la muestra, contabiliza número de caídas, representación cuantitativa.....	70
Figura 36 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Equilibrio Flamenco, resultados global de la muestra, contabiliza número de caídas, representación cualitativa	71
Figura 37 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Equilibrio Flamenco, resultados global de la muestra por género, contabiliza número de caídas, representación cuantitativa	72
Figura 38 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Equilibrio Flamenco, resultados global de la muestra por género, contabiliza número de caídas, representación cualitativa.....	73
Figura 39 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Equilibrio Flamenco, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza número de caídas, representación cuantitativa.	74
Figura 40 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Equilibrio Flamenco, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza número de caídas, representación cualitativa	75
Figura 41 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Soporte Móvil, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	76
Figura 42 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Soporte Móvil, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	77
Figura 43 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Soporte Móvil, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa.....	78
Figura 44 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Soporte Móvil, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa.....	79

Figura 45 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Soporte Móvil, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	80
Figura 46 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Soporte Móvil, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	81
Figura 47 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Soporte Móvil, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	82
Figura 48 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Soporte Móvil, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	83
Figura 49 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto giro y caída, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza los grados de ejecución y los nulos, representación cuantitativa.....	84
Figura 50 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto giro y caída, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza los grados de ejecución y nulos, representación cualitativa	85
Figura 51 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto giro y caída, resultados global de la muestra, contabiliza los grados de ejecución y los nulos, representación cuantitativa	86
Figura 52 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto giro y caída, resultados global de la muestra, contabiliza los grados de ejecución y nulos, representación cualitativa	87
Figura 53 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto giro y caída, resultados global de la muestra por género, contabiliza los grados de ejecución y los nulos, representación cuantitativa.....	88
Figura 54 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto giro y caída, resultados global de la muestra por género, contabiliza los grados de ejecución y nulos, representación cualitativa	89

Figura 55 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto giro y caída, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza los grados de ejecución y los nulos, representación cuantitativa.....	90
Figura 56 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto giro y caída, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza los grados de ejecución y nulos, representación cualitativa.....	91
Figura 57 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto en estrella, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza los aciertos y tiempo, representación cuantitativa	92
Figura 58 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto en estrella, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza los aciertos, representación cualitativa.....	93
Figura 59 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto en estrella, resultados global de la muestra, contabiliza los aciertos y tiempo, representación cuantitativa.....	94
Figura 60 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto en estrella, resultados global de la muestra, contabiliza los acierto, representación cualitativa.....	95
Figura 61 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto en estrella, resultados global de la muestra por género, contabiliza los aciertos y tiempo, representación cuantitativa	96
Figura 62 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto en estrella, resultados global de la muestra por género, contabiliza los aciertos, representación cualitativa.....	97
Figura 63 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto en estrellas, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza los aciertos y tiempo, representación cuantitativa	98
Figura 64 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto en estrella, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza los aciertos, representación cualitativa	99

Figura 65 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Public School, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza puntaje establecido, representación cuantitativa	100
Figura 66 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Public School, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza puntaje establecido, representación cualitativa	101
Figura 67 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Public School, resultados global de la muestra, contabiliza puntaje establecido, representación cuantitativa.....	102
Figura 68 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Public School, resultados global de la muestra, contabiliza puntaje establecido, representación cualitativa.....	103
Figura 69 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Public School, resultados global de la muestra por género, contabiliza puntaje establecido, representación cuantitativa	104
Figura 70 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Public School, resultados global de la muestra por género, contabiliza puntaje establecido, representación cualitativa	105
Figura 71 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Public School, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza puntaje establecido representación cuantitativa	106
Figura 72 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Public School, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza puntaje establecido representación cualitativa	107
Figura 73 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica de pie, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	108
Figura 74 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica de pie, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	109

Figura 75 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica de pie, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	110
Figura 76 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica de pie, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	111
Figura 77 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica de pie, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	112
Figura 78 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica de pie, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	113
Figura 79 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica de pie, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	114
Figura 80 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica de pie, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	115
Figura 81 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica sentado, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	116
Figura 82 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica sentado, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	117
Figura 83 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica sentado, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	118
Figura 84 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica sentado, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	119

Figura 85 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica sentado, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	120
Figura 86 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica sentado, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	121
Figura 87 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica sentado, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	122
Figura 88 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica sentado, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	123
Figura 89 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con balón, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	124
Figura 90 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con balón, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	125
Figura 91 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con balón, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	126
Figura 92 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con balón, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	127
Figura 93 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con balón, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	128
Figura 94 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con balón, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	129

Figura 95 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con balón, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	130
Figura 96 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con balón, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	131
Figura 97 Pre test y Post test, Orientación espacial – Evoluciones en el espacio, resultados generales por grupos de trabajo, contabiliza aciertos y tiempo, representación cuantitativa	133
Figura 98 Pre test y Post test, Orientación espacial –Evoluciones en el espacio, resultados generales por grupos de trabajo, contabiliza aciertos y tiempo, representación cualitativa	134
Figura 99 Pre test y Post test, Orientación espacial – Evoluciones en el espacio, resultados global de la muestra, contabiliza aciertos y tiempo, representación cuantitativa	135
Figura 100 Pre test y Post test, Orientación espacial – Evoluciones en el espacio, resultados global de la muestra, contabiliza aciertos y tiempo, representación cualitativa	136
Figura 101 Pre test y Post test, Orientación espacial – Evoluciones en el espacio, resultados global de la muestra por género, contabiliza aciertos y tiempo, representación cuantitativa	137
Figura 102 Pre test y Post test, Orientación espacial – Evoluciones en el espacio, resultados global de la muestra por género, contabiliza aciertos y tiempo, representación cualitativa	138
Figura 103 Pre test y Post test, Orientación espacial – Evoluciones en el espacio, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza aciertos y tiempo, representación cuantitativa	139
Figura 104 Pre test y Post test, Orientación espacial – Evoluciones en el espacio, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza aciertos y tiempo, representación cualitativa	140

Figura 105 Pre test y Post test, Orientación espacial – Agrupación y dispersión, resultados generales por grupos de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	141
Figura 106 Pre test y Post test, Orientación espacial –Agrupación y dispersión, resultados generales por grupos de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	142
Figura 107 Pre test y Post test, Orientación espacial –Agrupación y dispersión, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	143
Figura 108 Pre test y Post test, Orientación espacial – Agrupación y dispersión, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	144
Figura 109 Pre test y Post test, Orientación espacial – Agrupación y dispersión, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	145
Figura 110 Pre test y Post test, Orientación espacial – Agrupación y dispersión, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	146
Figura 111 Pre test y Post test, Orientación espacial – Agrupación y dispersión, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	147
Figura 112 Pre test y Post test, Orientación espacial – Agrupación y dispersión, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	148
Figura 113 Pre test y Post test, Orientación espacial – Ocupación selectiva, resultados generales por grupos de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	149
Figura 114 Pre test y Post test, Orientación espacial – Ocupación selectiva, resultados generales por grupos de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	150

Figura 115 Pre test y Post test, Orientación espacial – Ocupación selectiva, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	151
Figura 116 Pre test y Post test, Orientación espacial – Ocupación selectiva, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	152
Figura 117 Pre test y Post test, Orientación espacial – Ocupación selectiva, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	153
Figura 118 Pre test y Post test, Orientación espacial – Ocupación selectiva, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	154
Figura 119 Pre test y Post test, Orientación espacial – Ocupación selectiva, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa	155
Figura 120 Pre test y Post test, Orientación espacial – Ocupación selectiva, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa	156
Figura 121 Pre test y Post test, Orientación espacial – Cambios de sentido y dirección, resultados generales por grupos de trabajo, contabiliza número de aciertos, representación cuantitativa.....	157
Figura 122 Pre test y Post test, Orientación espacial – Cambios de sentido y dirección, resultados generales por grupos de trabajo, contabiliza número de aciertos, representación cualitativa.....	158
Figura 123 Pre test y Post test, Orientación espacial – Cambios de sentido y dirección, resultados global de la muestra, contabiliza número de aciertos, representación cuantitativa	159
Figura 124 Pre test y Post test, Orientación espacial – Cambios de sentido y dirección, resultados global de la muestra, contabiliza número de aciertos, representación cualitativa	160

Figura 125 Pre test y Post test, Orientación espacial – Cambios de sentido y dirección, resultados global de la muestra por género, contabiliza número de aciertos, representación cuantitativa	161
Figura 126 Pre test y Post test, Orientación espacial – Cambios de sentido y dirección, resultados global de la muestra por género, contabiliza número de aciertos, representación cualitativa	162
Figura 127 Pre test y Post test, Orientación espacial – Cambios de sentido y dirección, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza número de aciertos, representación cuantitativa	163
Figura 128 Pre test y Post test, Orientación espacial – Cambios de sentido y dirección, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza número de aciertos, representación cualitativa	164
Figura 129 Pre test y Post test, Orientación espacial – Percepción de distancias, resultados generales por grupos de trabajo, contabiliza número de aciertos, representación cuantitativa	165
Figura 130 Pre test y Post test, Orientación espacial – Percepción de distancias, resultados generales por grupos de trabajo, contabiliza número de aciertos, representación cualitativa	166
Figura 131 Pre test y Post test, Orientación espacial – Percepción de distancias, resultados global de la muestra, contabiliza número de aciertos, representación cuantitativa	167
Figura 132 Pre test y Post test, Orientación espacial – Percepción de distancias, resultados global de la muestra, contabiliza número de aciertos, representación cualitativa	168
Figura 133 Pre test y Post test, Orientación espacial – Percepción de distancias, resultados global de la muestra por género, contabiliza número de aciertos, representación cuantitativa	169
Figura 134 Pre test y Post test, Orientación espacial – Percepción de distancias, resultados global de la muestra por género, contabiliza número de aciertos, representación cualitativa	170

Figura 135 Pre test y Post test, Orientación espacial – Percepción de distancias, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza número de aciertos, representación cuantitativa.....	171
Figura 136 Pre test y Post test, Orientación espacial – Percepción de distancias, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza número de aciertos, representación cualitativa.....	172
Figura 137 Pre test y Post test, Equilibrio Dinámico, resultados globales por grupo de trabajo	174
Figura 138 Pre test y Post test, Equilibrio Dinámico, resultados global de la muestra.....	175
Figura 139 Pre test y Post test, Equilibrio Dinámico, resultados global de la muestra por genero	176
Figura 140 Pre test y Post test, Equilibrio Dinámico, resultados global de la muestra por nivel de sordera.....	177
Figura 141 Pre test y Post test, Equilibrio Estático, resultados globales por grupo de trabajo	178
Figura 142 Pre test y Post test, Equilibrio Estático, resultados global de la muestra.....	179
Figura 143 Pre test y Post test, Equilibrio Estático, resultados global de la muestra por genero	180
Figura 144 Pre test y Post test, Equilibrio Estático, resultados global de la muestra por nivel de sordera.....	181
Figura 145 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto, resultados globales por grupo de trabajo	182
Figura 146 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto, resultados global de la muestra.....	183
Figura 147 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto, resultados global de la muestra por genero	184

Figura 148 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto, resultados global de la muestra por nivel de sordera.....	185
Figura 149 Pre test y Post test, Orientación espacial, resultados globales por grupo de trabajo	187
Figura 150 Pre test y Post test, Orientación espacial, resultados global de la muestra.....	188
Figura 151 Pre test y Post test, Orientación espacial, resultados global de la muestra por genero	189
Figura 152 Pre test y Post test, Orientación espacial, resultados global de la muestra por nivel de sordera.....	190
Figura 153 Ficha de evaluación del test de equilibrio estático	206
Figura 154 Ficha de evaluación del test de equilibrio dinámico.....	206
Figura 155 Ficha de evaluación del test de equilibrio con objeto.....	207
Figura 156 Fichas de evaluación del test de orientación para personas con discapacidad auditiva.....	209

RESÚMEN

El presente proyecto de investigación se encuentra dirigido hacia la problemática del déficit de equilibrio y orientación espacial en personas con discapacidad auditiva, a razón que por su discapacidad el sistema vestibular se ve afectado, esto genera problemas en la capacidad de orientación espacial, equilibrio estático y dinámico para lo cual se ha considerado a las actividades propioceptivas como una alternativa de solución. El proyecto denominado “Aplicación de actividades propioceptivas en niños y jóvenes con discapacidad auditiva”, fue realizado en el Instituto Nacional de Audición y Lenguaje INAL, que es una institución especializada en la educación inicial, primaria y secundaria de personas con discapacidad auditiva. El estudio se ejecutó con 126 niños y jóvenes en edades comprendidas entre los 7 y los 23 años de edad de los cuales consta una muestra femenina de 62 estudiantes y masculina de 64 estudiantes con discapacidad auditiva donde el 95% de la muestra son personas que presentan sordera profunda y solo un 5% sordera severa, los mismos que fueron sometidos a un programa de actividades propioceptivas de 28 sesiones de trabajo, dentro de las cuales se ha realizado la búsqueda de un incremento en el equilibrio y la orientación espacial desde un estadio inicial marcado por un pre test conformado por la batería de test de Fetz y Kornexl para equilibrio dinámico, estático y con objeto, así como un test de Orientación espacial para personas con discapacidad auditiva, los mismos que fueron evaluados una vez culminado el proceso de trabajo como test final.

PALABRAS CLAVE:

- **DISCAPACIDAD AUDITIVA**
- **ORIENTACIÓN ESPACIAL**
- **EQUILIBRIO ESTÁTICO**
- **EQUILIBRIO DINÁMICO**
- **PROPIOCEPCIÓN**

ABSTRACT

This research project is directed toward the problem of lack of balance and spatial orientation for people with hearing disabilities, reason for disability vestibular system is affected, this creates problems in spatial capacity, static equilibrium and dynamic which has been considered proprioceptive activities as an alternative solution. The project "Implementation of proprioceptive activities for children and youth with hearing disabilities" was conducted at the National Institute for Hearing and Speech INAL, which is specialized in secondary hearing impaired preschool education, elementary and institution. The study was carried out with 126 children and young people aged between 7 and 23 years old who has a female sample of 62 male students and 64 students with hearing impairment where 95% of the sample are people who have profoundly deaf and only 5% severe deafness, the same as they were subjected to a program of proprioceptive activities of 28 work sessions, in which it has made the search for an increase in balance and spatial orientation from an early stage marked by a pretest consisting of the battery test Fetz and Kornexl for dynamic, static and in order balance as well as a test of spatial orientation for the hearing impaired, the same as they were assessed once completed the process of work as final test.

KEYWORDS:

- HEARING IMPAIRED
- SPATIAL ORIENTATION
- STATIC EQUILIBRIUM
- DYNAMIC EQUILIBRIUM
- PROPRIOCEPTION

CAPÍTULO I

MARCO CONTEXTUAL DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se llevara a cabo en el Instituto Nacional de Audición y Lenguaje INAL, con niños y jóvenes con discapacidad auditiva, donde por medio de un programa de actividades propioceptivas evaluaremos su evolución en el equilibrio y orientación espacial.

1.1 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Crear y aplicar un programa de actividades propioceptivas direccionado al mejoramiento de las capacidades coordinativas equilibrio y orientación espacial con niños y jóvenes con discapacidad auditiva del Instituto Nacional de Audición y Lenguaje INAL.

1.2 UBICACIÓN DEL PROBLEMA EN UN CONTEXTO

Dentro de las características que se presentan como un problema en personas con discapacidad auditiva tenemos la afección del sistema vestibular, el mismo que se encuentra compuesto por el oído interno, el cual controla el equilibrio de una persona, por lo que se presenta como un medio de afección directa en la orientación espacial, además, se deben considerar otros factores influyentes tanto en el aspecto físico como la existencia de dificultades en la educación formal y la educación en casa.

Para las personas con discapacidad auditiva se presentan pocas alternativas para la educación formal, por lo cual uno de los entes más representativos dentro de la misma es el Instituto Nacional de Audición y Lenguaje INAL, ubicado en la Av. Machala y Fernando Dávalos sector La Florida, el mismo que brinda los servicios de formación escolarizada desde educación inicial hasta bachillerato unificado y técnico, de los cuales se ha considerado para la realización de la presente investigación a los estudiantes que cursan desde el tercer año de educación básica hasta el tercer año de bachillerato, los mismos que serán sometidos a un programa de actividades propioceptivas dirigido al desarrollo de capacidades coordinativas

específicas como son el equilibrio estático, dinámico y con objeto así como la orientación espacial.

El trabajar con grupos de tan grandes diferencias en el referente de la faja etaria nos permitirá comparar los efectos de la propiocepción en el desarrollo de las capacidades coordinativas y poder enunciar a qué edad su práctica resulta beneficioso en las personas con discapacidad auditiva.

“En general, cualquier acción (desplazamientos, saltos, lanzamientos, etc.), para que sea eficaz, implica una serie de exigencias en cuanto a la Coordinación y Equilibrio. Estos dos elementos son factores intrínsecos al movimiento, de manera que no es posible realizar cualquier ejecución sin una adecuada intervención de dichos factores” (Rivera, 2013), por esta razón esta investigación permitirá concretar científicamente los beneficios de las actividades propioceptivas en el equilibrio y orientación espacial en personas con discapacidad auditiva.

1.3 SITUACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

Las personas con discapacidad auditiva presentan fisiológicamente un déficit en el equilibrio y orientación espacial a causa de la afección del sistema vestibular dentro del cual se encuentra el oído interno que es el encargado de la regulación del equilibrio afectando el aspecto locomotriz y postural.

La falta de investigación en la población con discapacidad auditiva que aporten con alternativas de solución en los diferentes problemas entre ellos el equilibrio y orientación espacial que posee esta población.

La ausencia de un estructurado programa de actividades físicas que se encamine a equiparar el déficit locomotriz de las personas con discapacidad auditiva que ellos poseen debido a sus características fisiológicas.

1.4 EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

¿Cómo incide un programa de actividades propioceptivas direccionado al equilibrio y orientación espacial según diferentes edades en personas con discapacidad auditiva?

1.5 SUB PROBLEMAS DE LA INVESTIGACIÓN

- Falta de profesionales en el área de Educación Física para personas con discapacidad auditiva.
- Escasas alternativas en la práctica de actividad física y deportes en el INAL.
- Poca importancia en la impartición de la asignatura de Educación Física en el INAL.

1.6 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1 DELIMITACIÓN TEMPORAL

La investigación se llevará a cabo en el Instituto Nacional de Audición y Lenguaje INAL con niños y jóvenes con discapacidad auditiva del 4 de Mayo del 2015 al 4 de Julio del 2015.

1.6.2 DELIMITACIÓN ESPACIAL

El Instituto Nacional de Audición y Lenguaje INAL se encuentra ubicado en la Av. Machala y Fernando Dávalos sector La Florida de Quito - Ecuador, donde se realizarán los procedimientos en el aula de psicomotricidad en el último piso del edificio de primaria.

1.7 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La presente investigación se ha formulado como un medio para poder analizar los procesos de formación y desarrollo del equilibrio y orientación espacial en personas con discapacidad auditiva, la cual presenta dentro de sus características fisiológicas la problemática de afecciones en el sistema vestibular que controla el equilibrio, el mismo que responde a los movimientos del cuerpo a través del espacio y los cambios de posición de la cabeza, en conjunto con el sistema propioceptivo, mantiene el tono muscular, coordina automáticamente el movimiento de los ojos, cabeza y cuerpo, manteniendo un campo visual estable y es fundamental en la percepción del espacio y en orientación del cuerpo en relación a éste, teniendo incidencia en el ritmo y la orientación espacial, siendo este un factor que provoca que

sus actividades cotidianas tengan adaptaciones tanto en la postura como en la locomoción de la marcha.

Por ello, hemos visto la necesidad de encontrar alternativas para un mejor desarrollo del equilibrio y a su vez en la orientación espacial, como es la práctica de las actividades propioceptivas, las cuales basan sus fundamentos en la conciencia corpórea, el tener con claridad la ubicación de los segmentos corporales y los músculos, la misma que nos facilita la graduación de fuerzas de contracción, la facilidad de movimiento, retroalimentación de respuestas motoras activas que asisten a la internalización de patrones motores, contribuye al desarrollo de patrones de enderezamiento, la habilidad de soporte/cambio de peso y funciones manuales, las cuales influyen de manera directa en la utilización del cuerpo para actividades cotidianas, es necesario tener una clara visión de cuáles son las mejores alternativas que permitirían, que durante la formación educativa puedan tener un desarrollo integral, el cual les permita incluirse en la sociedad sin mayor dificultad, y dándoles alternativas de éxito en cada aspecto de desenvolvimiento social, por lo que teniendo datos reales de cómo influyen este tipo de programas de actividad física mediante la propiocepción se puede dar pautas para la inclusión de los mismos en los procesos de enseñanza aprendizaje que se realizan durante la educación básica, o su implementación como una alternativa de actividad física terapéutica que les permita desarrollarse de manera óptima e identificar la edad oportuna para la aplicación de la propiocepción en la mejora del equilibrio y orientación espacial.

1.8 CAMBIOS ESPERADOS

- Vivenciar el progreso en el equilibrio y orientación espacial de los niños y jóvenes con discapacidad auditiva tanto en las sesiones de actividades propioceptivas como fuera de ellas
- Incentivar la importancia de las actividades propioceptivas y su influencia en las actividades cotidianas de niños y jóvenes.
- Incrementar la confianza y seguridad motriz en los niños y jóvenes con discapacidad auditiva.

1.9 OBJETIVOS

1.9.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar la incidencia de un programa propioceptivo en niños y jóvenes con discapacidad auditiva con los estudiantes del tercer año de educación básica al tercer año de bachillerato del Instituto Nacional de Audición y Lenguaje INAL para medir el progreso de las capacidades coordinativas (Orientación espacial y equilibrio).

1.9.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el nivel de orientación espacial y equilibrio en niños y jóvenes con discapacidad auditiva.
- Comparar los niveles de orientación espacial y equilibrio entre los niños y jóvenes con discapacidad auditiva.
- Diseñar y aplicar un programa propioceptivo con estudiantes del tercer años de educación básica al tercer año de bachillerato del INAL.
- Identificar como inciden las actividades propioceptivas en el desarrollo de orientación espacial y equilibrio en niños y jóvenes con discapacidad auditiva.
- Comparar como incide las actividades propioceptivas en el desarrollo de la orientación espacial y equilibrio en niños y jóvenes con discapacidad auditiva.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.2 EQUILIBRIO

Es una capacidad coordinativa que se puede definir como el “mantenimiento de la postura mediante correcciones que anulen las variaciones de carácter exógeno o endógeno” (Contreras, 1998).

Pudiendo añadir que la capacidad de equilibrio se refiere a mantención de una postura del cuerpo ya sea en forma estática o dinámica sin importar los aspectos externos o internos que interfieran en el mantenimiento de este movimiento.

Además, según (Fetz, 1976) el equilibrio se define como la capacidad sensorial motriz de lograr y/o conservar intencionadamente un estado de equilibrio de postura y movimiento.

2.2.1 CLASIFICACIÓN O TIPOS DE EQUILIBRIO

Dentro de la clasificación del equilibrio se encuentra la clasificación de varios autores que afirman que la capacidad del equilibrio se divide en dos tipos

Según (García J. A., 2002) el equilibrio se clasifica en:

2.2.1.1 EQUILIBRIO DINÁMICO

Se refiere a la capacidad de mantención de la postura en relación o en conjunción con un desplazamiento en la cual se genera un movimiento en contra de la gravedad.

2.2.1.2 EQUILIBRIO ESTÁTICO

Es el control o mantención de una postura sin presencia de desplazamiento.

2.2.2 SISTEMAS QUE INTERVIENEN EN EL EQUILIBRIO

Según (Universidad autónoma de Barcelona, 2001) dentro de la capacidad del equilibrio hay tres sistemas que intervienen directamente a que este se presente de manera óptima estos son:

- Sistema del oído interno o sistema vestibular.
- Sistema visual.
- Propioceptores

2.2.2.1 SISTEMA VESTIBULAR

“El sistema vestibular está localizado en el laberinto membranoso en el oído interno se puede definir como sistema sensorial que responde a la posición de la cabeza en relación a la gravedad y a la aceleración y desaceleración de los movimientos. (Ayres, 1985)” (Chacón Ramirez, 2005, págs. 65 - 67).

En la presente investigación el sistema vestibular es el que presenta una afección directa debido al daño físico del oído interno por lo que este es un factor determinante en las deficiencias locomotrices de las personas con discapacidad auditiva.

Dentro del sistema vestibular se hallan dos receptores especializados, los receptores gravitacionales, los cuales se encuentran en el utrículo y el sáculo, estos se encargan de llevar la información relacionada con el movimiento de la cabeza relativa a la aceleración y desaceleración; y los receptores de aceleración y desaceleración, los cuales se encuentran ubicados en los canales semicirculares donde se obtiene información acerca de los movimientos rotatorios de la cabeza así como arriba y hacia abajo.

El aparato vestibular principalmente se encarga de darnos información acerca de la postura y movimientos de la cabeza, sin embargo esta influye de manera directa en el equilibrio, postura y movimiento de todo el cuerpo, según (R. Passmore & J. Robson, 1971) manifiestan que “cuando la postura de la cabeza se altera, siguen alteraciones de toda la postura del cuerpo”.

Según (Chacón Ramirez, 2005) “El sistema vestibular debe trabajar en forma conjunta con otras estructuras del sistema nervioso central para poder controlar la postura y el equilibrio corporal”.

2.2.2.2 SISTEMA VISUAL

“Este es un conjunto de órganos, vías y centros nerviosos, que permiten la captación, procesamiento y aprovechamiento de la información visual, lo cual lleva a alcanzar una percepción muy precisa del mundo físico que nos rodea”. (Castillo, 2012, pág. 37)

El sistema visual posee dos áreas funcionales que son el control ocular y la percepción viso-espacial, el control ocular manifiesta los movimientos coordinados y suaves de los ojos para captar las imágenes que nos rodean, también es aquel que percibe un objeto en movimiento y fijo, además, es el que mantiene contacto visual; el control ocular se agudiza conforme la persona se vea en situaciones como el lanzar, atrapar, es decir en el uso de un objeto, mientras que la percepción viso-espacial es como una persona percibe su entorno en relación con su propio cuerpo o como capta objetos en el espacio en relación a otros, esta permite captar información del ambiente que incidirá en la correcta orientación y desempeño motriz, aporta en la percepción de profundidad, derecha, izquierda, arriba, abajo. (Goycolea, 2007, pág. 3)

2.2.2.3 PROPIOCEPTORES

“De acuerdo con Sherrington (1906), los Propioceptores son órganos terminales estimulados por las acciones del propio cuerpo. Son órganos sensoriales somáticos situados de modo que puedan conseguir información interna y lograr una cooperación y coordinación efectivas entre los músculos.” (Gowitzke, 1999)

Los Propioceptores se clasifican en varios grupos, musculares, articulares, cutáneos y los propioceptores laberínticos y del cuello. (Gowitzke, 1999)

“Un propioceptor es un detector de la posición o el movimiento de una parte del organismo” (Kalat, 2004, pág. 207)

2.3 ORIENTACIÓN ESPACIAL

Se puede definir a la capacidad de orientación como la aptitud para mantener la localización del cuerpo, tanto en movimiento como estático, asimismo de mantenerlo ubicado en relación o en función de la posición de los objetos que nos rodean, además de dar la posición adecuada de estos objetos en función y relación de nuestro propio cuerpo. También se define como la capacidad para determinar y modificar la situación y los movimientos del cuerpo en el espacio y en el tiempo, en relación con un campo de acción definido y/o con un objeto en movimiento. (Schnabel, 1987).

“Aptitud para mantener constante la localización del propio cuerpo tanto en función de la posición de los objetos en el espacio como para posicionar esos objetos en función de la propia posición”. (Castañer, 2001, pág. 79)

Según la autora (Castañer, 2001) la capacidad de orientación espacial forma parte de las capacidad de la espacialidad que al mismo tiempo forma parte de la capacidades perceptivas motoras que se refiere a las capacidades que están íntimamente relacionadas tanto en un aspecto motor voluntario y la forma de cómo un individuo percibe la información, destacando que “todo movimiento voluntario contiene un elemento de conocimiento perceptivo proveniente de algún tipo de estimulación sensorial”. (Castañer, 2001, pág. 79)

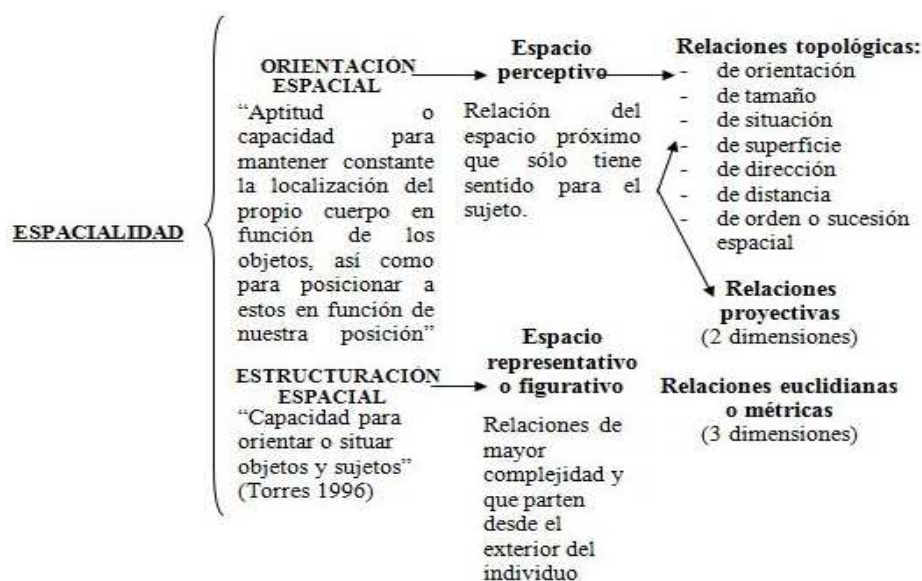


Figura 1 Espacialidad
(Rigal. R, 1987)

Dentro de la espacialidad se destaca la capacidad de orientación espacial, la espacialidad se define como la capacidad que tiene un individuo de reconocer el espacio que es ocupado por su cuerpo en el cual es capaz de orientarse, por consiguiente esta es generada por:

Localización egocéntrica: es el tiempo en el que son situados o localizados los objetos el mismo espacio en el que se encuentra el cuerpo.

Localización objetiva: capacidad de separar la autonomía del espacio que ocupa su cuerpo y ocupado por los objetos

2.3.1 CANALES PERCEPTIVOS

(Rodríguez Abreu, 2010), divide los canales perceptivos en:

- Visual
- Kinestésico y laberintico
- Táctil
- Auditivo
- Memoria
- Abstracción y simbolización

2.3.2 ESTRUCTURACIÓN ESPACIAL

Está formada por diversas categorías de relaciones espaciales las cuales un individuo será capaz de transformarlas y conocerlas para capacitarse en la organización espacial:

1. Relaciones topológicas: las relaciones elementales existentes entre los objetos: vecindad, separación, orden, sucesión, continuidad.
2. Relaciones proyectivas: se fundan sobre las topológicas y responden a la necesidad de situar, en función de una perspectiva dada, los objetos o los elementos de un mismo objeto en relación con los demás.

3. Relaciones métricas: denotan la capacidad de coordinar objetos entre sí, en relación con un sistema o unas coordenadas de referencia, lo que supone la utilización de medidas. (Rodríguez Abreu, 2010)

2.3.3 MANIFESTACIONES MOTRICES DE LA ORIENTACIÓN ESPACIAL.

La capacidad de orientación espacial posee diversas manifestaciones motrices como las reagrupaciones, dispersiones, evoluciones, localizaciones que aportan de manera directa en la orientación y conocimiento topográfico del espacio Para establecer o manifestar de manera motriz y práctica a la capacidad de orientación espacial

(Rodríguez Abreu, 2010), establece:

- Evoluciones en el espacio
- Agrupamientos y dispersiones
- Ocupaciones selectivas
- Cambios de sentido y dirección
- Percepción de distancias

2.3.3.1 EVOLUCIONES EN EL ESPACIO

Desarrollo de las cosas, pasar gradualmente de un estado a otro en una trayectoria, lugares.

2.3.3.2 AGRUPAMIENTOS Y DISPERSIONES

Reunir, apiñar, conjunto de organizamos que se asocian con algún fin. Separación, alejamiento, desunir.

2.3.3.3 OCUPACIONES SELECTIVAS

Anticipación o prevención de una situación o argumento de manera selectiva, eligiendo.

2.3.3.4 CAMBIOS DE SENTIDO Y DIRECCIÓN

Lateralidad, derecha izquierda, adelante atrás, diagonales

2.3.3.5 PERCEPCIÓN DE DISTANCIAS

Impresión material hecha en nuestros sentidos, conocimiento o idea del espacio (Cerca, lejos o profundidad)

2.3.4 RELACIONES O COMPONENTES DE ORIENTACIÓN ESPACIAL (LATERALIDAD)

“Es el término que define “sentimiento interno” de la direccionalidad y tropismo corporal en relación con el espacio circundante. Es un proceso que se desarrolla conjuntamente con la conceptualización verbal de los componentes espaciales: arriba- abajo-derecha-izquierda-adelante-atrás...” (Castañer, 2001)

2.4 PROPIOCEPCIÓN

Se puede describir la propiocepción como un proceso que contribuye a proporcionar la información al sistema nerviosa central SNC con relación a la posición en la que se encuentra el cuerpo y el movimiento de las partes internas del organismo.

Se define a la propiocepción como la conciencia kinestésica relacionada con la postura, posición, movimiento, peso, presión, tensión, modificaciones en el equilibrio... (Schafer, 1987)

Se define a la propiocepción como el sentido que incluye las sensaciones vestibulares e información de los músculos y las articulaciones que no tienen que ser percibidos necesariamente. (Sherrington 1932)

“La propiocepción es la conciencia de los movimientos y de la posición articular de nuestro cuerpo así como también de la velocidad y fuerza del mismo” (Saavedra, 2003 pág. 17).

2.4.1 BASES FISIOLÓGICAS DE LA PROPIOCEPCIÓN

El sistema propioceptivo se encuentra conformado por una gran variedad de receptores nerviosos que forman parte de músculos, articulaciones, tendones y ligamentos. Sus principales funciones se basan en el detectar los grados de tensión muscular y de estiramiento muscular. Se los puede definir como órganos sensoriales somáticos ubicados de manera que puedan conseguir información interna y así de esta forma ayudar a obtener una coordinación más efectiva entre los músculos (Sherrington, 1947)

En 1995 Calof señaló que al nacer el ser humano su cerebro posee una pequeña proporción de los trillones de sinapsis que eventualmente tendrá. El resto de las sinapsis se forman después del nacimiento y una parte de este proceso es guiado por la experiencia.

La experiencia interviene en los procesos de formación sináptica como un eje fundamental desde dos aspectos:

1. Se sobre producen procesos sinápticos que luego se pierden pero posteriormente el cerebro los incorporará como experiencia, estos procesos ocurren durante los primeros períodos del desarrollo que es donde se produce más sinapsis, (Huttenlocher, 1997), sostiene que, el tiempo requerido para que este fenómeno ocurra varía en diferentes partes del cerebro, de 2 a 3 años en la corteza visual del humano y de 8 a 10 años en algunas partes de la corteza frontal.
2. La segunda según (Gould, 1999), ocurre durante todo el proceso vital a través de la adición de sinapsis, siendo un proceso que es conducido por la experiencia, ya que la formación de sinapsis se presenta como la base o tal vez muchas formas de memoria.

La información aferente que son percibidas por los receptores sensoriales, vestibulares y periféricos se dirige hacia la médula y la corteza donde es procesada y modulada, sin dejar de lado que estas aferencias también llegan a otro centro de control que es el cerebelo, ya que es este el responsable de la integración de esta información y de enviar impulsos para regular la frecuencia, amplitud, fuerza,

velocidad y dirección del movimiento principalmente durante los movimientos voluntarios.

Dentro del cerebelo existen tres áreas que son fundamentales en la regulación del movimiento cumpliendo funciones muy específicas:

- Arquicerebelo, que se halla funcionalmente relacionado con el sentido del equilibrio, específicamente con la posición de la cabeza en el espacio.
- Neocerebelo, este es el que regula la sinergia de las funciones de habilidad y destrezas aprendidas siendo una función importante en deportes donde siempre existe una combinación y diferenciación entre los gestos técnicos.
- Paleocerebelo, este es el encargado de recibir la información del estado contráctil y de relajación de los músculos, así como de las posiciones articulares, siendo el responsable de realizar los ajustes necesarios para el mantenimiento del tono muscular en relación con las variaciones posicionales, es decir es el encargado de la regulación propioceptiva del organismo.

También se debe considerar que existen varios tipos de receptores que intervienen en la regulación del sistema propioceptivo.

2.4.1.1 PROPIOCEPTORES

Los propioceptores propiamente descritos se encuentran conformados por receptores, estos son exteroceptivos que se presentan como un conjunto de receptores sensitivos formados por órganos terminales sensitivos especiales distribuidos por la piel y las mucosas que reciben los estímulos de origen exterior, como por ejemplo el frío, el calor o la presión, e interoceptivos se encuentran ubicados en arterias, venas y vísceras, y son los encargados de informar que son los encargados de informarnos del estado de los órganos internos de nuestro cuerpo.

A los receptores propioceptivos según (Loyber, 1987), también se clasifican en musculotendinosos, articulares, laberínticos. Encontrándose conformados por el huso neuromuscular, el órgano tendinoso de Golgi, receptores que se ubican entre las fibras musculares, cápsula articular y ligamentos articular y receptores cutáneos.

2.4.1.1.1 HUSO NEUROMUSCULAR

Se presentan dos tipos de receptores en paralelo con las fibras esqueléticas, por lo que siguen a estas en su estiramiento originando dos tipos de reflejos, el receptor primario o anuloespiral que está en la zona central del huso encargado de la producción del reflejo miotático y el secundario o en ramillete que se encuentra cerca del primario pero más hacia el extremo del huso el cual produce el reflejo polisináptico de flexión.

2.4.1.1.1.1 REFLEJO MIOTÁTICO

En vista de la disposición del huso en relación a las fibras musculares tras la producción de un incremento de la longitud muscular se produce la estimulación del receptor primario ya que al estirarse las fibras se estira el huso, esta acción enviaría al SNC un impulso nervioso que se traduce en una contracción refleja del músculo, a la cual se le denomina como reflejo miotático o reflejo de estiramiento, este no es más que un mecanismo homeostático que protege al músculo informando el estado de tensión previniendo un estiramiento muscular excesivo ya que al recibir esta información se estimula la musculatura sinergista a los músculos activados, produciendo una contracción más eficaz con un tiempo de latencia muy breve ya que este reflejo tiene solo una sinápsis y esto se produce a una gran velocidad de conducción de sus fibras.

2.4.1.1.1.2 REFLEJO POLISINÁPTICO

Se origina en el receptor secundario, en este los mensajes circulan lentamente a diferencia de los receptores primarios debido a las fibras aferentes son más finas además de al ser polisináptico el reflejo tiene que atravesar por varias sinapsis, lo cual le da el nombre al reflejo, esta serie de impulsos nerviosos producen la contracción de los músculos flexores y la inhibición de los extensores antagonistas, el flexor se relaja rápidamente, sin embargo, por la post descarga una propiedad de los arcos reflejos polisinápticos puede volver a contraerse.

2.4.1.1.2 ÓRGANO TENDINOSO DE GOLGI

Ubicado en la unión miotendinosa, puede estimularse tanto en la contracción como elongación del músculo por estar ubicado en serie con las fibras musculares. Posee un reflejo constituido por tres neuronas, al cuál se lo denomina reflejo miotático inverso o reflejo de la inhibición autógena.

2.4.1.1.2.1 REFLEJO MIOTÁTICO INVERSO

Es un sistema homeostático encargado de resguardar la integridad del músculo, teniendo como estímulo principal la contracción muscular, se encarga de producir un reflejo miotático inverso es decir relaja los músculos contraídos evitando lesiones cuando se produce una contracción muscular con demasiada tensión.

2.4.1.1.3 RECEPTORES DE LA CÁPSULA ARTICULAR Y LOS LIGAMENTOS ARTICULARES

Estos tipos de receptores poseen terminaciones nerviosas libres mielínicas que se encuentran envueltas por una membrana plasmáticas rica en lípidos, y enrollada sucesivamente para transmitir impulsos de una manera rápida, impulsos correspondientes a fibras finas implicadas en reflejos de flexión y amielínicas como fibras nerviosas sin envoltura de mielina que provoca impulsos que se transmiten de una manera más lenta, este pertenece a fibras aún más finas vinculadas a la percepción del dolor y fatiga del músculo.

En los receptores se originan impulsos nerviosos que conducen la sensibilidad propioceptiva consciente siendo esta la base del sentido cinestésico, es decir, el reconocimiento de la posición y orientación de los miembros y otras partes del cuerpo, sin la intervención del sentido visual. Estos poseen fibras gruesas por lo que son muy rápidas para poder tener información en fracciones de segundo y efectuar así las correcciones necesarias en el movimiento, (Astrand y Ronald, 1992), afirman que los aferentes articulares no inciden de manera importante en la impresión sensorial de la posición estática de las extremidades, pero sus informes serían muy importantes en la locomoción. El papel de los receptores resulta fundamental ya que si son dañados en su estructura la propiocepción se vería alterada en su funcionamiento.

Existen varios tipos de receptores articulares y cada uno cumple funciones muy específicas presentando distintas características (Isaías Loyber, 2001).

2.4.1.1.3.1 CORPÚSCULOS CAPSULARES DE RUFFINI

Ubicados en las caras anteriores y posteriores de la cápsula articular, siendo sensibles a los movimientos de flexión y extensión de las articulaciones.

2.4.1.1.3.2 TERMINACIONES ARTICULARES DE GOLGI

Ubicadas en los ligamentos articulares siendo sensibles a los movimientos de abducción, aducción y rotación de la articulación.

2.4.1.1.3.3 ÓRGANOS MODIFICADOS DE VATER-PACINI.

Son tejidos periarticulares, es decir que se encuentran alrededor de la articulación, sensibles a cualquier desplazamiento rápido y a las presiones ejercidas sobre la misma.

2.4.1.1.4 RECEPTORES DE LA PIEL

Al ser estos receptores superficiales proporcionan información sobre el estado tónico muscular y el movimiento, contribuyendo al sentido de la posición y movimiento, sobre todo de extremidades donde son muy numerosos.

2.4.1.1.5 RECEPTORES LABERÍNTICOS

Estos se ven estimulados por los cambios de posición de la cabeza o su desplazamiento siempre y cuando sea rápido. Se encuentra constituido por el oído interno y consta de dos partes, una auditiva o coclear y otra no auditiva o vestibular que resulta fundamental (Loyber, s.f.) ya que en esta existen receptores especializados en intervenir en las reacciones posturales reflejas, las mismas que contribuirían a la regulación postural, adaptando la posición de los miembros y del tronco a la posición de la cabeza. El laberinto no auditivo consta de dos partes:

- Conductos semicirculares.

- Órgano o sistema otolítico, formado por el utrículo y el sáculo, células ciliadas que se estimulan al variar la posición de la cabeza produciendo excitación de la fibra aferente de la vía vestibular.

Los receptores laberínticos cumplen la función de mantener el equilibrio, ya que al estimularse el tono de los músculos posturales y de los músculos extrínsecos del ojo se adaptan a las nuevas condiciones posturales.

2.4.2 COMPONENTES DE LA PROPIOCEPCIÓN

“La propiocepción es la conciencia de los movimientos y de la posición articular de nuestro cuerpo así como también de la velocidad y fuerza del mismo” (Lephard & Saavedra, 2003, pág. 17)

Estos autores son los que dan a conocer y dan origen a tres componentes de la propiocepción:

2.4.2.1 ESTATESTESIA

Se refiere a la conciencia de la posición articular estática.

2.4.2.2 CINESTESIA

Es la conciencia de movimiento y aceleración.

2.4.2.3 ACTIVIDADES EFECTORAS

Representan las respuestas reflejas y la regulación del tono muscular.

2.4.3 IMPORTANCIA Y BENEFICIOS DEL ENTRENAMIENTO PROPIOCEPTIVO

2.4.3.1 GENERALIDADES

Al ser la propiocepción un proceso dentro del cual el ser humano ordena y coordina los movimientos en el espacio, y teniendo las características de ser entrenables a través de ejercicios específicos en busca de un resultado óptimo y

eficaz, aporta a una mejoría de la fuerza, el equilibrio, la coordinación, la orientación espacial, el tiempo de reacción corporal ante los estímulos, además de ser beneficiosa al compensar la pérdida de sensaciones ocasionadas por una lesión.

La propiocepción posee una transferencia positiva ya que aporta a que el individuo visualice y genere conciencia motriz teniendo una estrecha relación entre las actividades propioceptivas realizadas buscando mejorar la respuesta ante actividades motrices incorrectas como postura, locomoción o técnicas deportivas. Dentro de la importancia y beneficios que generan las actividades propioceptivas son el incremento y optimización de capacidades motrices: Fuerza, flexibilidad, coordinación, dentro de esta se encuentra el equilibrio, el ritmo y la orientación espacial.

2.4.3.2 ENTRENAMIENTO PROPIOCEPTIVO Y FUERZA

La fuerza se presenta como el máximo accionar de unidades motoras reclutadas por el sistema nervioso, no es simplemente el accionar muscular, por lo que para mejorar la fuerza a través de entrenamiento se necesitan de adaptaciones funcionales sobre la base de aspectos neurales y nerviosos, al ser la propiocepción un proceso reflejo y de conciencia se encuentra directamente relacionado a las mejoras funcionales en los factores que intervienen en la fuerza:

2.4.3.2.1 COORDINACIÓN INTERMUSCULAR

Se caracteriza por la utilización de varios músculos o paquetes musculares en la ejecución de una acción motriz, tanto de músculos agonistas como antagonistas.

2.4.3.2.2 COORDINACIÓN INTRAMUSCULAR

Define la interacción entre los elementos de un solo músculo, es decir el mayor reclutamiento de unidades motoras dentro de un mismo músculo, “viene determinada por el número de unidades motoras activadas y la frecuencia y la sincronización de los impulsos nerviosos que activan dichas unidades.” (Hans-George & Steinmann, 2001, pág. 49)

2.4.3.2.3 PROPIOCEPCIÓN (PROCESOS REFLEJOS)

Son aquellos procesos de inhibición nerviosa por lo que hay un mejoramiento en el control del reflejo del estiramiento miotático y reflejo de estiramiento miotático inverso que desencadenan en adaptaciones en los componentes de la fuerza coordinación inter e intramuscular.

2.4.3.3 ENTRENAMIENTO PROPIOCEPTIVO Y FLEXIBILIDAD

A través de actividades propioceptivas se pueden estimular los mecanismos propioceptivos, activando la respuesta refleja del aparato de Golgi, asociando períodos de contracción de la musculatura agonista que queremos estirar, dosificando períodos de contracción y relajación, de modo que la tensión activarán los receptores de Golgi incrementando la relajación subsiguiente, permitiendo que exista un mejor estiramiento, como se puede evidenciar en los estiramientos post isométricos o en “tensión activa”.

2.4.3.4 ENTRENAMIENTO PROPIOCEPTIVO Y COORDINACIÓN

Al definir la coordinación como la capacidad para dar respuesta inmediata y óptima a situaciones inesperadas y variadas, el trabajo propioceptivo aporta para el desarrollo y mejoramiento de esta capacidad, por razón de que tanto la propiocepción como la coordinación dependen de la información sensorial de las situaciones externas, además de la información que se tomen por las vías sensitivas como es la visión y el sistema vestibular. Existen factores que se pueden mejorar mediante el entrenamiento propioceptivo:

2.4.3.4.1 REGULACIÓN DE LOS ESPACIOS ESPACIO-TEMPORALES DEL MOVIMIENTO

Se refiere al control de los movimientos en el espacio y en el tiempo, buscando conseguir una ejecución óptima ante una determinada situación, como en un lanzamiento y recepción de pelotas donde nos vemos obligados a calcular distancia, así como el tiempo en el que se debe realizar la recepción y la velocidad en la que se lanza la pelota para poder anticipar, ubicarnos y ajustar nuestros movimientos.

2.4.3.4.2 CAPACIDAD DE MANTENER EL EQUILIBRIO

Ya sea el equilibrio estático como el equilibrio dinámico, con la propiocepción se eliminan las alteraciones del equilibrio por medio de la tensión refleja muscular, que permite rápidamente apoyarnos en una zona estable, con la propiocepción se puede conseguir anticiparnos ante las alteraciones que existen en nuestro equilibrio y postura (Mecanismos de anticipación), como se puede evidenciar en el apoyo sobre una pierna, giros, mantenimiento de posturas, en movimientos con apoyo limitado o sobre superficies irregulares, ejercicios con los ojos cerrados.

2.4.3.4.3 SENTIDO DEL RITMO

Se puede definir como una capacidad de reproducir y captar los diferentes parámetros de fuerza y velocidad en el espacio y en el tiempo de los movimientos, esta capacidad depende de los sistemas somato sensoriales visual y vestibular. Con el desarrollo de estos sistemas por medio de la propiocepción el individuo tendrá la capacidad de separar las acciones motoras complejas de una acción y mejorar la percepción de cada uno de los movimientos a ejecutar para después integrarlos en una sola acción eficaz.

2.4.3.4.4 CAPACIDAD DE ORIENTARSE EN EL ESPACIO

La capacidad de orientarse en el espacio se encuentra íntimamente relacionada con los sistemas somato sensoriales, pero en su gran mayoría en el visual y al sistema propioceptivo, para la mejora de la capacidad de orientación espacial, lo más recomendable a trabajar es el entrenamiento de la atención voluntaria, es decir, que el individuo elija los estímulos más importantes.

2.4.3.4.5 CAPACIDAD DE RELAJAR LOS MÚSCULOS

Al ser la propiocepción una respuesta en el mejoramiento funcional del aparato de Golgi, el encargado de la relajación muscular, es de suma importancia trabajar aquello, ya que una tensión excesiva de los músculos que no intervienen en un movimiento directamente, puede ocasionar problemas en la coordinación y amplitud de los movimientos, disminuir su velocidad y su fuerza, esto se puede observar en ejercicios con períodos de relajación y tensión controlando estos movimientos

conscientemente, además de captar la relajación voluntaria ante ciertas situaciones de stress.

2.5 DISCAPACIDAD AUDITIVA

Según La Organización Mundial de la Salud (OMS) lo define como aquella persona que no es capaz de percibir los sonidos con ayuda de aparatos amplificadores, además, se puede definir como deficiencia auditiva como una pérdida importante y significativa de la sensibilidad auditiva, que supone una reducción y limitación en la capacidad de transmisión y amplificación del oído interno y una pérdida en la amplitud para comprender sonido que puedan oírse (González, 1995).

2.5.1 CLASIFICACIÓN DE DEFICIENCIA AUDITIVA

Tomando como referencia al Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de discapacidad auditiva realizado por la Junta de Andalucía dan referencia a varias clasificaciones como:

2.5.1.1 CLASIFICACIÓN AUDIOLÓGICA

Esta clasificación según Bureau Internacional de audiología se engloba en la pérdida auditiva o umbral de nivel de audición la cual es medida por decibelios (dB).

- Audición normal: Umbral de audición (0-20 dB) no posee dificultades en la percepción de la palabra.
- Hipoacusia leve o ligera: Umbral de audición (20-40 dB) voz lejana o débil no se percibe.
- Hipoacusia media o moderada: Umbral de audición (40-70 dB) este nivel se encuentra en nivel conversacional medio, existe retraso del lenguaje y alteraciones articulatorias.
- Hipoacusia severa: Umbral de audición (70-90 dB) con necesidad de elevar la voz para que se pueda percibir, el lenguaje podrá ser muy pobre o falto.
- Hipoacusia profunda o sordera: Umbral de audición (más de 90 dB) sin rehabilitación en los niños no podrán hablar, existe percepción de sonidos muy intensos más por la vía vibro táctil.

- Cofosis o anacusia: Pérdida total de la audición.

2.5.1.2 CLASIFICACIÓN OTOLÓGICA

Esta clasificación va en función de donde se encuentra la lesión.

- Hipoacusia de conducción o transmisión: Esta sordera es a causa de una alteración en el oído externo o medio, por lo que afecta la parte mecánica del oído, lo que impide que el sonido llegue a estimular las células del órgano Corti esta suelen ser otitis serosas, perforación, tímpano esclerótico entre otros.
- Sordera neurosensorial o perceptiva: A causa de un daño de la cóclea estas se suelen presentaren aspectos prenatales (genéticas o adquiridas), problemas perinatales y post natales como la meningitis, otitis media entren otras.
- Sordera central: Esta es ocasionada por lesión en vías auditivas centrales suele denominarse también agnosia auditiva.
- Sordera mixta: su patología se encuentra en la vía de conducción del sonido, como en la percepción.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DECLARACIÓN DEL TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de carácter cuasi experimental en vista que sus procedimientos se realizan según una variable independiente la cual tiene efecto o influye en una o más variables dependientes, “Los diseños cuasi-experimentales, principales instrumentos de trabajo dentro del ámbito aplicado, son esquemas de investigación no aleatorios. Dado la no aleatorización, no es posible establecer de forma exacta la equivalencia inicial de los grupos, como ocurre en los diseños experimentales. Cook y Campbell (1986)” (Cabre, 2012) procesos que se realizarán en cuatro grupos de estudio que se encuentran ya definidos los cuales fueron formados independientemente o aparte del experimento y nos permitirán tener una equivalencia inicial y final de los grupos. (Palacios, 2012, pág. 49).

3.2 METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA CONCRECIÓN DEL PROYECTO

- Identificación de la problemática mediante la ejecución de 4 meses de prácticas pre profesionales en el Instituto Nacional de Audición y Lenguaje INAL.
- Solicitud a la Universidad de las Fuerzas Armadas “ESPE” para la aprobación, asignación de tutoría, dirección y evaluación del proyecto de investigación.
- Solicitud a la dirección del Instituto Nacional de Audición y Lenguaje INAL para la ejecución del proyecto de investigación.
- Diagnóstico por medio de ejecución del Test inicial de capacidades coordinativas específicas equilibrio y orientación espacial en niños y jóvenes con discapacidad auditiva.

3.3 METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN

Previamente identificado el problema por medio de observación y haber ejecutado el diagnóstico se determinó que la presente investigación es de carácter cuasi experimental la cual se refiere a: “Existe una 'exposición', una 'respuesta' y una hipótesis para contrastar, pero no hay aleatorización de los sujetos a los grupos de tratamiento y control, o bien no existe grupo control propiamente dicho.” (Catalunya, s.f.)

La presente investigación se muestra como un trabajo de campo en vista que los instrumentos, resultados y medios a utilizarse serán provenientes de los grupos de trabajo que se clasificaran durante la ejecución.

La metodología para el desarrollo de la investigación:

- Determinar porcentaje de discapacidad auditiva de la muestra de trabajo.
- Test inicial: Test de Equilibrio de Fetz y Kornexl, Test de orientación espacial para personas con discapacidad auditiva.
- Aplicación de un programa de actividades propioceptivas para personas con discapacidad auditiva.
- Test final: Test de Equilibrio de Fetz y Kornexl, Test de orientación espacial para personas con discapacidad auditiva.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1 POBLACIÓN

La presente investigación se llevó a cabo en el Instituto Nacional de Audición y Lenguaje INAL ubicado en la Av. Machala y Fernando Dávalos sector La Florida, con los estudiantes de primaria y secundaria a partir del 3er año de educación básica hasta el 3er año de bachillerato.

Dentro del alumnado que integran al INAL se encuentran netamente personas que tienen discapacidad auditiva, independientemente del grado de sordera que posean se encuentran agrupados por niveles escolares y sometidos a una malla curricular para su formación estudiantil del ciclo básico, diversificado y técnico, para

lo cual la institución educativa posee un capacitado cuerpo docente que contribuye en los procesos de formación integral de sus estudiantes.

3.4.2 MUESTRA

Dentro de la comunidad sordomuda en la ciudad de Quito el único lugar en Quito donde pueden realizar su formación académica es en el Instituto Nacional de Audición y Lenguaje INAL, sin embargo, a pesar de ser la única institución que brinda esta oportunidad no poseen un gran número de alumnado, por lo que se ha considerado dentro de la muestra a estudiar los estudiantes que cursan desde el tercer año del ciclo básico, hasta el 3er año de bachillerato.

Para fines más precisos en la presente investigación la muestra es igual a la población.

$$N = n = 126$$

Tabla 1

Tabla de la muestra de estudiantes nivel básico

Grados	N°	Género		Edades			Nivel de sordera	
		Masculino	Femenino	Mín	Máx	Promedio	Profunda	Severa
3°	5	1	4	7	9	8	5	0
4°	6	1	5	8	12	10	6	0
5°	8	4	4	10	14	11	6	2
6°	7	3	4	11	17	14	6	1
7°	9	4	5	11	15	13	9	0
8°	15	8	7	12	19	15	15	0
9°	17	7	10	13	17	15	17	0
10°	13	9	4	16	19	18	11	2
Total	80	37	43	7	19	13	75	5

Tabla 2

Tabla de la muestra de estudiantes de bachillerato

Grados	N°	Género		Edades			Nivel de sordera	
		Masculino	Femenino	Mín	Máx	Promedio	Profunda	Severa
1°	12	7	5	17	21	19	12	0
2°	18	10	8	17	23	19	16	2
3°	16	10	6	17	23	20	16	0
Total	46	27	19	17	23	19	44	2

Tabla 3

Tabla global de la muestra

Nivel	N°	Género		Edades			Nivel de sordera	
		Masculino	Femenino	Mín	Máx	Promedio	Profunda	Severa
Básico	80	37	43	7	19	13	75	5
Bachillerato	46	27	19	17	23	19	44	2
Total	126	64	62	7	23	16	119	7

Género muestra global

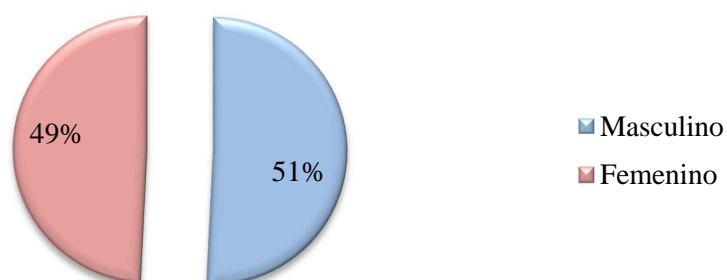


Figura 2 Porcentaje de la muestra global según el género

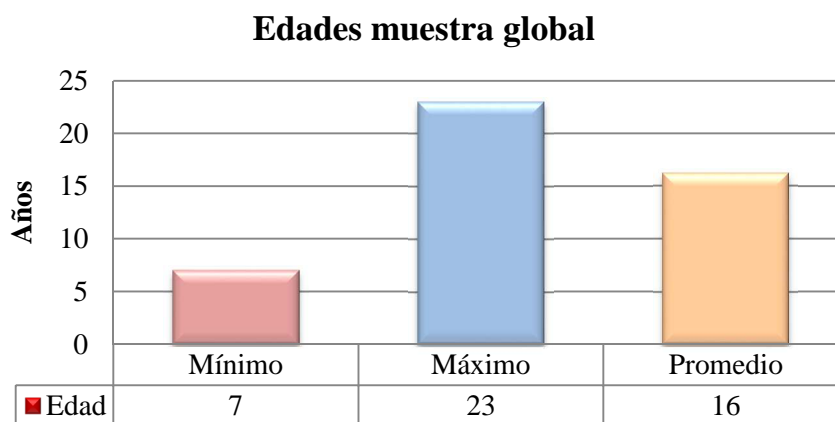


Figura 3 Edades de la muestra global

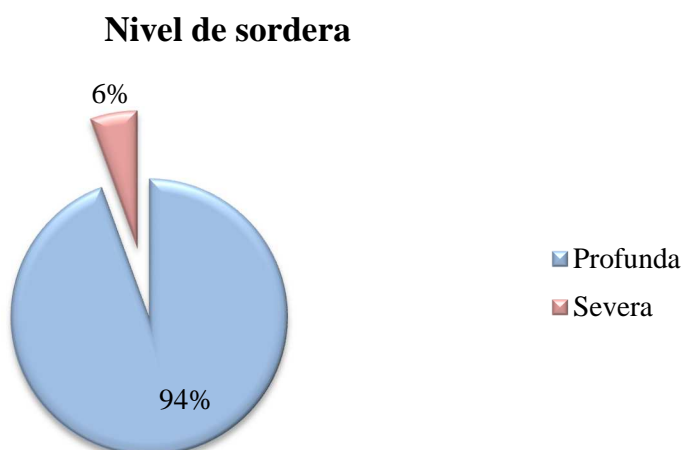


Figura 4 Porcentaje del nivel de sordera de la muestra global

3.5 PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

3.5.1 HIPÓTESIS DE TRABAJO

La aplicación de un programa de actividades propioceptivas mejora el equilibrio y orientación espacial de niños y jóvenes con discapacidad auditiva.

3.5.2 HIPÓTESIS OPERACIONAL

La aplicación de un programa de actividades propioceptivas empeora el equilibrio y orientación espacial de niños y jóvenes con discapacidad auditiva.

3.5.3 HIPÓTESIS NULA

La aplicación de un programa de actividades propioceptivas no incide en el equilibrio y orientación espacial de niños y jóvenes con discapacidad auditiva

3.5.4 VARIABLES

VI: EQUILIBRIO Y ORIENTACIÓN ESPACIAL

VD: PROPIOCEPCIÓN

3.5.5 MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.5.5.1 VARIABLE DEPENDIENTE

Tabla 4

Variables dependientes

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES O CATEGORÍAS	SUBDIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
EQUILIBRIO	“Son capacidades determinadas por los procesos de regulación y conducción del movimiento”	Equilibrio	Equilibrio estático Equilibrio dinámico	Tiempo Errores Amplitud Precisión	Pruebas de aptitudes físicas de Emilio J. Martínez López, Test de equilibrio de Fetz y Kornexl Test de Equilibrio
ORIENTACIÓN ESPACIAL	Cualidad que permite utilizar conjuntamente el sistema nervioso y muscular, sin que uno interfiera con el otro Según Hirtz	Orientación espacial	Sentido Dirección Orientación Planos Nociones Topológicas básicas	Tiempo Errores Amplitud Precisión	Orientación espacial para personas con discapacidad auditiva, test a validar.

3.5.5.2 VARIABLE INDEPENDIENTE

Tabla 5

Variable independiente

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES O CATEGORÍAS	SUBDIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
PROPIOCEPCIÓN	Capacidad del cuerpo de detectar el movimiento y la posición de las articulaciones Astrand - Rodahl	Grado de tensión muscular Grado de estiramiento muscular	Propiocepción y fuerza Propiocepción y coordinación Propiocepción y electro estimulación	Regulación de los parámetros espacio-temporales del movimiento Capacidad de mantener el equilibrio	Entrenamiento propioceptivo coordinativo Programa propioceptivo

3.6 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.6.1 TÉCNICAS DE CAMPO

En la presente investigación se utilizó durante el proceso de estudio una constante observación del control y avance de los estudiantes tomando como auxiliares fotografías, lo que permitió evidenciar la realidad del nivel de equilibrio y orientación espacial tanto desde un estadio inicial y los procesos hacia un estadio potencial. (Puente, s.f.)

3.6.2 RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de datos es el proceso mediante en el cuál se obtienen las informaciones que permiten comprobar o negar determinadas hipótesis para establecer las conclusiones de la investigación.

Es importante porque constituye el paso fundamental en el desarrollo de la investigación científica. No es posible realizar una investigación sin efectuar la recolección de datos necesarios que proporciona elementos objetivos que permite el diagnóstico de las mismas. (Zulia, 1974, págs. III-C.7)

3.6.2.1 OBSERVACIÓN DOCUMENTAL

“Es la que obtiene los datos de documentos escritos (libros, revistas, periódicos, archivos), cifras (estadísticas, censos) y otros (films, imágenes).” (Zulia, 1974, págs. III-C.7)

3.6.2.2 ESTADÍSTICO

“Estadística, derivado del latín status que significa estado, posición o situación, se define como el conjunto de técnicas para la colección, manejo, descripción y análisis de información, de manera tal que los resultados obtenidos de su aplicación tengan un grado de aplicabilidad específico, con su nivel probabilístico indicado.”

3.6.3 INSTRUMENTOS

Dentro de la presente investigación se utilizarán varios instrumentos que permitirán tener información real y confiable, como son:

- Test de equilibrio de Fetz y Kornexl.
- Test de orientación espacial para personas con discapacidad auditiva.
- Fichas de evaluación e implementos de los test.

3.6.3.1 TEST FÍSICOS.

Para el análisis de las capacidades coordinativas se utilizará el test de equilibrio de Fetz y Kornexl citado en el libro de Emilio J. Martínez López “Pruebas de aptitud física” y el test de orientación espacial para personas con discapacidad auditiva.




3.6.3.1.1 TEST DE EQUILIBRIO DE FETZ Y KORNEXL. EMILIO J. MARTÍNEZ LÓPEZ “PRUEBAS DE APTITUD FÍSICA”

Este será medido a través de los test de Fetz y Kornexl, los mismos que se encuentran citados en el libro de Emilio J. Martínez López “Pruebas de aptitud física”, de los cuales hemos acogido en el presente estudio 9 pruebas divididas en 3 grupos:

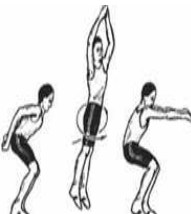
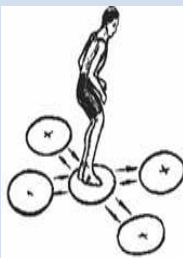
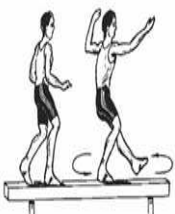
- Equilibrio estático: Sobre banco, equilibrio flamenco, soporte móvil
- Equilibrio dinámico: Salto giro y caída, salto en estrella, public school
- Equilibrio con objeto: Con pica de pie, con pica sentado, balón sobre puño

Las mismas que son valoradas en un rango ya establecido que permite dar un rango de valor cualitativo en base a indicadores de los test como tiempo y calidad de ejecución de movimientos.


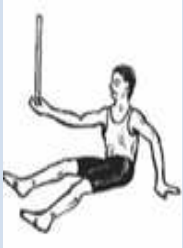

Figura 5 Test de equilibrio de Fetz y Kornexl

Equilibrio estático			
Ejercicios	Gráfico	Materiales	Evaluación
<p><u>Equilibrio sobre banco</u> Inicia sobre el banco pies juntos, a la señal se elevará una pierna al frente paralela al piso sin flexionar la rodilla, se elevarán los brazos paralelos al piso el uno hacia al frente y el otro hacia atrás, se realiza con los ojos vendados.</p>		<p>Banco sueco de 20 cm de altura y 30 cm de anchura</p> <p>Cronómetro</p> <p>Venda de ojos</p> <p>Ficha de evaluación</p>	<p>Se cronometrará en el momento que inicie la ejecución del ejercicio, hasta el instante en el que pierda el equilibrio totalmente, se realiza tres intentos y se valorará el mejor de ellos, tanto derecha como izquierda considerando la siguiente escala:</p> <p>100 puntos = 120 segundos 75 puntos = 92 segundos 50 puntos = 65 segundos 25 puntos = 37 segundos 0 puntos = 10 segundos</p>
<p><u>Equilibrio flamenco</u> Inicia erguido con un pie en el piso y el otro sobre la tabla de equilibrio, a la señal se elevará el pie del piso a través de una flexión de rodilla hasta sujetar el pie con la mano del mismo lado, balanceando el peso en una pierna sobre la tabla.</p>		<p>Tabla de madera de 3 cm de ancho, y dos tablas de soporte</p> <p>Cronómetro</p> <p>Ficha de evaluación</p>	<p>El test durará 60 segundos y se interrumpe a cada pérdida de equilibrio del sujeto, conectando inmediatamente el cronómetro cuando vuelva a mantener el equilibrio, si el ejecutante cae más de 15 veces en los primeros 30 segundos se finaliza la prueba, se contabiliza el número de intentos para mantener el equilibrio en un minuto con cada pierna.</p>
<p><u>Soporte móvil</u> Sobre la tabla espalda recta se apoyará en los hombros del evaluador, a la señal una vez que esté equilibrado se soltará del apoyo y se pondrá en marcha el cronómetro, la prueba se interrumpe cuando el ejecutante caiga de la tabla y toque el suelo o si algún extremo de la tabla toca el piso.</p>		<p>Tabla de 60 cm de largo por 30 cm de ancho, 3 cm de grosor la cual se apoya al suelo por un soporte de 30 cm de largo, 10 cm de alto y 5 cm de ancho</p> <p>Cronómetro</p> <p>Ficha de evaluación</p>	<p>Inicia el cronómetro cuando el evaluado suelta el apoyo con un máximo de 30 segundos de equilibrio sobre la tabla, la prueba terminará cuando pierda totalmente el equilibrio cayendo de la tabla o si la un extremo del soporte toca el piso.</p>

CONTINÚA →

Equilibrio dinámico			
Ejercicios	Gráfico	Materiales	Evaluación
<p><u>Salto giro y caída</u></p> <p>De pie, con los pies juntos y posición erguida a la señal se realizará un salto hacia arriba realizando durante el mismo un giro con un máximo de 180°, es decir el sujeto queda mirando al contrario de la posición inicial.</p>		<p>Requiere un terreno liso y llano</p> <p>Medidor de ángulos</p> <p>Ficha de evaluación</p>	<p>Se considera un salto nulo cuando hay pérdida de equilibrio o desplazamiento en la caída, el ejecutante posee 3 intentos considerándose el mejor y se medirá el ángulo de caída.</p>
<p><u>Salto en estrella</u></p> <p>El ejecutante se situará en el interior del círculo central, a la señal deberá realizar saltos con ambas piernas juntas desde el círculo central a uno exterior y volver mediante otro salto al círculo central y así sucesivamente en el sentido de las agujas del reloj.</p>		<p>Sobre un suelo antideslizante</p> <p>Tiza o 5 aros de 20 cm de radio, uno central y cuatro exteriores a la misma separación entre los bordes</p> <p>Cronómetro</p> <p>Ficha de evaluación</p>	<p>El cronómetro iniciará cuando el ejecutante realice el primer salto desde el círculo central hasta cuando llegue al mismo en el último salto, se ejecutará 3 veces la consecución de saltos valorando el mejor de los tres intentos, registrándose el mejor tiempo y se contabilizará el número de círculos sobre los que se apoyó de manera correcta.</p>
<p><u>Public school</u></p> <p>El ejecutante se coloca sobre el extremo de la barra con los pies uno detrás de otro, a la señal se caminará sobre la barra ejecutando tres largos seguidos, de forma que el primer largo se cumplirá andando hacia adelante la vuelta se hará tras el giro, con desplazamiento lateral hasta el siguiente extremo y el largo final se ejecutará nuevamente de lado pero sin realizar el giro.</p>		<p>Barra de equilibrio de 3,60 metros de largo situada a 15 cm del suelo</p> <p>Ficha de evaluación</p>	<p>La evaluación se realizará en dependencia a la calidad de la ejecución y mantenimiento del equilibrio sobre la barra</p> <p>4 puntos = el recorrido se realiza con normalidad</p> <p>3 puntos = Existen compensaciones de equilibrios a ambos lados de una forma rápida</p> <p>2 puntos = Cuando se corrige el trayecto apoyando el pie sobre el suelo</p> <p>1 punto = No es capaz de realizar el último recorrido</p>

CONTINÚA →

Equilibrio con objeto			
Ejercicios	Gráfico	Materiales	Evaluación
<p><u>Pica de pie</u></p> <p>De pie sobre el piso con las piernas separadas entre las manos mantendrá una pica que colocará verticalmente sobre los dedos, índice y medio, a la vez que la sujeta con la otra mano, a la señal el ejecutante deberá soltar la pica y mantener el equilibrio de la pica verticalmente sobre los dedos sin realizar ningún desplazamiento con los pies.</p>		<p>Pica o bastón con un largo de 110 cm y 2,5 cm de diámetro con un peso aproximado de 0,4 kg</p> <p>Cronómetro</p> <p>Ficha de evaluación</p>	<p>Inicia el cronómetro cuando el evaluado suelta la pica manteniendo el equilibrio verticalmente sobre los dedos, se registrará el tiempo que transcurre hasta que la pica caiga al suelo o se cometa un error por lo que se anule la ejecución como desplazamientos, se realizarán cuatro intentos con cada mano de los cuales se eliminará el mejor y el peor realizando un promedio entre los restantes, la prueba se interrumpirá a los 60 segundos.</p>
<p><u>Pica sentado</u></p> <p>Sentado en el piso con las piernas separadas entre las manos mantendrá una pica que colocará verticalmente sobre los dedos, índice y medio, a la vez que la sujeta con la otra mano, a la señal el ejecutante deberá soltar la pica y mantener el equilibrio de la pica verticalmente sobre los dedos sin elevar los pies del piso.</p>		<p>Pica o bastón con un largo de 110 cm y 2,5 cm de diámetro con un peso aproximado de 0,4 kg</p> <p>Cronómetro</p> <p>Ficha de evaluación</p>	<p>Inicia el cronómetro cuando el evaluado suelta la pica manteniendo el equilibrio verticalmente sobre los dedos, se registrará el tiempo que transcurre hasta que la pica caiga al suelo o se cometa un error por lo que se anule la ejecución como elevar los pies del piso, se realizarán cuatro intentos con cada mano de los cuales se eliminará el mejor y el peor realizando un promedio entre los restantes, la prueba se interrumpirá a los 60 segundos.</p>
<p><u>Balón sobre puño</u></p> <p>El sujeto se colocará de pie con el tronco recto, las piernas extendidas y ligeramente separadas. Un brazo permanecerá extendido paralelo al piso y mantendrá el puño cerrado con los dedos en dirección hacia el suelo, el alumno mantendrá, con la otra mano, un balón de voleibol sobre el puño, a la señal soltará el balón y realizará equilibrio con el mismo.</p>		<p>Balón de voleibol</p> <p>Cronómetro</p> <p>Ficha de evaluación</p>	<p>Inicia el cronómetro en el momento que el evaluado suelta el balón e inicia el equilibrio, se registrará el tiempo que transcurre hasta que el balón caiga al suelo o se cometa un error por lo que se anule la ejecución como desplazamientos, se realizarán evaluaciones con la derecha y la izquierda interrumpiendo la prueba a los 30 segundos.</p>

3.6.3.1.2 TEST DE ORIENTACIÓN ESPACIAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA

Para esta evaluación es necesario que se realice un proceso de validación de un test que sea exclusivo para personas con discapacidad, puesto que los test que ya existen tienen como un factor fundamental de sus procedimientos estímulos auditivos, por lo que para la presente investigación se adaptaran las cualidades de la orientación espacial para poder evaluar de manera óptima esta capacidad coordinativa específica.

Para la validación del test es necesario del apoyo de cinco profesionales del área del movimiento para lo se contará con la colaboración de:

Phd. Edgardo Romero

Phd. Santiago Calero

Msc. Santiago Vaca

Msc. Patricio Ponce

Msc. Mario Vaca

El test ha sido realizado en base a las direcciones y características de la orientación espacial, considerando como uno de sus ejes fundamentales las cualidades de las personas con discapacidad auditiva para que los test puedan ser realizados sin mayor dificultad con esta población.

El test de orientación para personas con discapacidad auditiva consta de 5 ejercicios elaborados para medir las cualidades de la orientación espacial (Rodríguez Abreu, 2010) Establece:

EVOLUCIONES EN EL ESPACIO: Desarrollo de las cosas, pasar gradualmente de un estado a otro en una trayectoria, lugares.

Objetivo.- Orientación espacial por pasos según direcciones en búsqueda de un objetivo puntual.

Canales perceptivos.- simbólico, kinestésico y laberíntico.

Como evaluar.- Se indicará al evaluado una brújula didáctica que les permitirá tener referencias de orientación espacial, posterior se les dará una esquela con diez puntos en el espacio que deberán marcar en el piso de tierra con un palo con punta, con un máximo de un minuto, la unión de los puntos formará un recorrido que no necesariamente elaborará una imagen o figura real, de lo cual, se evaluará los aciertos direccionales del dibujo y el tiempo de ejecución, los recorridos tendrán diferentes grados de dificultad según la edad del evaluado.



Figura 6 Indicaciones de la brújula y direcciones del test evoluciones en el espacio



Figura 7 Indicaciones de los mapas del test evoluciones en el espacio



Figura 8 Ejecución del test de evoluciones en el espacio

Tabla 6

Tipos de mapas evoluciones en el espacio

Edades	Modo de evaluación
7 – 9 años	Recorridos por puntos cardinales (N,S,E,O)
Mayor a 9 años	Recorridos por puntos cardinales (N,S,E,O,NE,NO,SE,SO)

Tabla 7

Rangos de evaluación evoluciones en el espacio

Rangos	Aciertos	Tiempo (segundos)
Excelente	10 – 8	Menos de 12
Muy bueno	7 – 6	12:01 – 24
Bueno	5 – 4	24:01 – 36
Regular	3 – 2	36:01 – 48
Malo	1 – 0	48:01 - 60

Materiales.- palos con punta, brújula didáctica, esquelas con mapas, cronómetro.

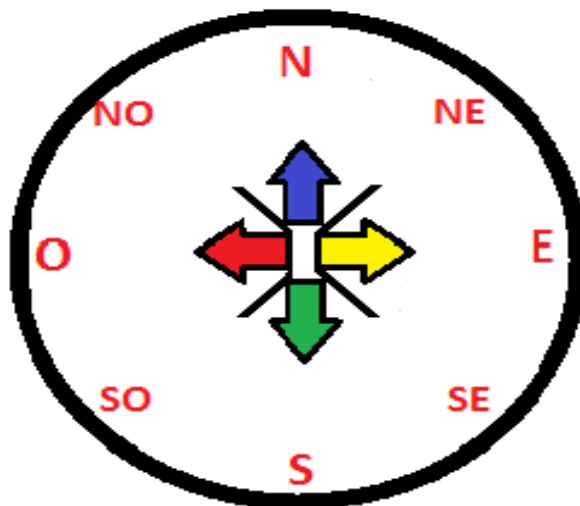


Figura 9 Brújula didáctica para mayores de 9 años del test evoluciones en el espacio

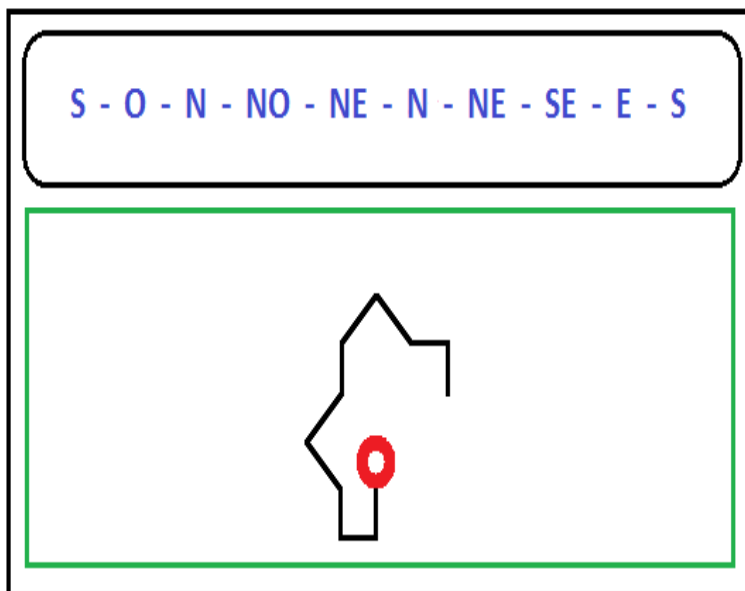


Figura 10 Esquela y mapa para mayores de 9 años del test evoluciones en el espacio

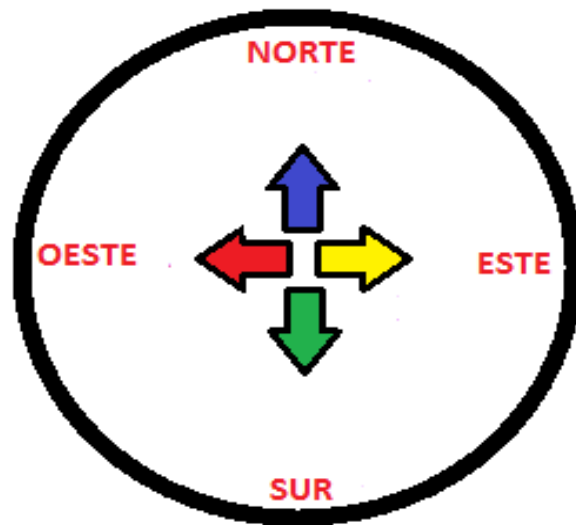


Figura 11 Brujula didactica de 7 – 9 años
del test evoluciones en el espacio

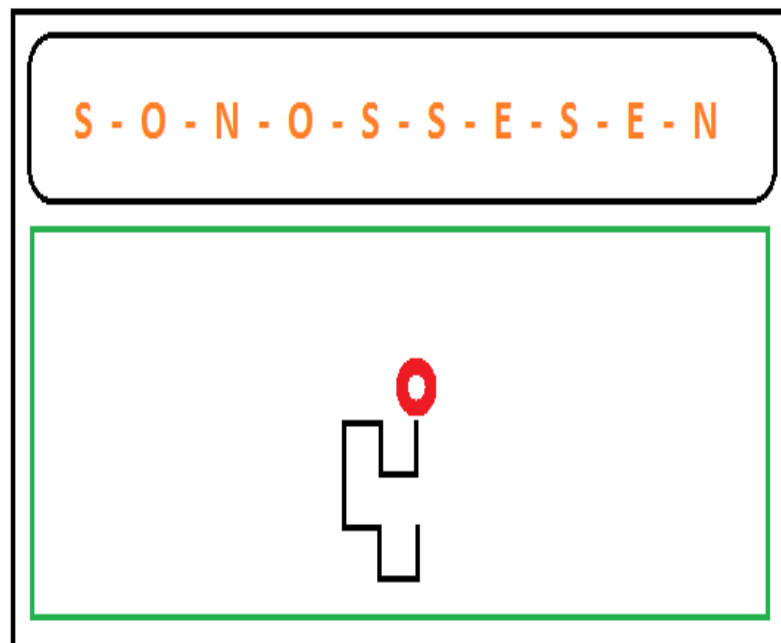


Figura 12 Esquela y mapa de 7 – 9 años del
test evoluciones en el espacio

AGRUPAMIENTOS Y DISPERSIONES: Reunir, apiñar, conjunto de organizamos que se asocian con algún fin. Separación, alejamiento, desunir.

Objetivo.- Orientación espacial agrupamiento y dispersión desde el aspecto psicomotriz.

Canales perceptivos.- Visual y táctil.

Como evaluar.- Se colocarán en un espacio de 6 m por 6 m aproximadamente un total de cinco tachos plásticos de cinco colores diferentes, y por todo espacio se colocarán pelotas, tapas, testigos, palos y toallas de baño en un total de 10 por cada objeto de cinco colores diferentes por objeto, los mismos colores que los tachos, se dictaran cuatro órdenes de agrupamiento y dispersión de objetos, de las que se eliminara la mejor y la peor y se promediara las de la mitad, se medirá el tiempo de ejecución hasta que realice la actividad de manera correcta con un máximo de 40 segundos, si el sujeto en el momento de poner los objetos se equivoca de color de tacho se le sumará 5 segundos al resultado del test.



Figura 13 Materiales y lugar para el test de agrupamiento y dispersión



Figura 14 Indicaciones para el inicio del test de agrupamiento y dispersión



Figura 15 Ejecución del test de agrupamiento y dispersión



Figura 16 Finalización del ejercicio del Test de agrupamiento y dispersión

Tabla 8

Rangos de evaluación de agrupación y dispersión

Rangos	Tiempo (segundos)
Excelente	Menos de 8
Muy bueno	8:01 – 16
Bueno	16:01 – 24
Regular	24:01 – 32
Malo	Mayor a 32

Materiales.- 10 pelotas, 10 tapas, 10 testigos, 10 toallas de baño 30 x 30, tachos de plástico, cronómetro.

OCUPACIONES SELECTIVAS.- Anticipación o prevención de una situación o argumento de manera selectiva, eligiendo.

Objetivo.- Orientación espacial, memoria y selección de objetos distribuidos en el espacio.

Canales perceptivos.- Visual, memoria, simbólica

Como evaluar.- En un cuarto cerrado se colocarán indiferentemente gráficos en todo el espacio en la pared, se dará al evaluado 40 segundos para observar su

distribución, posteriormente se le hará salir del cuarto y se le entregará 5 esquelas pequeñas de los gráficos de la pared y 20 segundos para recordar su ubicación, se cronometrará el tiempo que demore en indicar el par de los 5 gráficos con un máximo de tiempo de dos minutos.



**Figura 17 Inicio del test ocupación selectiva
40 segundos de visualización de los gráficos**



**Figura 18 Entrega de cinco esquelas del
test de ocupación selectiva**



Figura 19 Ejecución del test ocupación selectiva

Tabla 9

Rangos de evaluación de ocupación selectiva

Rangos	Tiempo (segundos)
Excelente	Menos de 25
Muy bueno	25 – 48
Bueno	49 – 72
Regular	73 – 96
Malo	97 – 120

Materiales.- Impresiones de diferentes objetos en secuencia, cronómetro, cinta adhesiva, esquelas pequeñas.

CAMBIOS DE SENTIDO Y DIRECCIÓN.- Lateralidad, derecha izquierda, adelante atrás, diagonales

Objetivo.- Orientación espacial sentidos y direcciones por medio de velocidad de reacción

Canales perceptivos.- Visual, abstracción y simbolización

Como evaluar.- Se dará indicaciones sobre la brújula didáctica de 1,50 m de radio, una vez comprendida el evaluado iniciará dentro de un aro ubicado en el centro en la brújula didáctica, se darán 6 indicaciones de dirección y sentido con un máximo de ejecución de 3 segundos por cada dirección, el ejecutante deberá simplemente indicar con el pie la dirección que se le indique en una esquela, se evaluará los aciertos dentro del tiempo límite de ejecución, y ítems de evaluación se considerara según la edad.



Figura 20 Indicaciones del test cambios de sentido y dirección



Figura 21 Indicación de direcciones con esquela del test cambios de sentido y dirección



Figura 22 Ejecución del test cambios de sentido y dirección

Tabla 10

Tipos de indicaciones en cambios de sentido y dirección

Edades	Modo de evaluación
7 – 9 años	Recorridos por puntos cardinales (N,S,E,O)
Mayor a 9 años	Recorridos por puntos cardinales (N,S,E,O,NE,NO,SE,SO)

Materiales.- 8 Tapas, esquelas, cronómetro, aro.

PERCEPCIÓN DE DISTANCIAS.- Impresión material hecha en nuestros sentidos, conocimiento o idea del espacio (Cerca, lejos o profundidad).

Objetivo.- Orientación espacial percepción de distancias y dirección, velocidad de reacción.

Canales perceptivos.- Visual, kinestésico.

Como evaluar.- En un espacio de diez metros por diez metros, se colocará al evaluado dentro de un aro a una distancia de 3 metros del evaluador, el evaluado

sostendrá un cesto, el evaluador lanzará 5 pelotas de tenis mínimo dos metros y con máximo de cinco metros de altura, en diferentes direcciones en un radio de 3 metros del evaluado, el evaluador deberá ejecutar tres lanzamientos sin bote y los dos restantes con bote contra el piso, para lo cual, por cada lanzamiento el evaluado deberá ubicar la pelota lanzada y anticipar su caída intentando que la pelota caiga dentro del cesto y volver al puesto inicial para el siguiente lanzamiento, se evaluará el número de pelotas embolsadas.



Figura 23 Lanzamientos test de percepción de distancias



Figura 24 Ejecución del test percepción de distancias

Tabla 11

Rangos de evaluación de percepción de distancias

Rangos	Atrapadas
Excelente	5
Muy bueno	4
Bueno	3
Regular	2
Malo	1

Materiales.- Cesto, pelotas de tenis, aro o tiza.

3.7 MUESTRA DE TRABAJO

Nómina de los estudiantes del Instituto Nacional de Audición y Lenguaje INAL dividido por cuatro grupos de trabajo según la faja etárea para la presente investigación **“APLICACIÓN DE ACTIVIDADES PROPIOCEPTIVAS EN EL EQUILIBRIO Y ORIENTACIÓN ESPACIAL DE NIÑOS Y JÓVENES CON DISCAPACIDAD AUDITIVA”**

3.7.1 NÓMINA DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

Tabla 12

Nómina grupo 1

N ^a	Nombres y apellidos	Edad	Género	Curso	Nivel de sordera
1	Díaz Campoverde María Ines	7	F	3ro básica	Profunda
2	Duchi Calero Jeymi Karelys	9	F	3ro básica	Profunda
3	Parra Yáñez Juan Sebastián	9	M	3ro básica	Profunda
4	Tapia Analuisa Ashley Camila	8	F	3ro básica	Profunda
5	Tituaña Pusay Ana Paula	8	F	3ro básica	Profunda
6	Gudiño Méndez Karla Daniela	12	F	4to básica	Profunda
7	Olivares Maisincho Ángel Andrés	10	M	4to básica	Profunda
8	Pintag Llantuy Pamela Noemí	8	F	4to básica	Profunda
9	Rodríguez Túqueres Nayeli Estefanía	10	F	4to básica	Profunda
10	Simbaña Olalla Paola Alexandra	10	F	4to básica	Profunda
11	Tapia Analuisa Cassandra Sakira	8	F	4to básica	Profunda

Tabla 13

Nómina grupo 2

N ^o	Nombres y apellidos	Edad	Género	Curso	Nivel de sordera
1	Capusano Arboleda Bryan Alexander	11	M	5to básica	Profunda
2	Castillo Cando Luis Enrique	14	M	5to básica	Profunda
3	Hipo Congacha David Moises	10	M	5to básica	Profunda
4	Morales Arcos Meybi Estefanía	12	F	5to básica	Severa
5	Moreno Arevalo Melany Brigithe	11	F	5to básica	Profunda
6	Vera Vera Jhenny Estefanía	12	F	5to básica	Severa
7	Zambrano Sosa Darla Desiré	10	F	5to básica	Profunda
8	Panama Díaz Joel Patricio	11	M	5to básica	Profunda
9	Arce Espinoza Karen Yadira	17	F	6to básica	Profunda
10	Collaguazo Aneloa Nelly Priscila	12	F	6to básica	Profunda
11	León Moreira Brandon Edilberto	17	M	6to básica	Profunda
12	Luna Valdivieso Stefano Mateo	15	M	6to básica	Profunda
13	Paucar Malataxi Yolanda Elizabeth	11	F	6to básica	Profunda
14	Tarco Paguay Dennis Johel	12	M	6to básica	Severa
15	Vélez Dueñas Lizeth Nicole	14	F	6to básica	Profunda

Tabla 14**Nómina grupo 3**

N°	Nombres y apellidos	Edad	Género	Curso	Nivel de sordera
1	Arce Padilla Pamela Denisse	11	F	7mo básica	Profunda
2	Bentacourt Note Salome Alexandra	13	F	7mo básica	Profunda
3	Buitrón Nieto Daniela Belén	12	F	7mo básica	Profunda
4	Llasha Ordoñez Jeremy Leonardo	13	M	7mo básica	Profunda
5	Manitio Guaján Daniela Carolina	12	F	7mo básica	Profunda
6	Paucar Columba Adrián Darío	12	M	7mo básica	Profunda
7	Pilatasig Toapanta Ruth Dalila	15	F	7mo básica	Profunda
8	Pineda Suárez Jimmy Elián	14	M	7mo básica	Profunda
9	Salazar Maza John Paul	15	M	7mo básica	Profunda
10	Andrade Moreira Josué Gregorio	17	M	8vo básica	Profunda
11	Arias Cajas Danny Alexander	14	M	8vo básica	Profunda
12	Benavides Tite Pamela Anaí	14	F	8vo básica	Profunda
13	Chileno Cunchi Jessica Verónica	16	F	8vo básica	Profunda
14	Cruz Almache Kackeline Viviana	12	F	8vo básica	Profunda
15	Gualacata Cacuango Óscar Álvaro	15	M	8vo básica	Profunda
16	Guasgua Lamiña Mauricio Fernando	14	M	8vo básica	Profunda
17	Méndez Melanie Andrea	15	F	8vo básica	Profunda
18	Montesdeoca Naranjo Andrea Yajaira	18	F	8vo básica	Profunda
19	Obando Naranjo Charly Sebastián	15	M	8vo básica	Profunda
20	Quimbaila Segovia Rafael Eduardo	14	M	8vo básica	Profunda
21	Salas Endara Luis Gustavo	15	M	8vo básica	Profunda
22	Solís Viscarra Anabel Noelí	15	F	8vo básica	Profunda
23	Yungán Cajamarca Christian Xavier	19	M	8vo básica	Profunda
24	Vinueza Buñay Valeria Estefanía	17	F	8vo básica	Profunda

Tabla 15**Nómina grupo 4**

N°	Nombres y apellidos	Edad	Género	Curso	Nivel de sordera
1	Belaño Saransig Génesis Yolanda	14	F	9no básica	Profunda
2	Borja Erazo Shilber Hernán	16	M	9no básica	Profunda
3	Cañar Villacís Sofía Stefanny	13	F	9no básica	Profunda
4	Cardenas Cedeño Dayanara Isabel	16	F	9no básica	Profunda
5	Carranza Solórzano Ángel Yeisson	16	M	9no básica	Profunda
6	Castellanos Pozo Dhomy Nike Soledad	15	F	9no básica	Profunda
7	Guamán Sislema Esther Magaly	15	F	9no básica	Profunda
8	Guzmán Vera Pablo Adrián	14	M	9no básica	Profunda
9	Lema Carrasco Alexander Marcelino	16	M	9no básica	Profunda
10	Loachamín Rondal Marlon Mateo	15	M	9no básica	Profunda
11	Mendoza Palomo Deysi Jacqueline	14	F	9no básica	Profunda
12	Mendoza Palomo Franklin Santiago	17	M	9no básica	Profunda
13	Murillo Veloz Nicole Carolina	15	F	9no básica	Profunda
14	Paucarima Tutillo Evelyn Soledad	15	F	9no básica	Profunda
15	Verdezoto Salazar Renata Juliana	15	F	9no básica	Profunda
16	Vivanco Quevedo Ingrid Stepany	16	F	9no básica	Profunda
17	Yugsi Catota Jefferson Mauricio	15	M	9no básica	Profunda
18	Candela Alvia Cristian Andrés	17	M	10mo básica	Profunda
19	Cervantes Andrade José Alexander	19	M	10mo básica	Severa
20	Collaguazo Aneloa Erika Maribel	17	F	10mo básica	Profunda

CONTINÚA 

Nº	Nombres y apellidos	Edad	Género	Curso	Nivel de sordera
22	Guamán Alarcón Tatiana jazmín	19	F	10mo básica	Profunda
23	Loachamín Rondal Aracely Noemí	18	F	10mo básica	Profunda
24	Quishpe Hernández Henry Joffre	16	M	10mo básica	Severa
25	Salas Endara Luis Ángel	17	M	10mo básica	Profunda
26	Sánchez Alejandro Angel Maroni	18	M	10mo básica	Profunda
27	Tabango Nenjer Milton Iván	19	M	10mo básica	Profunda
28	Tibán Yánez Alex Javier	16	M	10mo básica	Profunda
29	Tigrero Pluas Steeven Marcelo	17	M	10mo básica	Profunda
30	Velasteguí Shuguli Édison Hernán	18	M	10mo básica	Profunda
31	Carcelén Gudiño Oswaldo Fabricio	17	M	1ro bachillerato	Profunda
32	Castillo Barrera Silvia Anabel	18	F	1ro bachillerato	Profunda
33	Figueroa Cedeño Dagner Darío	21	M	1ro bachillerato	Profunda
34	Freire Ruano Mauricio Alcívar	20	M	1ro bachillerato	Profunda
35	Gonzabay Chela Grace Polet	18	F	1ro bachillerato	Profunda
36	Guaquipana Palacios Andrés Sebastián	17	M	1ro bachillerato	Profunda
37	Loor Moreira Robert Damián	18	M	1ro bachillerato	Profunda
38	Oña Muses Johanna Valeria	19	F	1ro bachillerato	Profunda
39	Puga Lucero Maggi Valeria	20	F	1ro bachillerato	Profunda
40	Sánchez Gómez Denis Alexander	21	M	1ro bachillerato	Profunda
41	Simbaña Simbaña Diana Carolina	20	F	1ro bachillerato	Profunda
42	Tapia Analuisa Jhon Sebastián	19	M	1ro bachillerato	Profunda
43	Ajila Chamba Jonathan Paul	17	M	2do bachillerato	Profunda
44	Caguana Cando Amarilis Fernanda	18	F	2do bachillerato	Profunda

CONTINÚA →

N°	Nombres y apellidos	Edad	Género	Curso	Nivel de sordera
45	Cuascota Muzo David Alexander	19	M	2do bachillerato	Severa
46	Cuyo Caiza Claudia Vanessa	19	F	2do bachillerato	Profunda
47	Guamán Chuqui Maritza Elizabeth	17	F	2do bachillerato	Profunda
48	Juiña Cóndor Kevin Wladimir	17	M	2do bachillerato	Profunda
49	López Mallitasig Erick Estuardo	19	M	2do bachillerato	Profunda
50	López Vilela Karen Dolores	20	F	2do bachillerato	Profunda
51	Oña Guambo Fátima del rocío	20	F	2do bachillerato	Severa
52	Pallo Robles James Alejandro	22	M	2do bachillerato	Profunda
53	Pazmiño Quiñonez Edgar Oswaldo	23	M	2do bachillerato	Profunda
54	Quinteros Narváez César Stalin	22	M	2do bachillerato	Profunda
55	Quishpe Castro Leticia Estefany	20	F	2do bachillerato	Profunda
56	Salvatierra Toaquiza Christian Xavier	20	M	2do bachillerato	Profunda
57	Tapia Analuisa David Santiago	17	M	2do bachillerato	Profunda
58	Torres Armijos Josselyn Aracely	18	F	2do bachillerato	Profunda
59	Vilatuña Panamá Pedro Fernando	21	M	2do bachillerato	Profunda
60	Taya Tambaco Denisse Estefanía	21	F	2do bachillerato	Profunda
61	Betancourt Note Ronaldo Sebastián	17	M	3ro bachillerato	Profunda
62	Cajas Almachi Sandra Gabriela	18	F	3ro bachillerato	Profunda
63	Chicaiza Pote Luis Jefferson	18	M	3ro bachillerato	Profunda
64	Cuvi Cacuangó Jonathan Paul	21	M	3ro bachillerato	Profunda
65	Esquivel Portero Wilson Alejandro	23	M	3ro bachillerato	Profunda

CONTINÚA →

N°	Nombres y apellidos	Edad	Género	Curso	Nivel de sordera
66	Guanoquiza Arequipa Juan Carlos	18	M	3ro bachillerato	Profunda
67	Moreira Villamar Jael Damaris	21	F	3ro bachillerato	Profunda
68	Novoa Pérez Jordan Jeanpierre	21	M	3ro bachillerato	Profunda
69	Ocampo Díaz Byron Javier	19	M	3ro bachillerato	Profunda
70	Pachacama Quinga Camila Elizabeth	19	F	3ro bachillerato	Profunda
71	Párraga Párraga Cristhian Alexander	22	M	3ro bachillerato	Profunda
72	Paspuel Erazo Rosa Alexandra	18	F	3ro bachillerato	Profunda
73	Simbaña Chushig Lenin ramiro	23	M	3ro bachillerato	Profunda
74	Vivanco Vivanco Cristian Alex	19	M	3ro bachillerato	Profunda
75	Yanangómez bustillos Angélica Anabelle	18	F	3ro bachillerato	Profunda
76	Tipán escorza Mayra Leticia	19	F	3ro bachillerato	Profunda

3.8 ORGANIZACIÓN, TABULACIÓN, ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

3.8.1 ORGANIZACIÓN

Posteriormente de haber recopilado los datos necesarios para la ejecución del presente proyecto con la utilización de los instrumentos (Test de equilibrio de Fetz y Kornexl y Test de orientación espacial para personas con discapacidad auditiva), se procedió a dividir la muestra en cuatro grupos de trabajo según la faja etaria.

3.8.2 PROCESO DE DATOS

El proceso de los datos de la presente investigación se ejecutara mediante previa obtención de resultados tanto de pre test como post test, las cuales se efectuarán de manera cuantitativa y con elaboración de cuadros estadísticos por medio del programa de Microsoft Office de cálculo Excel, también de manera cualitativa con la fórmula de distribución de frecuencia para datos agrupados en intervalos por quintiles (Suárez, 2011) para establecer rangos de excelente, muy bueno, bueno, regular y malo, con ello poder formular los respectivos análisis, conclusiones y recomendaciones.

3.9 PROGRAMA APLICADO

Para la elaboración de la presente investigación se inició con la toma y ejecución de los pre test, iniciando el 04 de Mayo del 2015, con la información obtenida tanto los resultados de los test y la información propia de la muestra como la edad, se procedió a la división y estructuración de los cuatro grupos de trabajo para proceder a la planificación del programa de propiocepción a efectuarse en las instalaciones del Instituto Nacional de Audición y Lenguaje INAL en el aula de psicomotricidad en el último piso del edificio de primaria, área con la estructura y características necesarias para la óptima ejecución de las sesiones del programa de actividades propioceptivas, iniciando el 11 de Mayo y finalizando el 21 de Junio del 2015. Programa que figura tres días a la semana de trabajo, constituyendo en la respectiva planificación diaria con una parte inicial que consta de calentamiento general y específico con una duración aproximada de cinco minutos, parte principal de veinte y cinco minutos con la ejecución de nueve ejercicios propios de la propiocepción en diferentes implementos y por último parte final con la vuelta a la calma de cinco minutos de duración, totalizando treinta y cinco minutos de cada sesión diaria.

Concluyendo con las dos fases del programa de actividades propioceptivas se dio inicio a la toma de post test desde 01 de octubre hasta el 09 del mismo mes, para conocer como incide un programa de actividades propioceptivas en la orientación espacial, equilibrio dinámico, equilibrio estático y equilibrio con objeto en niños y jóvenes con discapacidad auditiva.

Como medio informativo de la presente investigación detallaremos el horario en el cual fue aplicado el programa de actividades propioceptivas:

Tabla 16**Horario del programa de actividades propioceptivas**

HORAS	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
7:00-7:40	3ro bachillerato		2do bachillerato	2do bachillerato	1ro de bachillerato
7:40-8:20				5to de básica	5to de básica
8:20-9:00	9no de básica	5to y 6to de básica		6to de básica	6to de básica
9:00-9:40	7mo de básica	3ro de básica	10mo de básica	8vo de básica	3ro y 4to de básica
9:40-10:20		4to de básica		7mo de básica	8vo de básica
10:20- 11:00	RECREO				
11:00- 11:45	8vo de básica	7mo de básica	4to de Básica	9no de básica	Club
11:45- 12:20	2do bachillerato			10mo de básica	Club
12:20- 13:00	10mo de básica		9no de básica	3ro de básica	Club
13:00- 13:40	1ro de bachillerato	3ro de bachillerato	3ro de bachillerato	1ro bachillerato	Club

CAPITULO IV

RESULTADOS OBTENIDOS

4.1 ANÁLISIS DEL TEST DE EQUILIBRIO DE FETZ Y KORNEXL

Se realizara una revisión de datos estadísticos de los resultados por cuatro clasificaciones y características provenientes de la muestra de trabajo estas son:

- General por grupos de trabajo
- Global toda la muestra de trabajo
- Global toda la muestra de trabajo por genero
- Global toda la muestra de trabajo por nivel de sordera

Además de la representación gráfica y estadística de los resultados cuantitativos y cualitativos.

Cuantitativos: El grafico establece el porcentaje y el dato en sí, del tiempo máximo, mínimo o número de aciertos o fallas según el test.

Cualitativos: El grafico representa los diferentes rangos de evaluación cualitativa (Excelente, muy buena, buena, regular y mala) y el porcentaje de la muestra que se encuentra en los diferentes rangos que se encuentran establecidos según el máximo y mínimo rendimiento del test dividido por quintiles para dar valores cualitativos.

4.1.1 ANÁLISIS DEL EQUILIBRIO ESTÁTICO

Esta clasificación del test de equilibrio de Fetz y Kornexl consta de los ejercicios:

- Equilibrio sobre banco
- Equilibrio flamenco
- Soporte Móvil

4.1.1.1 EQUILIBRIO SOBRE BANCO

Los presentes cuadros son tabulados según el máximo de evaluación de cada ejercicio que conforma el Test, en este caso es el sobre banco con un máximo de 120 segundos a ejecutar.

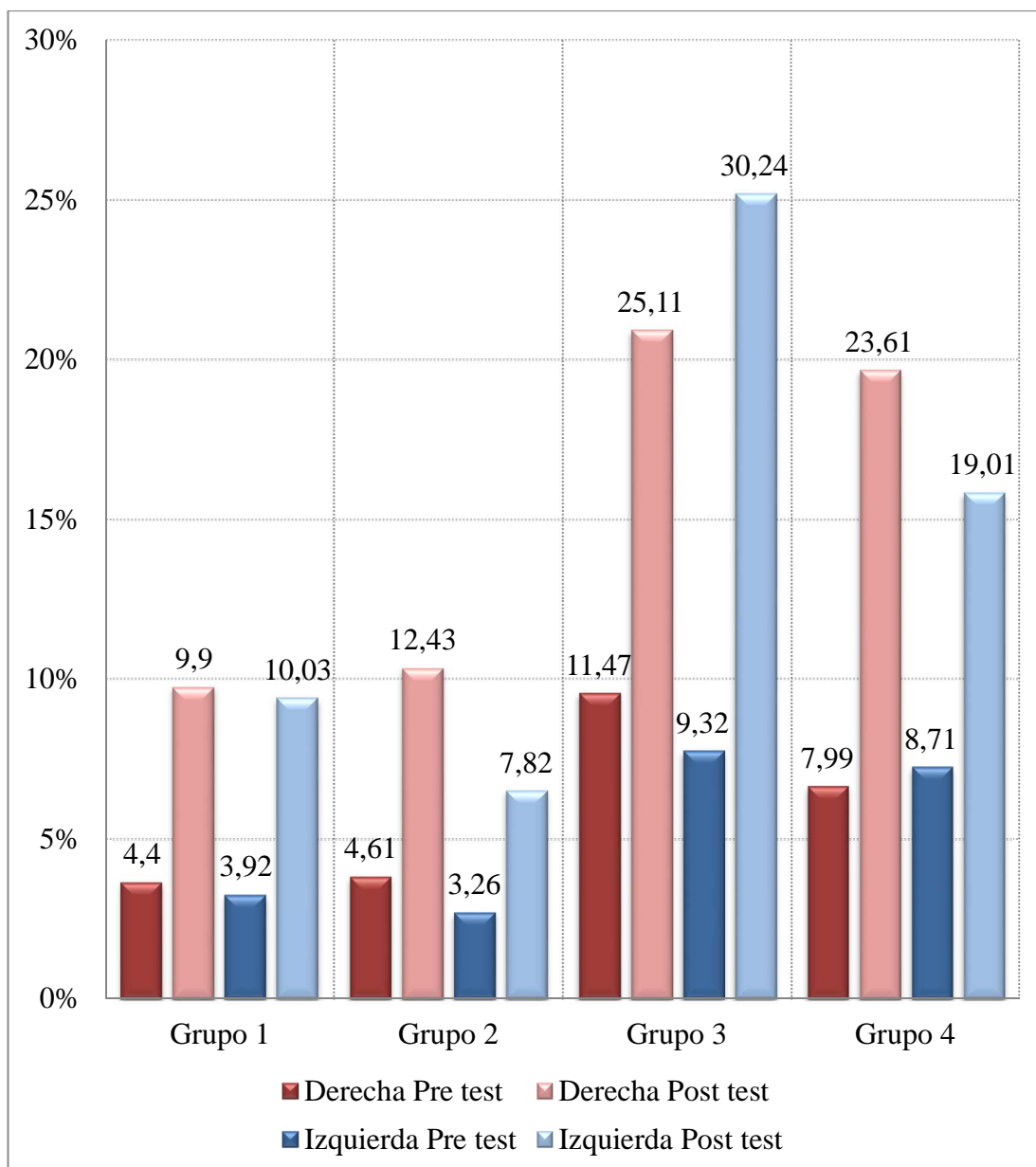


Figura 25 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Sobre Banco, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

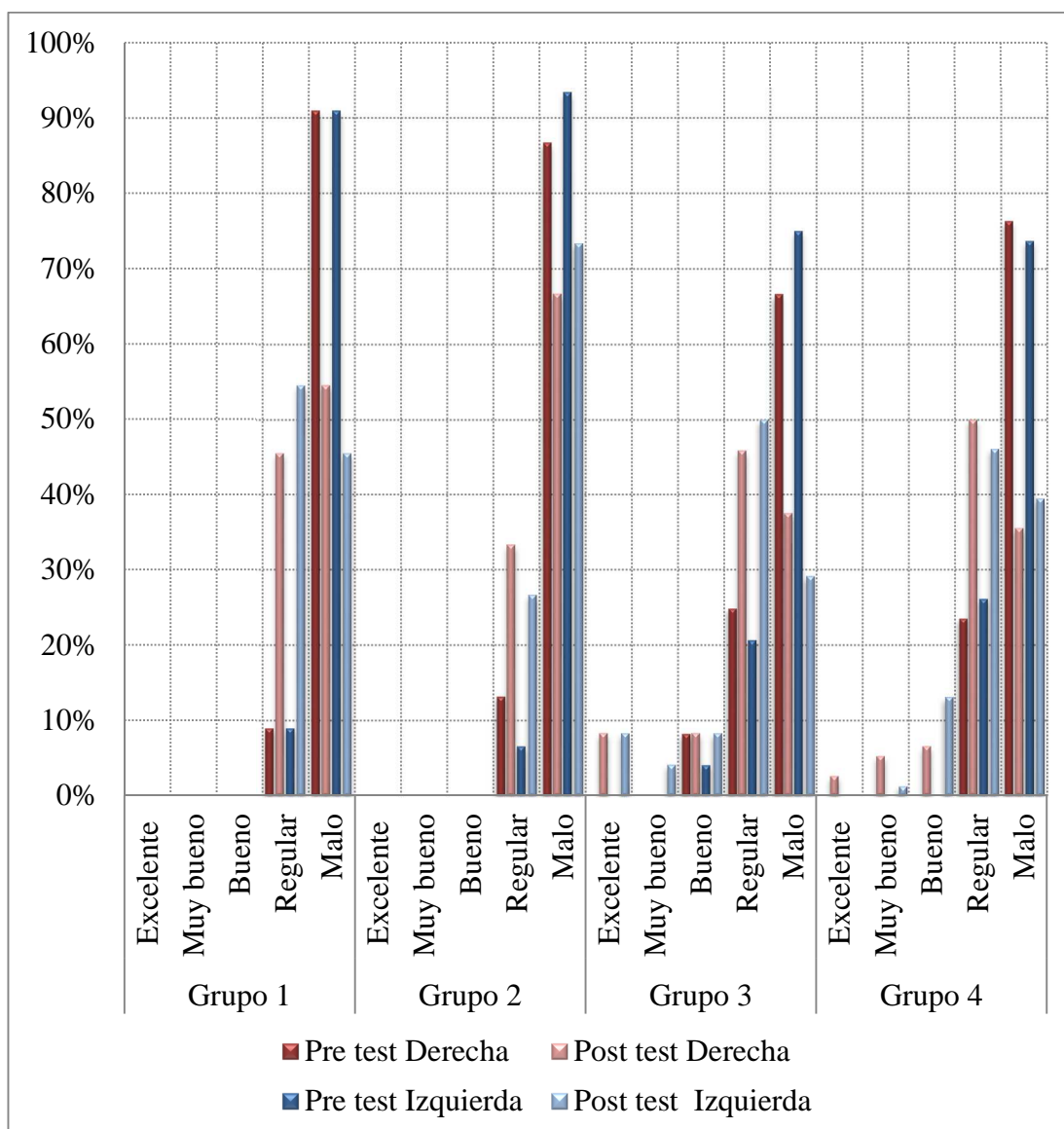


Figura 26 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Sobre Banco, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar que en cuanto al equilibrio estático sobre banco todos los grupo muestran mejoría siendo el grupo N° 3 es el que presenta un mayor avance con un 11% en derecha y un 16% en izquierda logrando una disminución de la población desde un mal nivel hasta un 8% en excelente, y el grupo N°2 el que menos avanzó siendo un 6% en la derecha y un 4% en la izquierda mejorando desde un mal nivel hacia un regular.

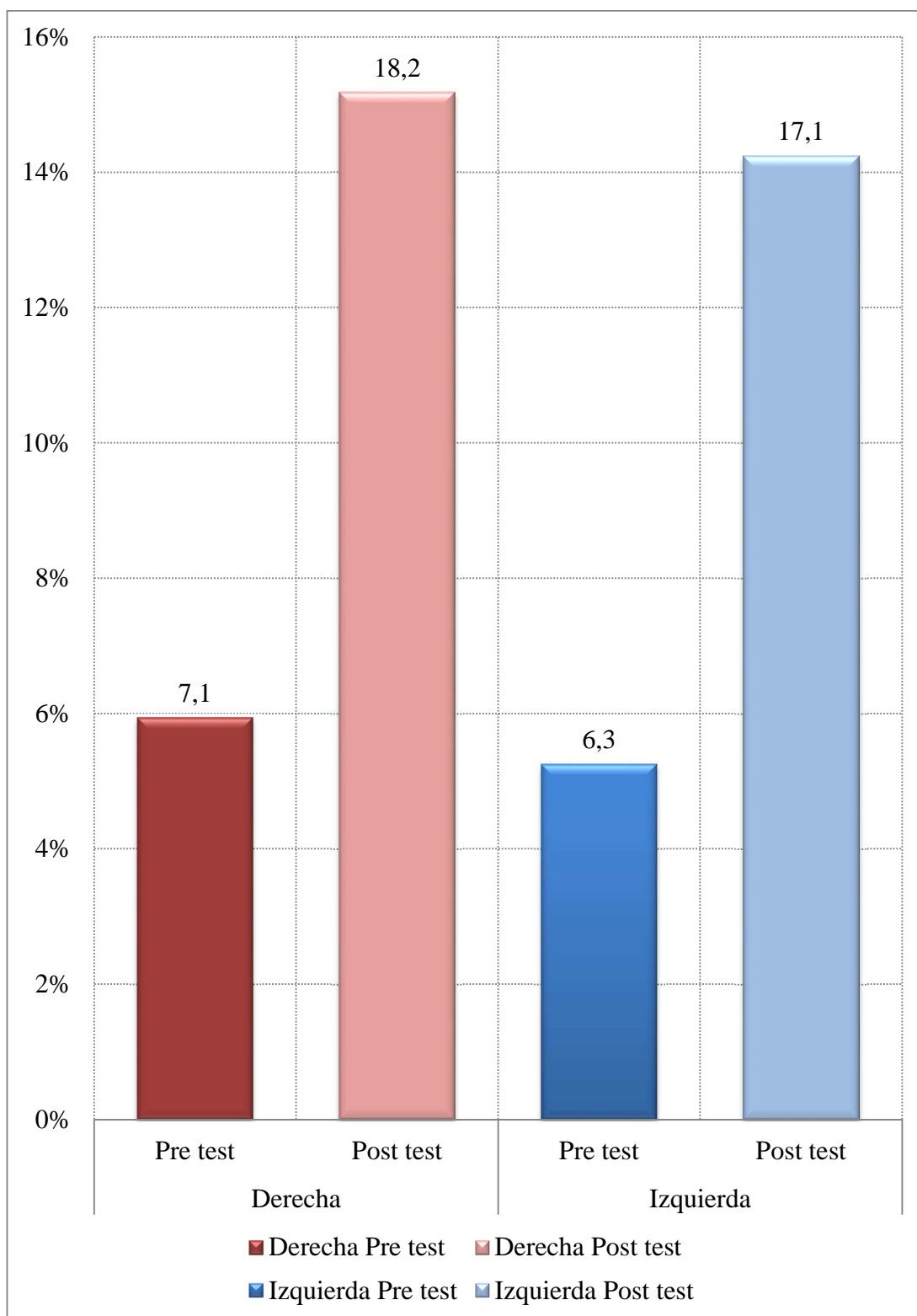


Figura 27 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Sobre Banco, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

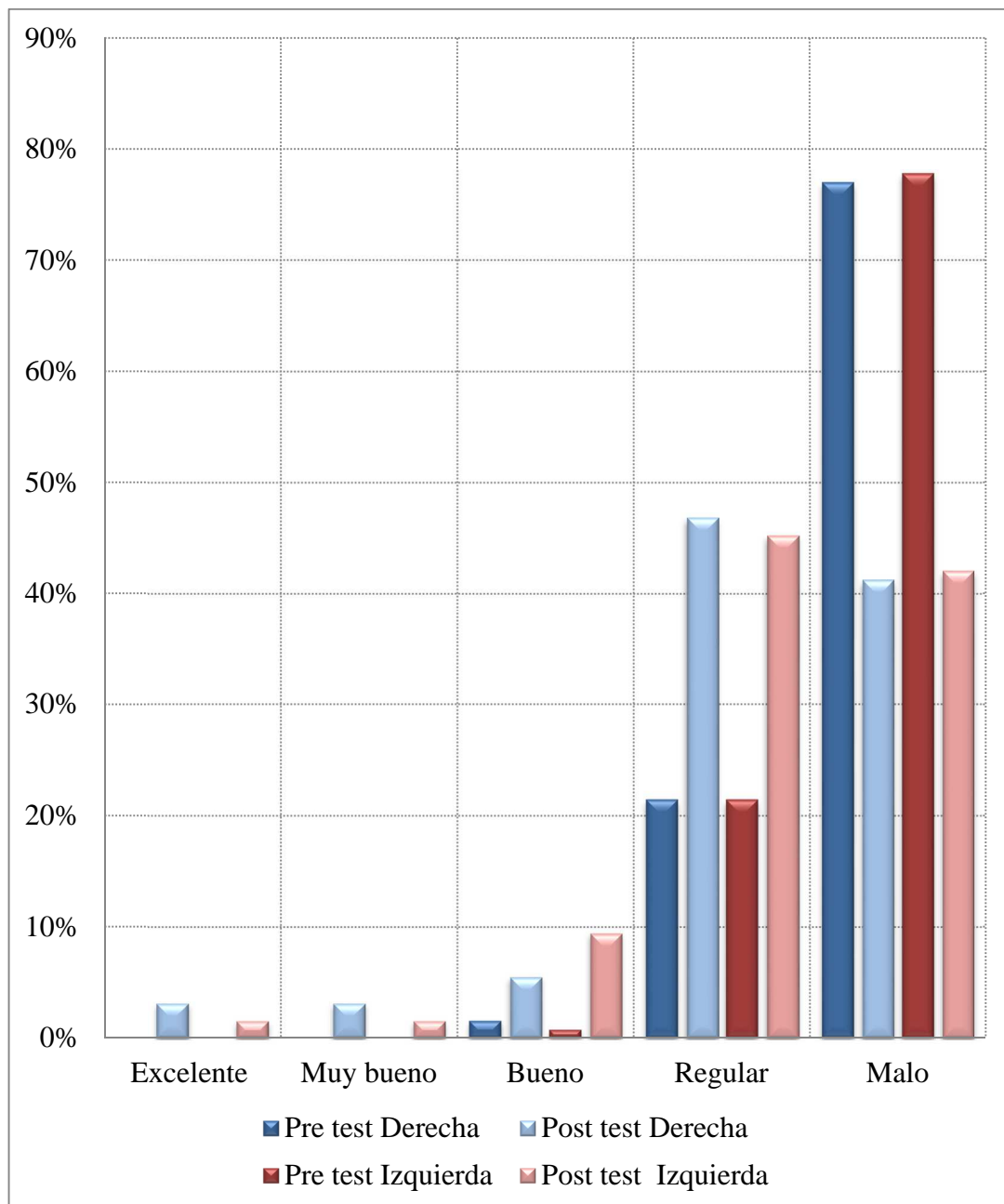


Figura 28 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Sobre Banco, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio estático sobre banco que de la muestra global ha existido un avance del 9% en la derecha e izquierda teniendo un porcentaje inicial del 78% en mal estado llegando a disminuir al 42% y llegando a alcanzar niveles muy buenos e inclusive excelentes en un 2%.

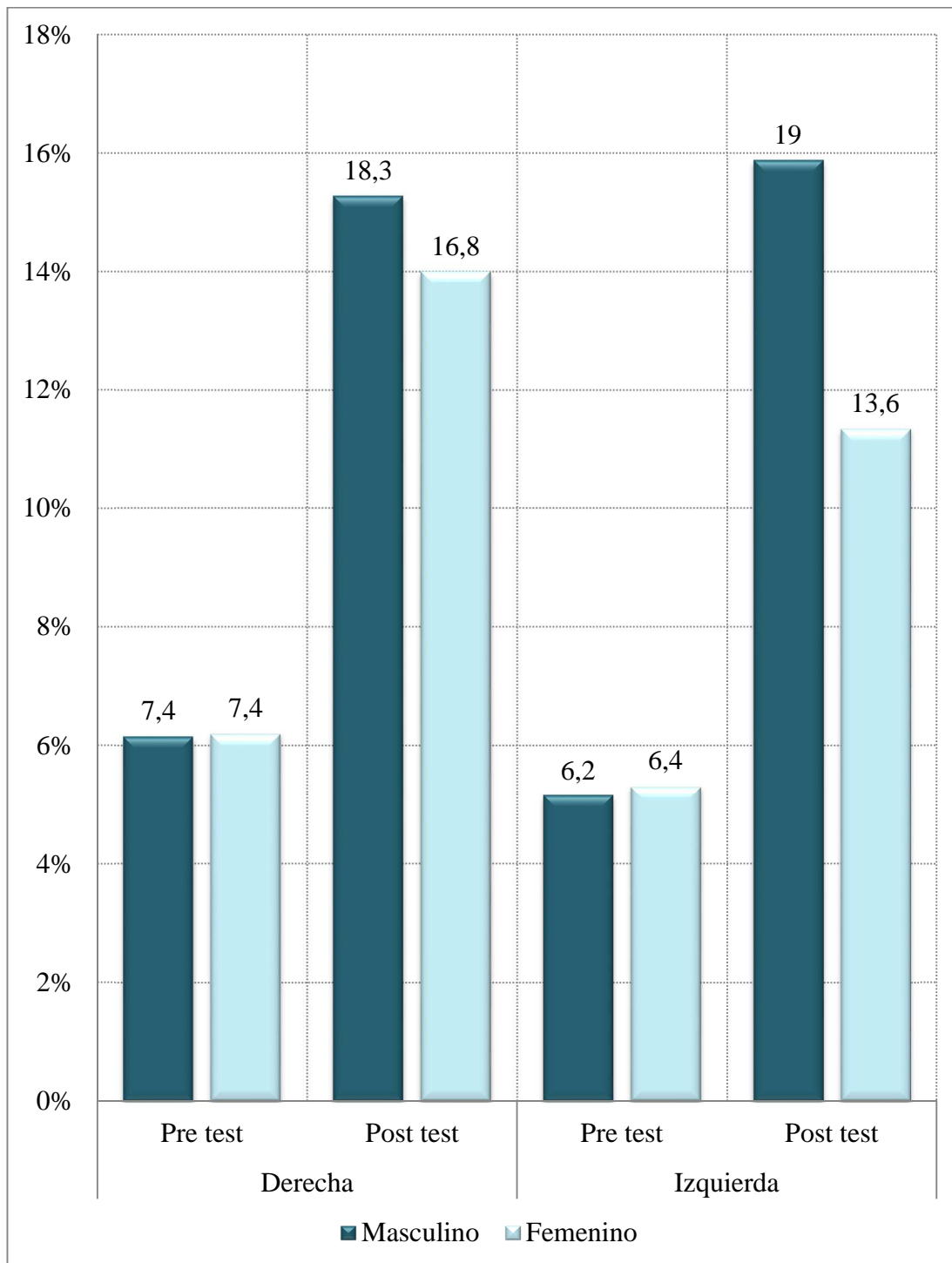


Figura 29 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Sobre Banco, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

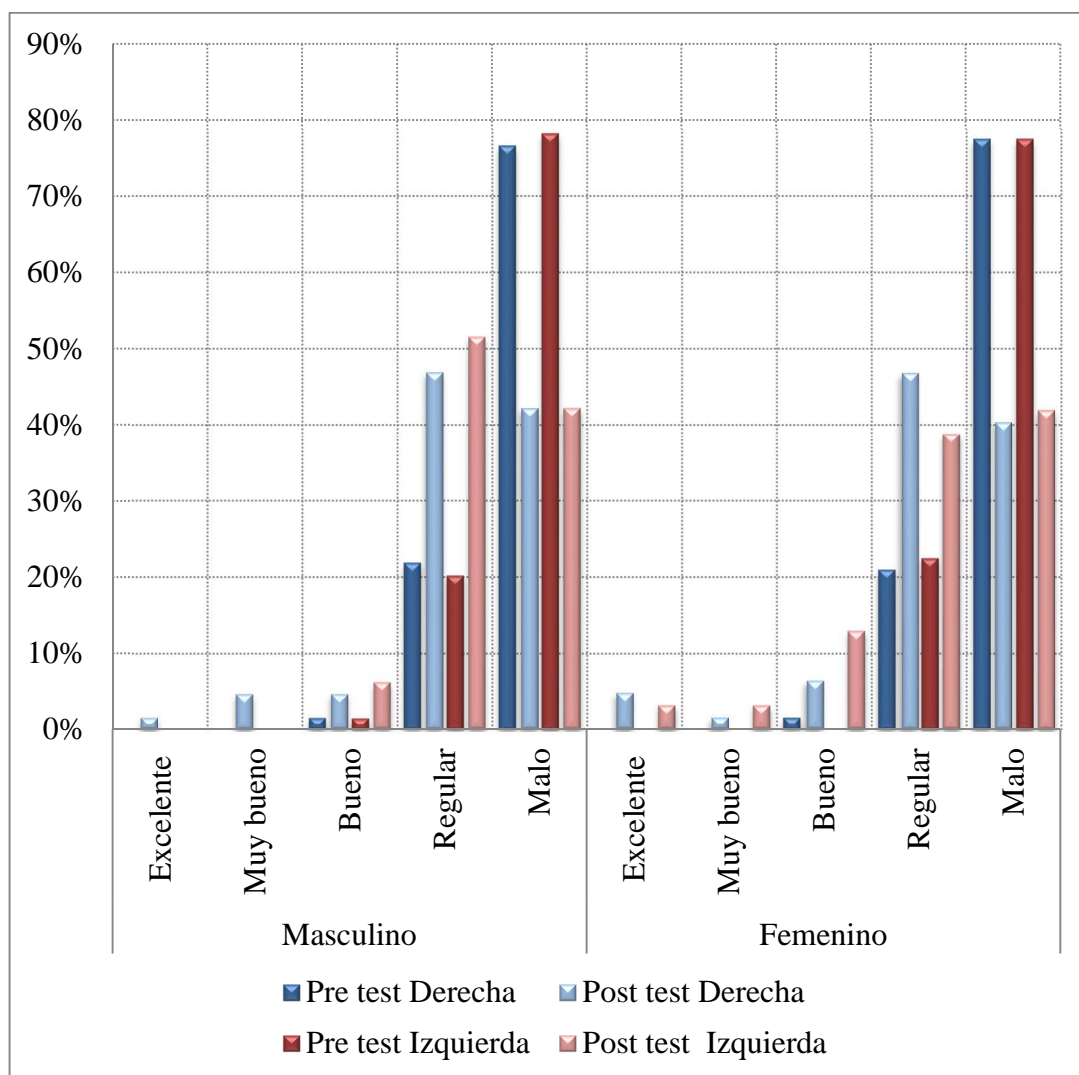


Figura 30 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Sobre Banco, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar que en cuanto se refiere al equilibrio estático sobre banco por género los hombres presentaron un mayor avance con un 9% en derecha y un 11% en izquierda, mientras que el género femenino avanzó un 8% en la derecha y un 7% en la izquierda teniendo en la muestra masculina de un mal nivel del 77% disminuyendo a un 42% alcanzando hasta el 6% en muy buen nivel mientras que el grupo femenino del 77% al 42% llegando hasta un 3% en excelente nivel.

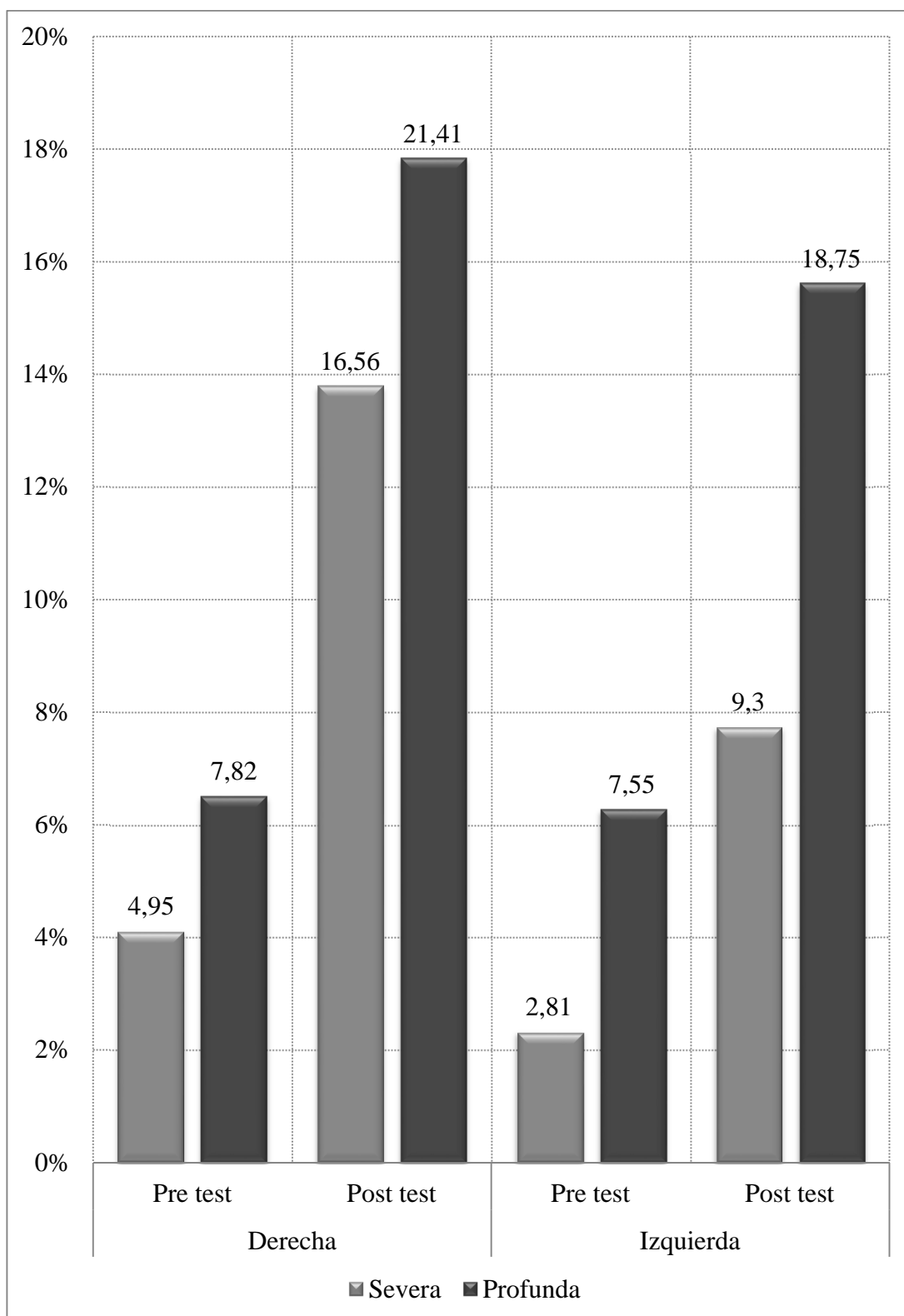


Figura 31 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Sobre Banco, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

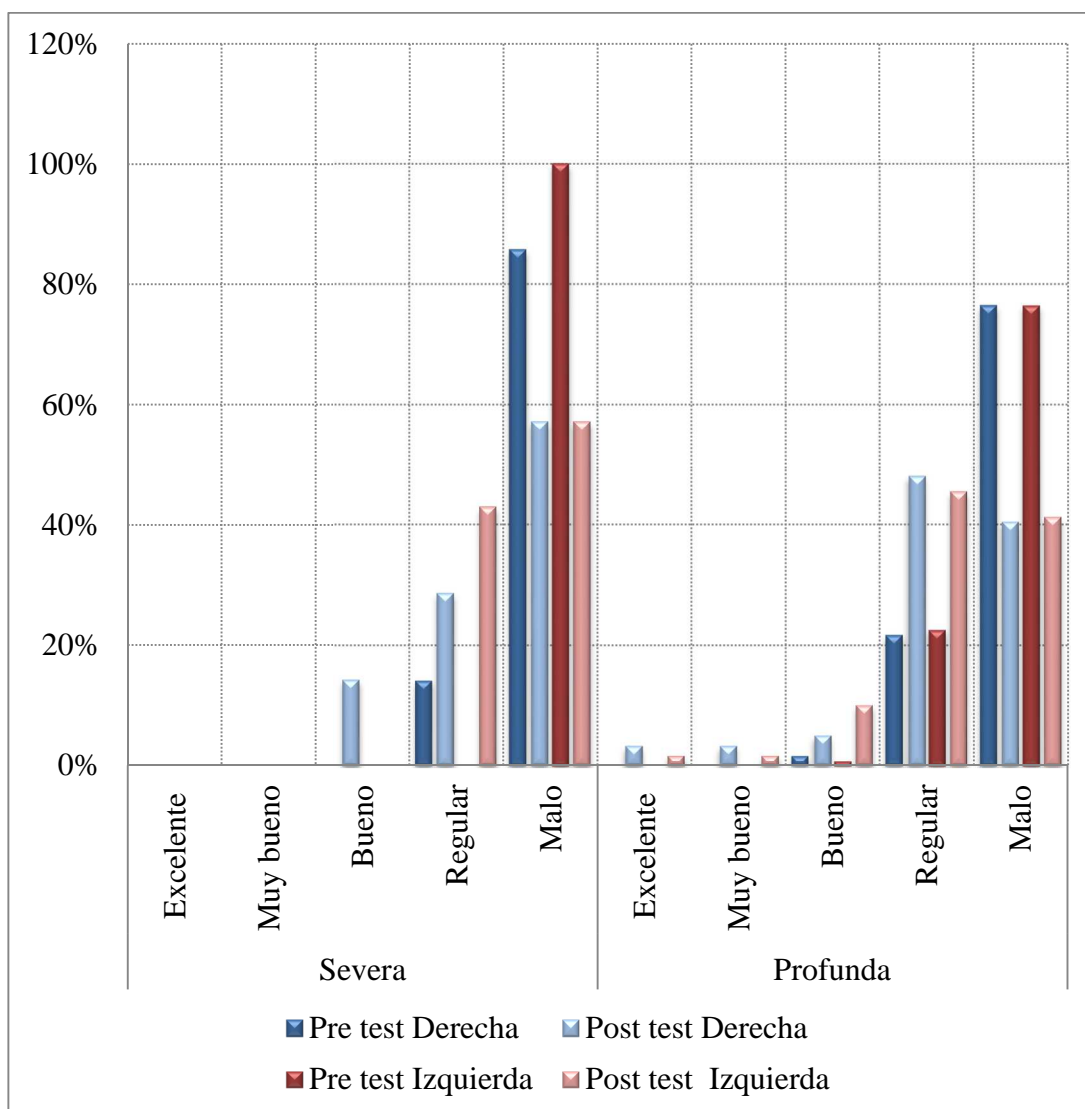


Figura 32 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Sobre Banco, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio estático sobre banco por nivel de sordera que el grupo que tuvo mayor avance es el de las personas con sordera profunda siendo 11% en derecha y 10% en izquierda, mientras que las personas con sordera severa muestran un 10% en derecha y un 6% en izquierda teniendo el grupo de sordera profunda inicialmente un 76% en mal nivel disminuyendo al 40% alcanzando hasta un 3% un excelente nivel, mientras que en severa del 86% a un 57% en mal nivel alcanzando una mejoría de 14% en buen nivel.

4.1.1.2 EQUILIBRIO FLAMENCO

Los presentes cuadros son tabulados según el máximo de evaluación de cada ejercicio que conforma el Test, en este caso es equilibrio flamenco con un máximo de error de 30 caídas en 60 segundos a ejecutar.

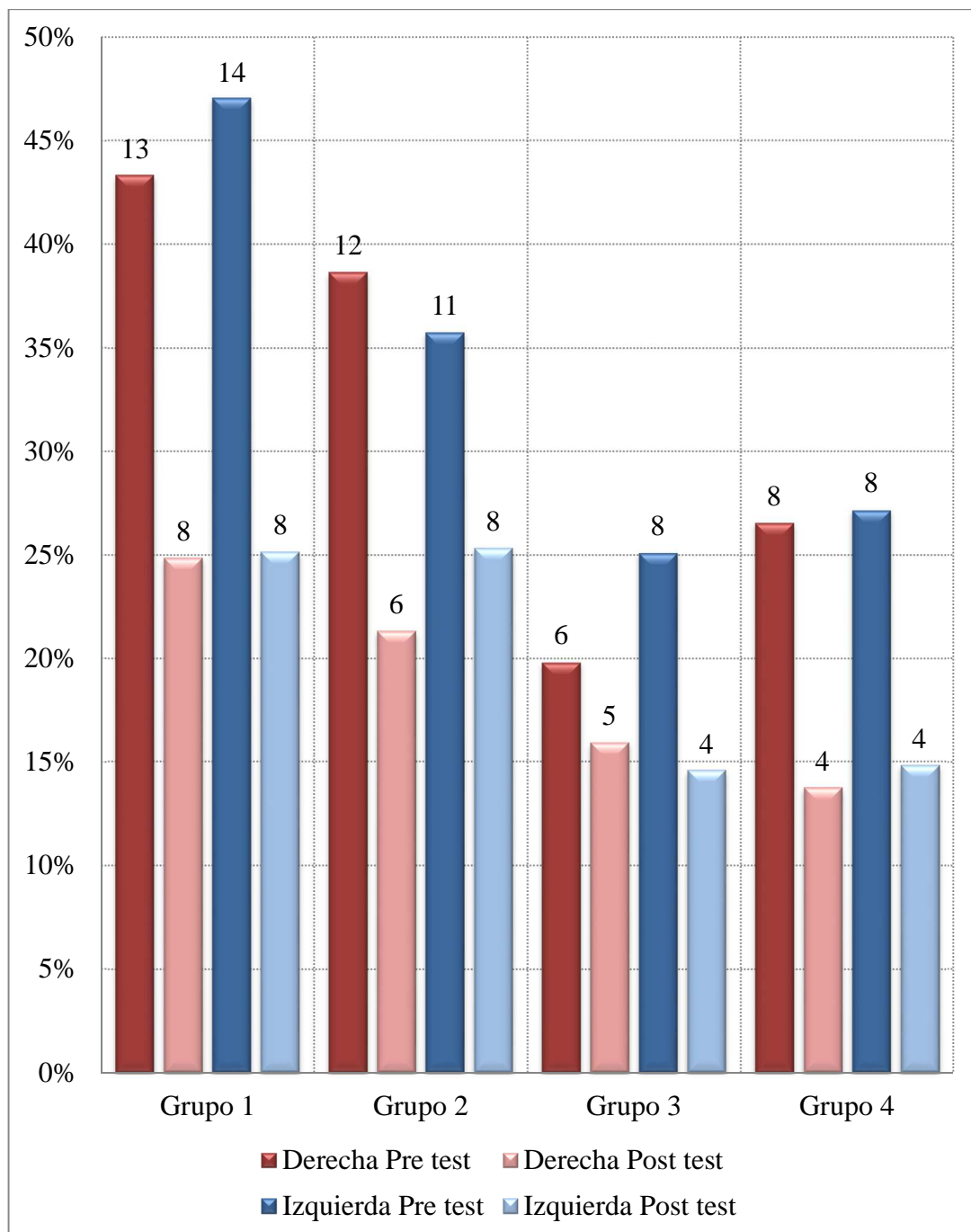


Figura 33 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Equilibrio Flamenco, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza número de caídas, representación cuantitativa

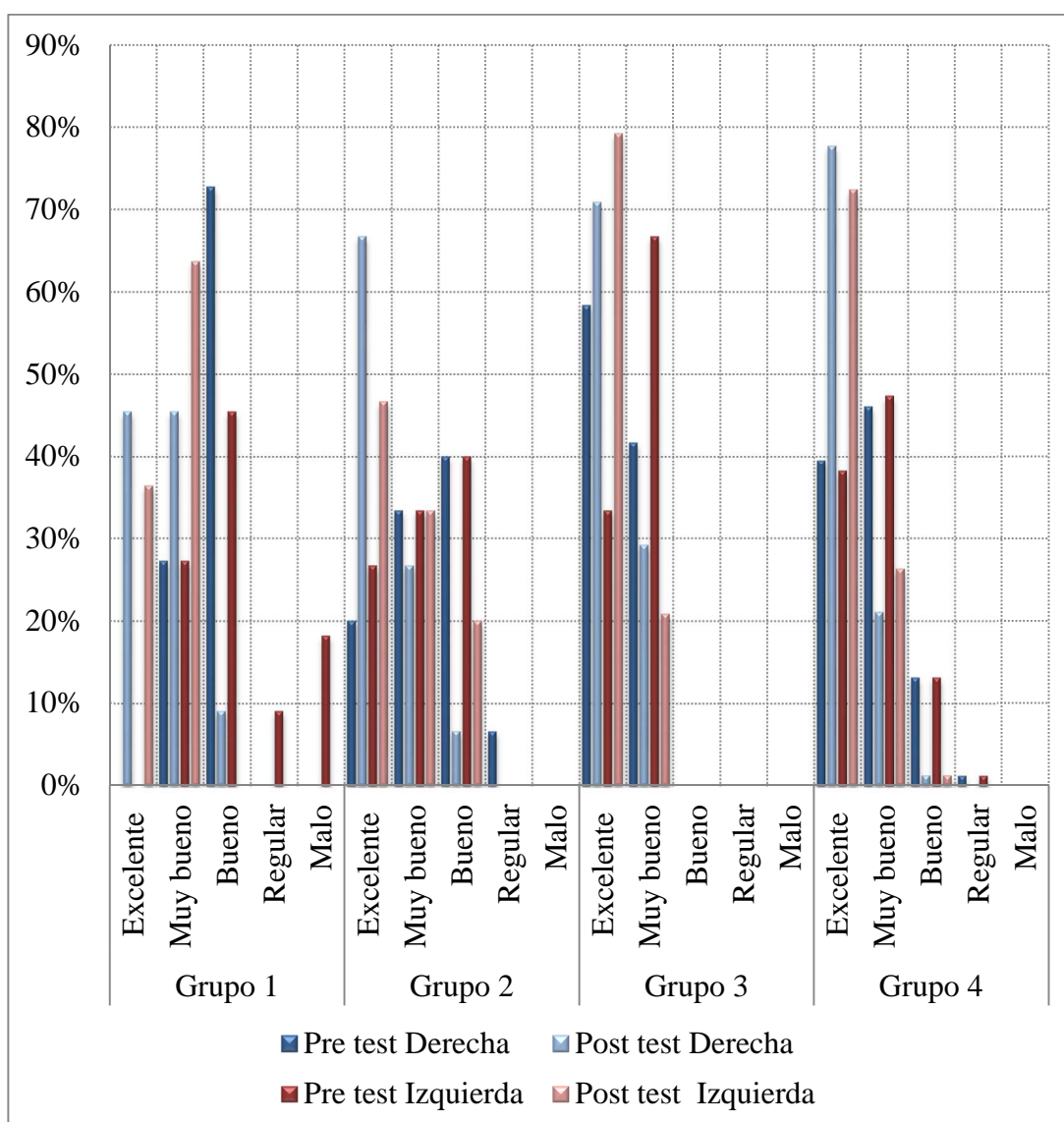


Figura 34 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Equilibrio Flamenco, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza número de caídas, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar que en cuanto el equilibrio estático flamenco el grupo que mostró mayores avances fue el grupo 1, quien mejoró un 18% en derecha y 22% en izquierda sin embargo el grupo que más se destacó fue el grupo 4 llegando a tener un índice de fallos de 14% en derecha y 15% en izquierda y el grupo que tuvo menor avance fue el grupo 3 quien mejoró un 4% en derecha y 11% en izquierda siendo así que el grupo 1 alcanzó de un estado inicial de 0% a 45% en excelente estado, y en izquierda del 0% al 36%.

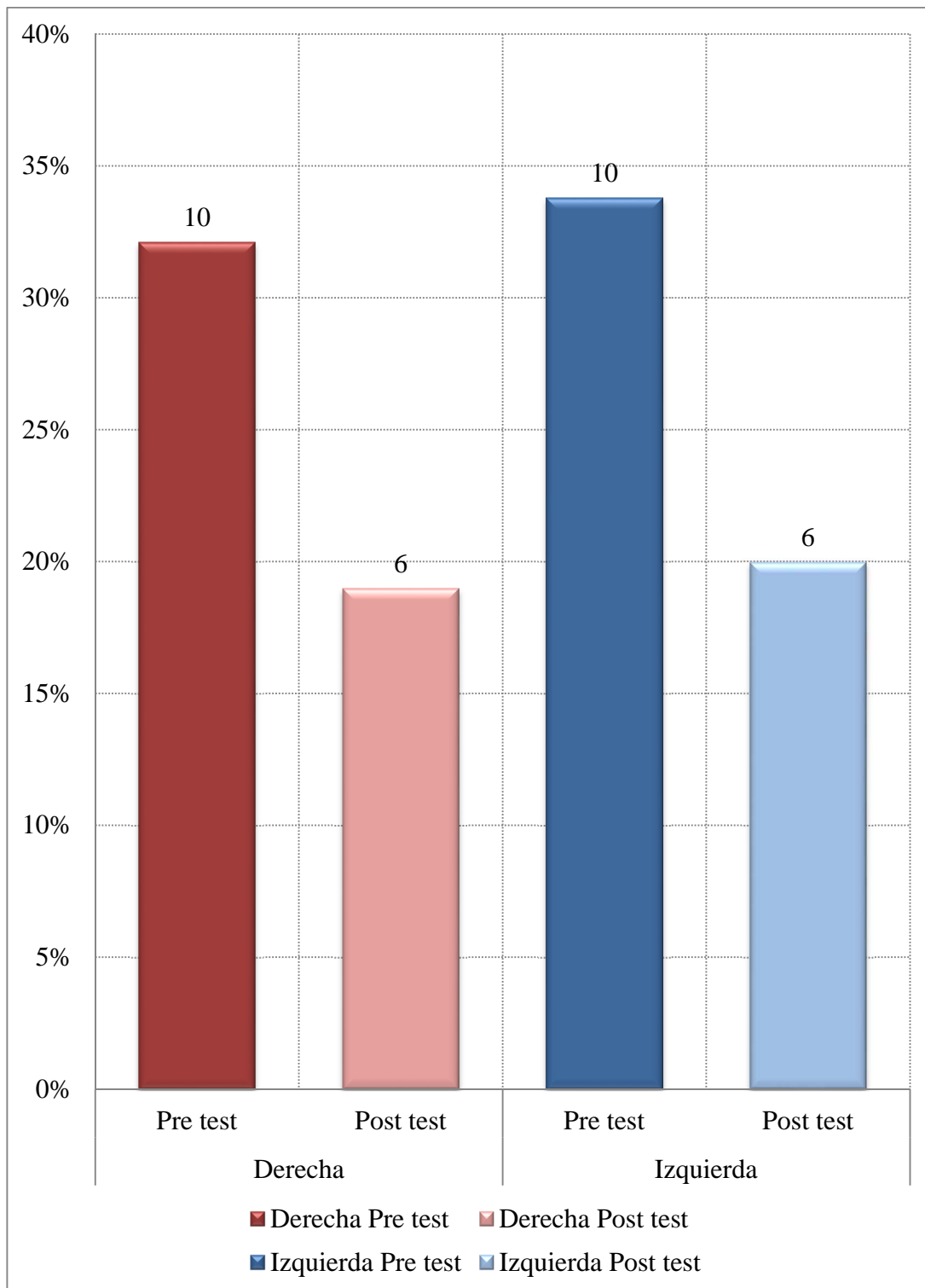


Figura 35 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Equilibrio Flamenco, resultados global de la muestra, contabiliza número de caídas, representación cuantitativa

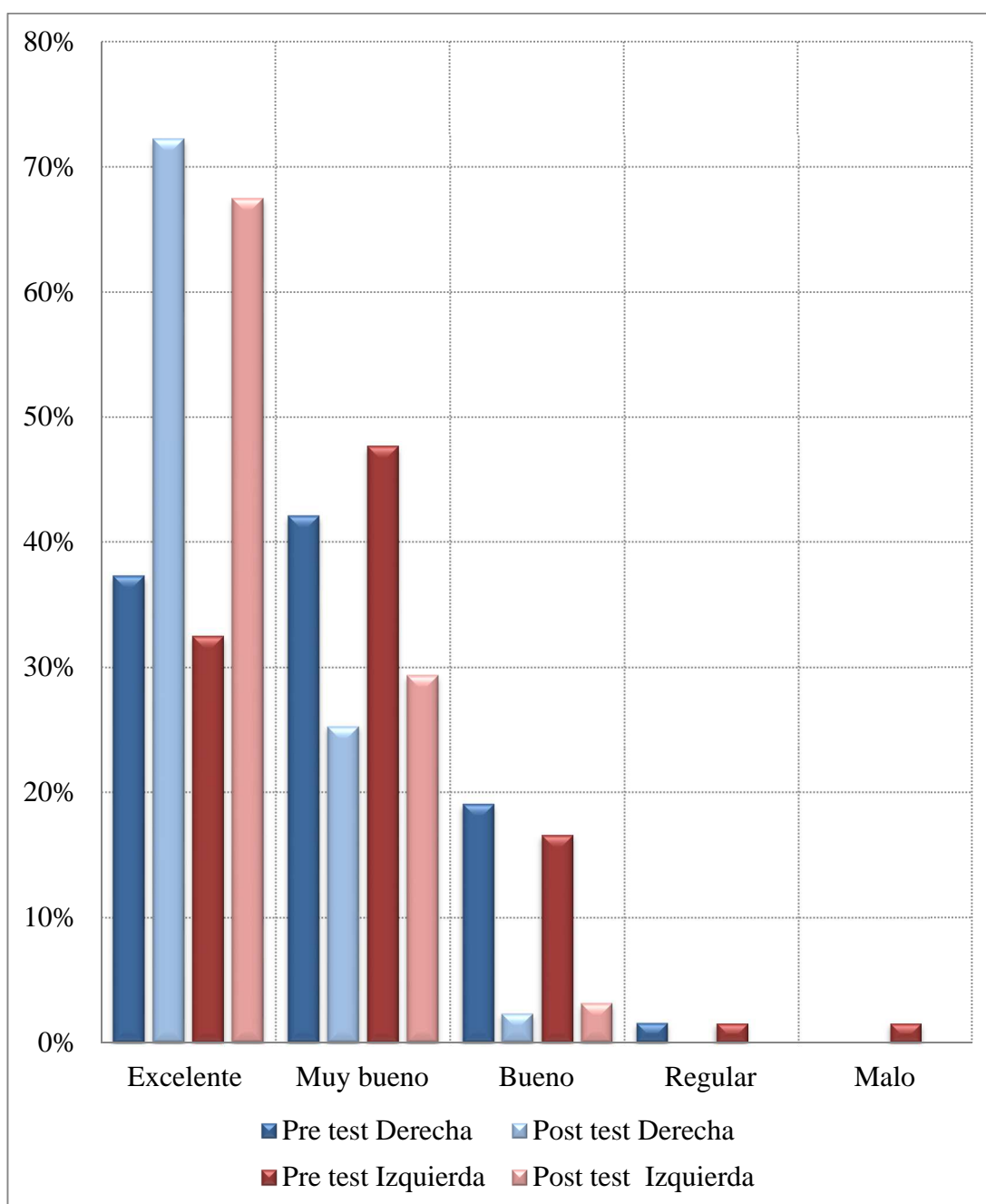


Figura 36 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Equilibrio Flamenco, resultados global de la muestra, contabiliza número de caídas, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio estático flamenco que desde el aspecto global existió una mejoría del 13% en la derecha y un 14% en la izquierda pasando de un 37% al 72% en excelente nivel en derecha y del 33% al 67% en izquierda.

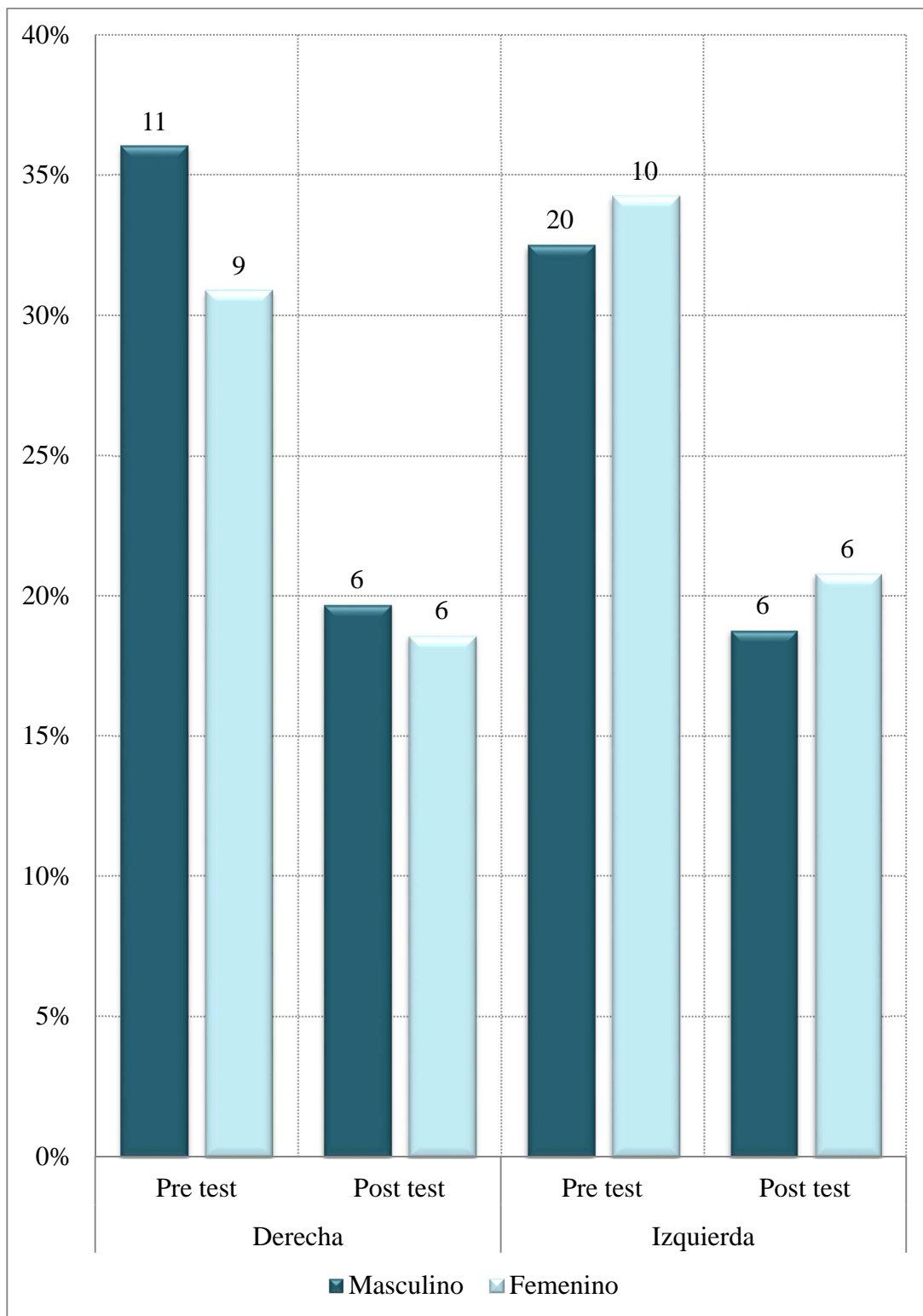


Figura 37 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Equilibrio Flamenco, resultados global de la muestra por género, contabiliza número de caídas, representación cuantitativa

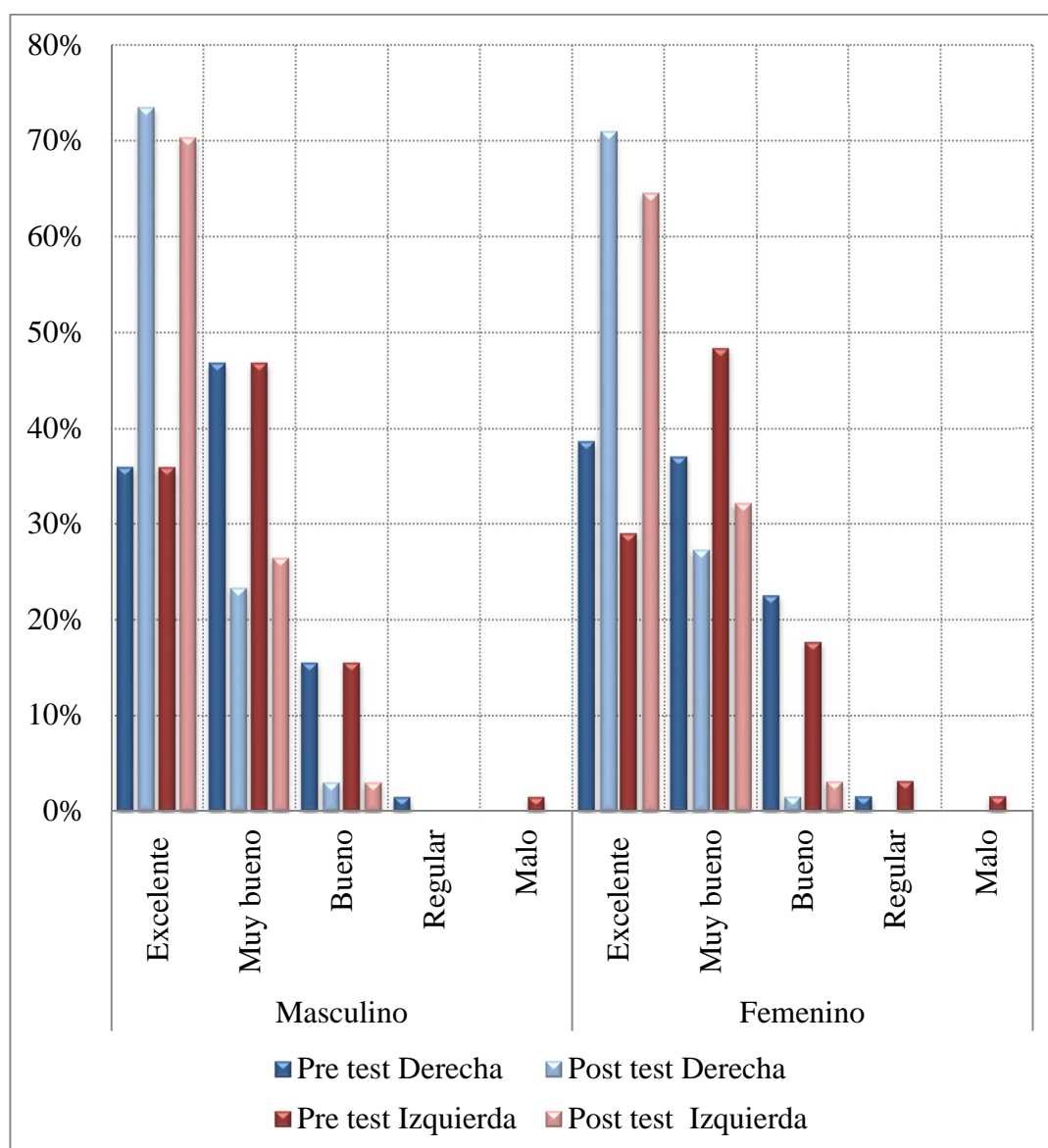


Figura 38 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Equilibrio Flamenco, resultados global de la muestra por género, contabiliza número de caídas, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio estático flamenco por género que el grupo masculino se evidenció un mayor avance siendo un 16% en la derecha y un 14% en la izquierda, y el femenino un 12% en derecha y un 13% en izquierda, siendo así que el grupo masculino en derecha e izquierda paso de tener un 36% a 73% en excelente nivel mientras que el femenino en derecha paso de un 39% al 71% en excelente nivel y en izquierda del 29% al 65%.

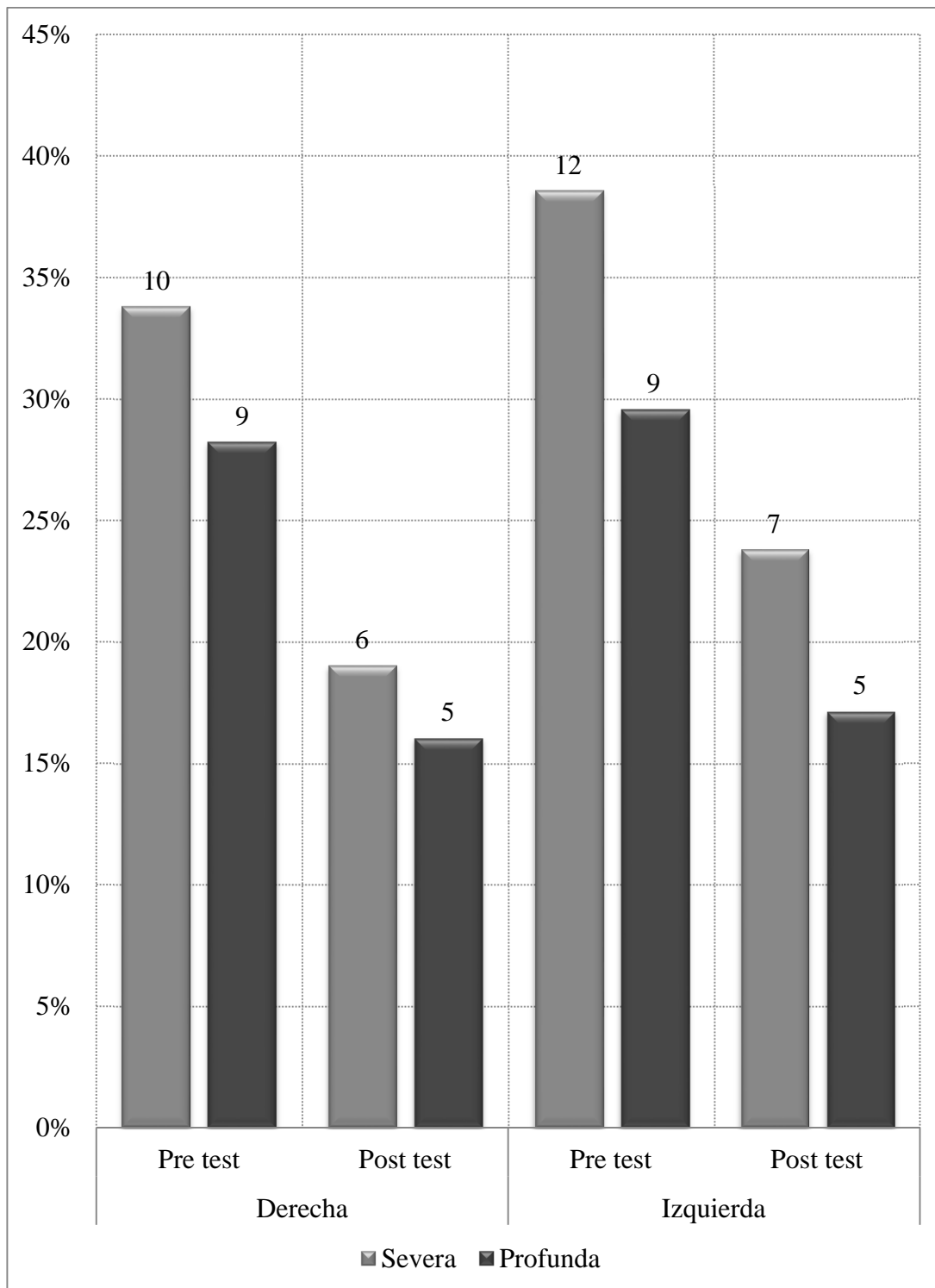


Figura 39 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Equilibrio Flamenco, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza número de caídas, representación cuantitativa.

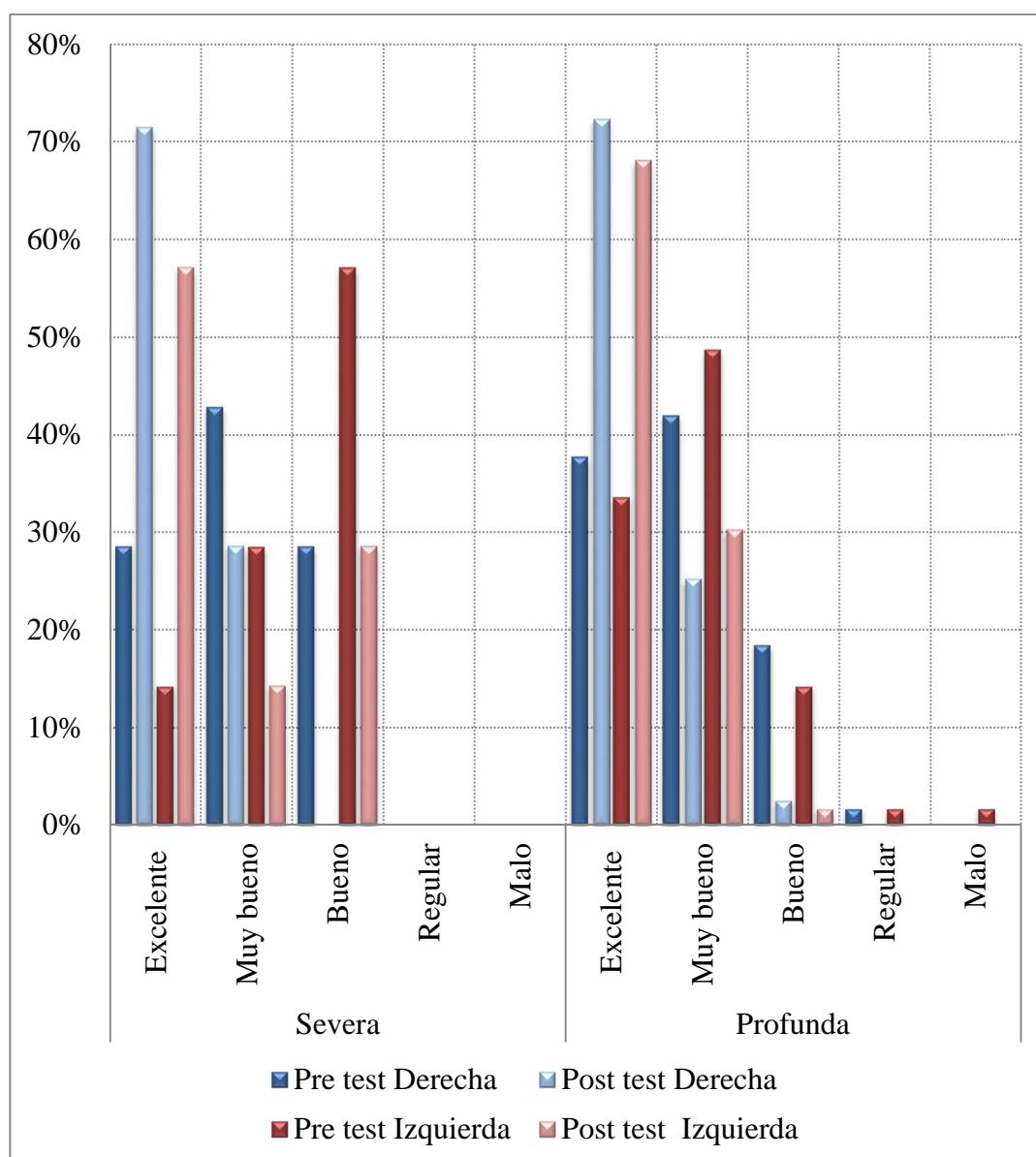


Figura 40 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Equilibrio Flamenco, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza número de caídas, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio estático por nivel de sordera que las personas con sordera severa presentaron un mayor avance, siendo un 15% en derecha e izquierda, mientras que en sordera profunda presentan un 12% en derecha y un 13% en izquierda siendo así que el grupo con sordera severa paso de un 29% al 71% en excelente estado derecha, y en izquierda del 14% al 57% en excelente nivel.

4.1.1.3 SOPORTE MÓVIL

Los presentes cuadros son tabulados según el máximo de evaluación de cada ejercicio que conforma el Test, en este caso es soporte móvil con un máximo de 30 segundos a ejecutar.

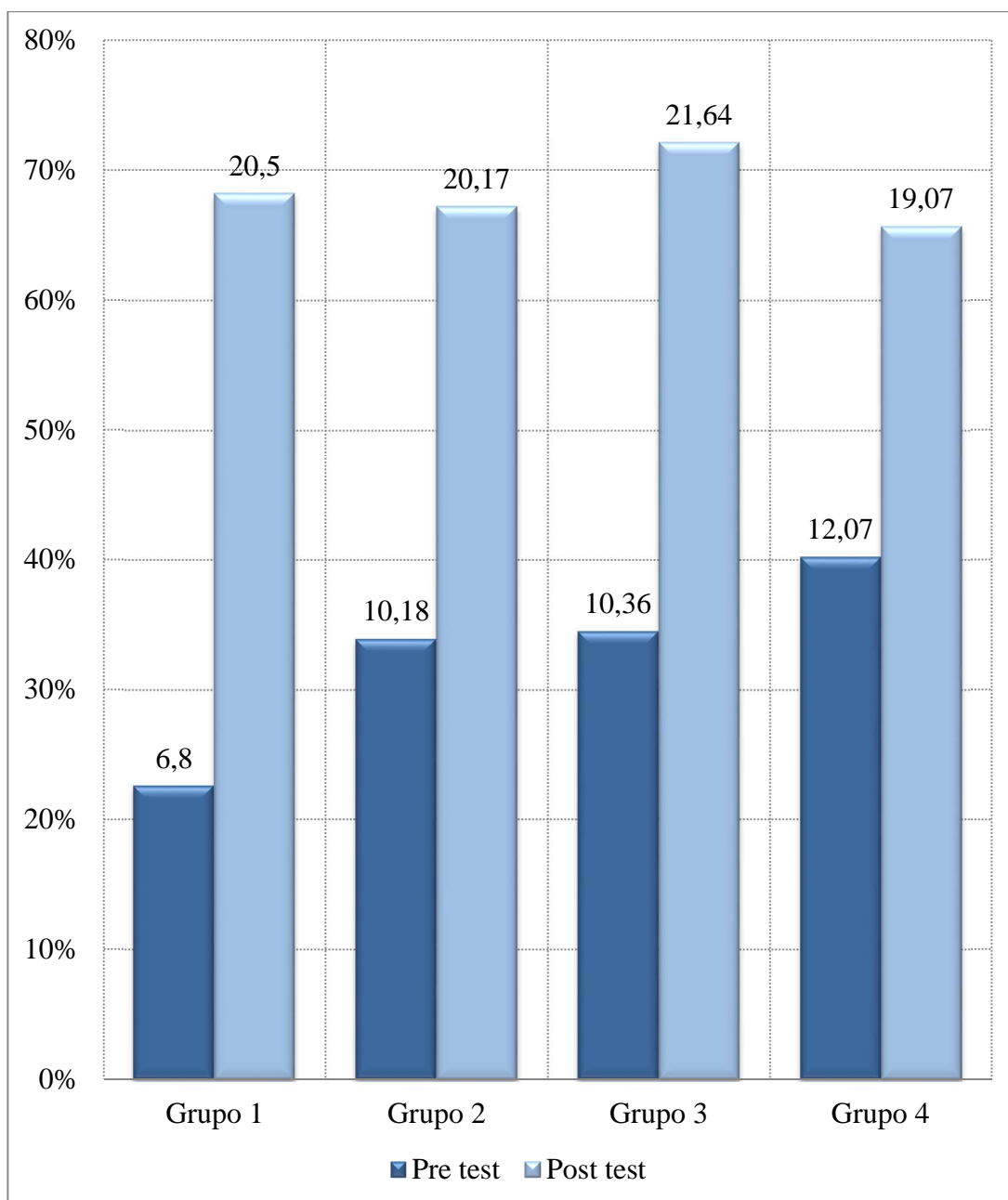


Figura 41 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Soporte Móvil, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

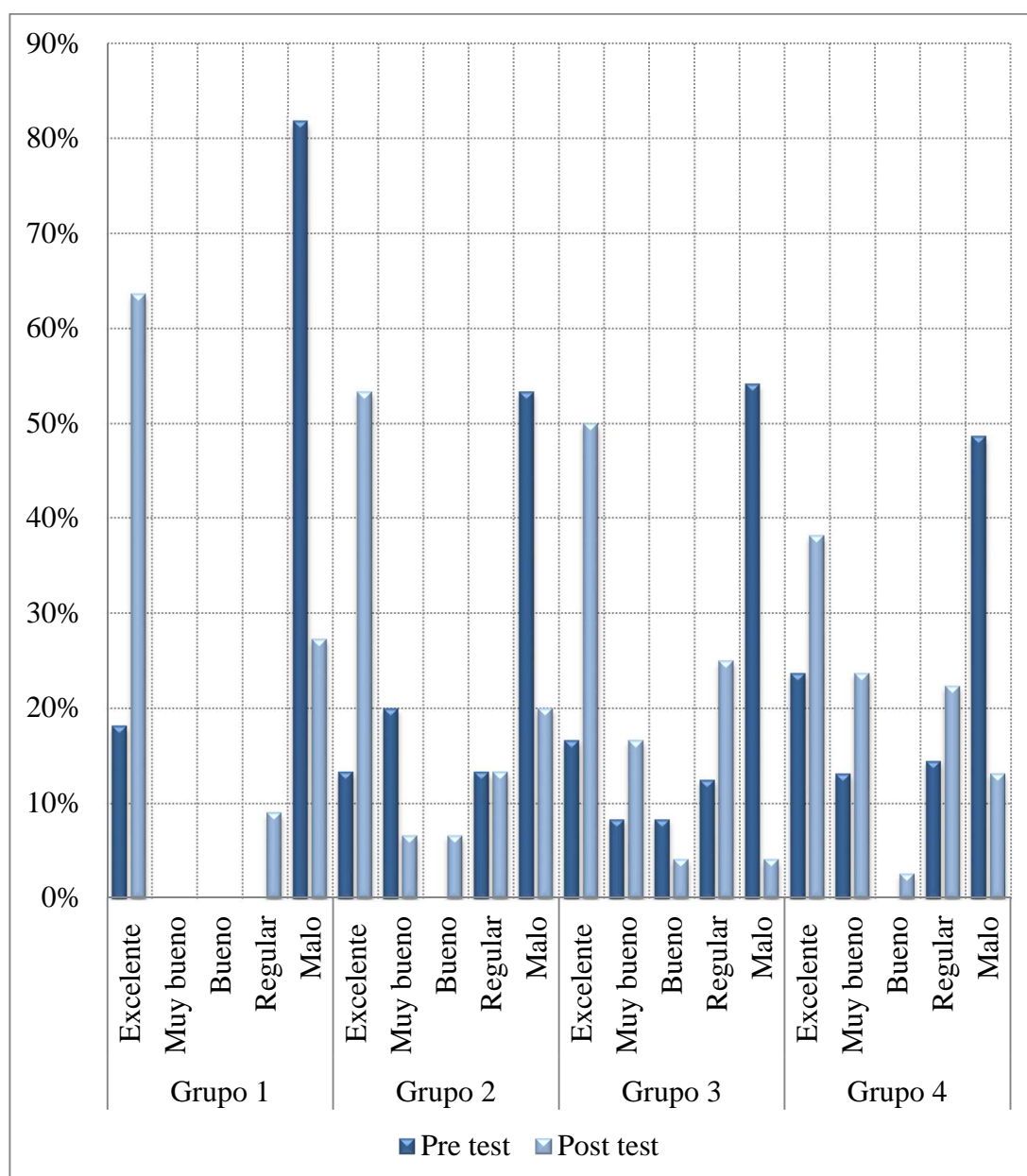


Figura 42 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Soporte Móvil, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio estático en soporte móvil que el grupo 1 son los que muestran un mayor avance con el 46%, mientras que el grupo 4 presenta el menor avance con el 25% teniendo al grupo 1 inicialmente al 82% de la muestra en un mal nivel, disminuyendo al 27% y alcanzando un 64% en nivel excelente.

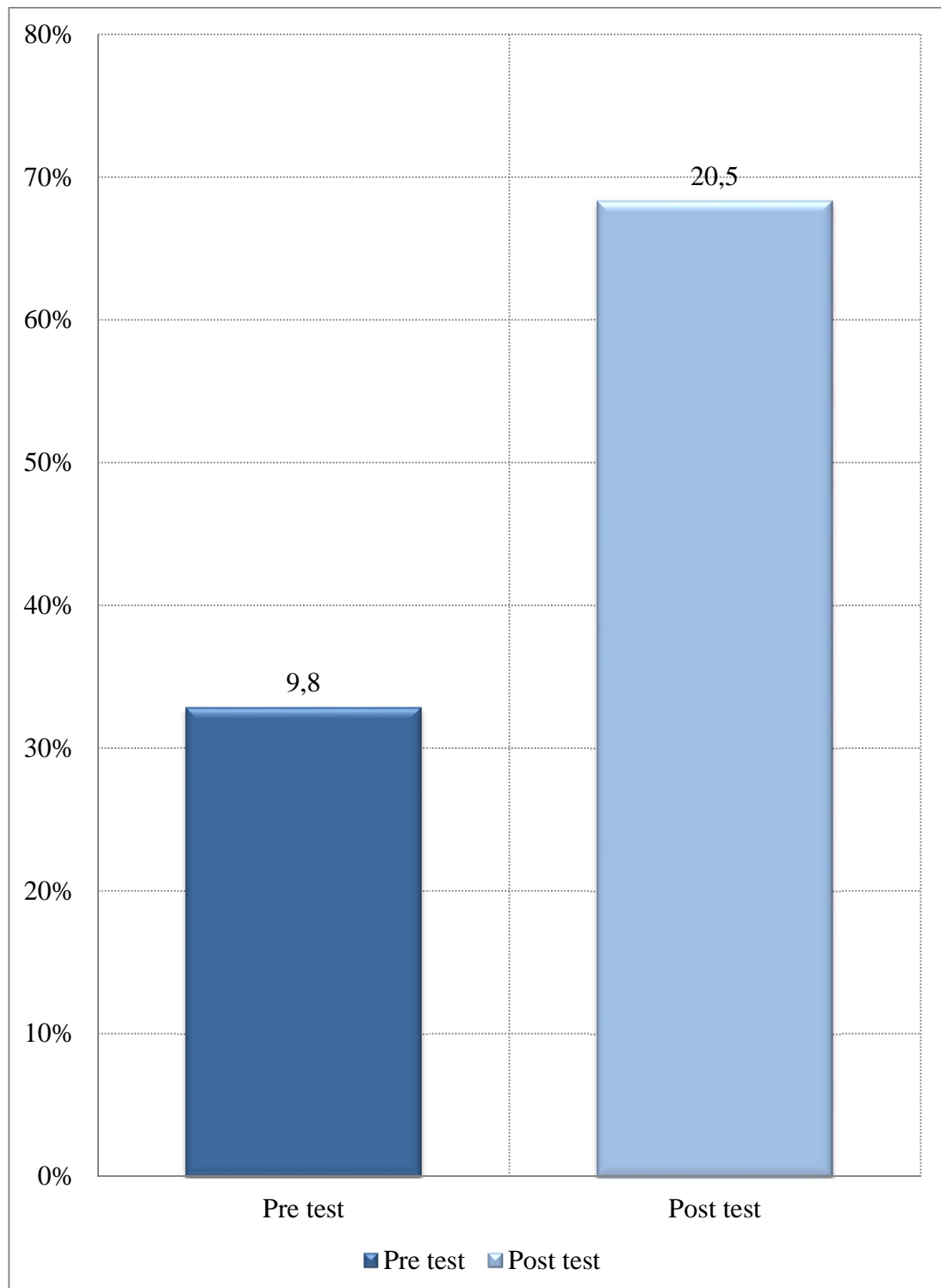


Figura 43 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Soporte Móvil, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

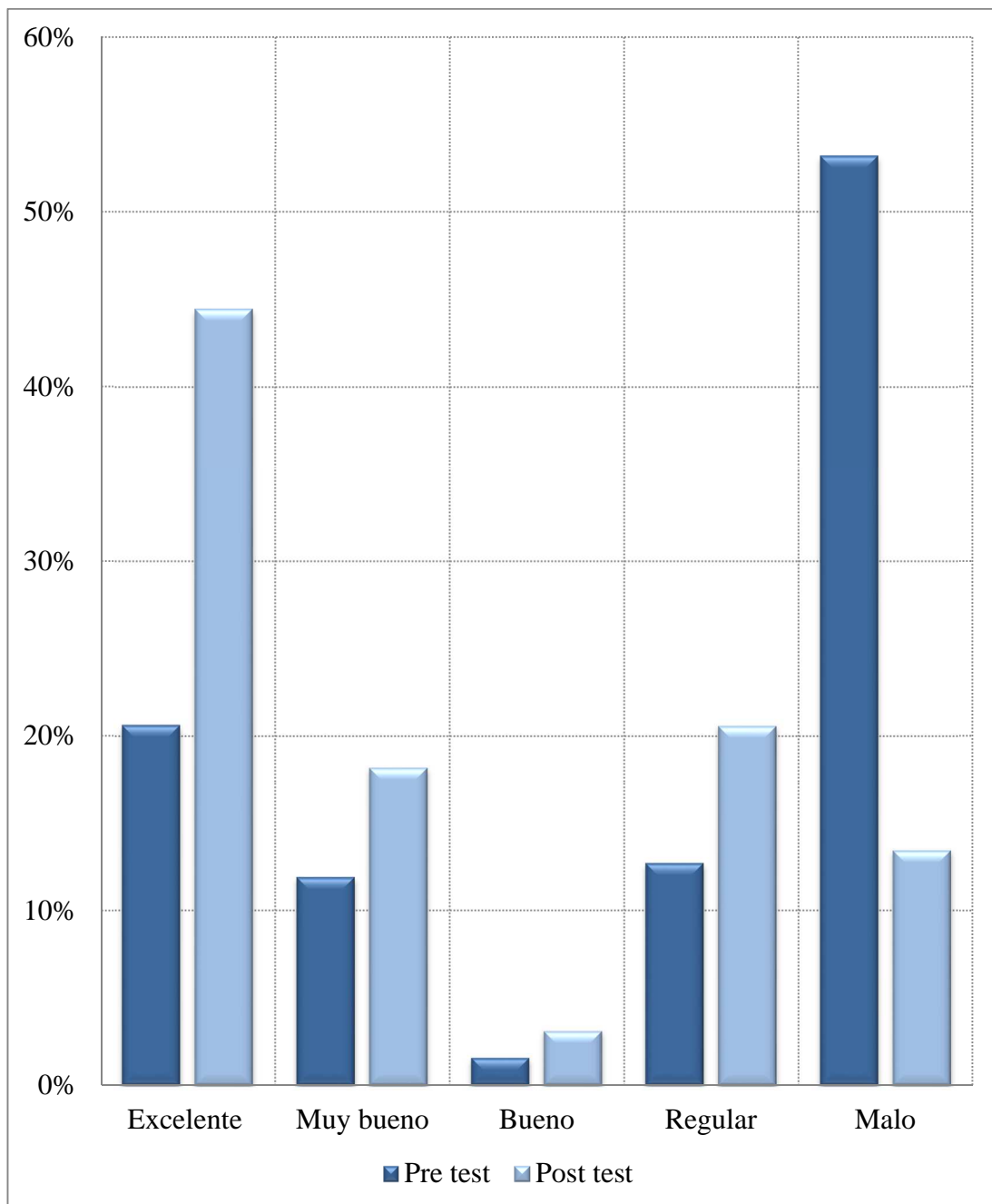


Figura 44 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Soporte Móvil, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar que en cuanto al equilibrio estático con soporte móvil desde el aspecto global existió un avance del 35% siendo inicialmente un 53% en mal nivel disminuyendo al 13% y alcanzando un 44% en excelente nivel.

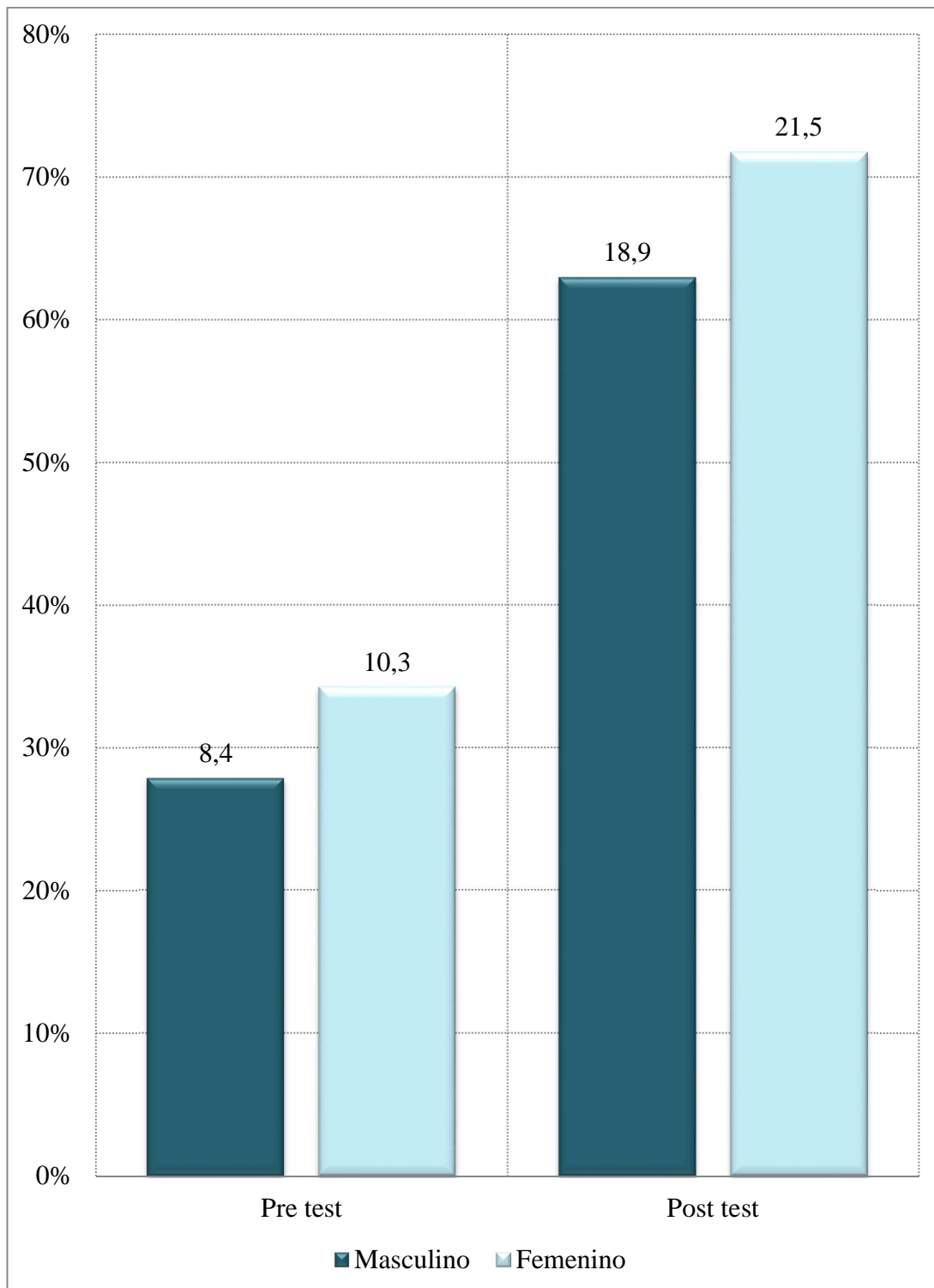


Figura 45 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Soporte Móvil, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

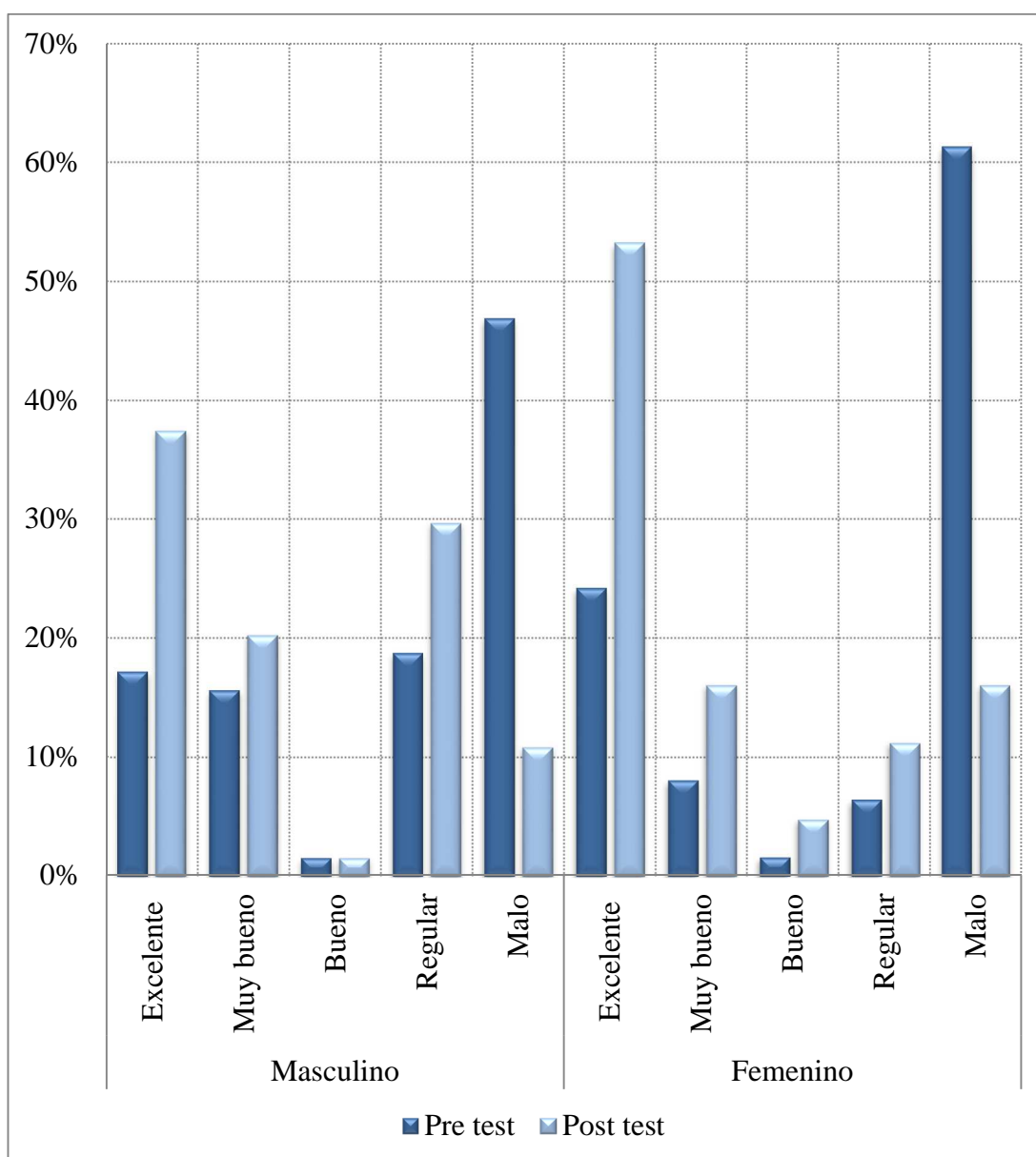


Figura 46 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Soporte Móvil, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio estático con soporte móvil por género que el grupo que presentó mayor avance fue el femenino con un 37%, mientras que el masculino un 35% siendo el grupo masculino de un 47% en mal nivel inicialmente, disminuyendo al 27%, alcanzando el 38% en excelente nivel y el femenino del 24% en excelente nivel inicialmente alcanzo al 53% y disminuyendo de un 61% en mal nivel al 16%.

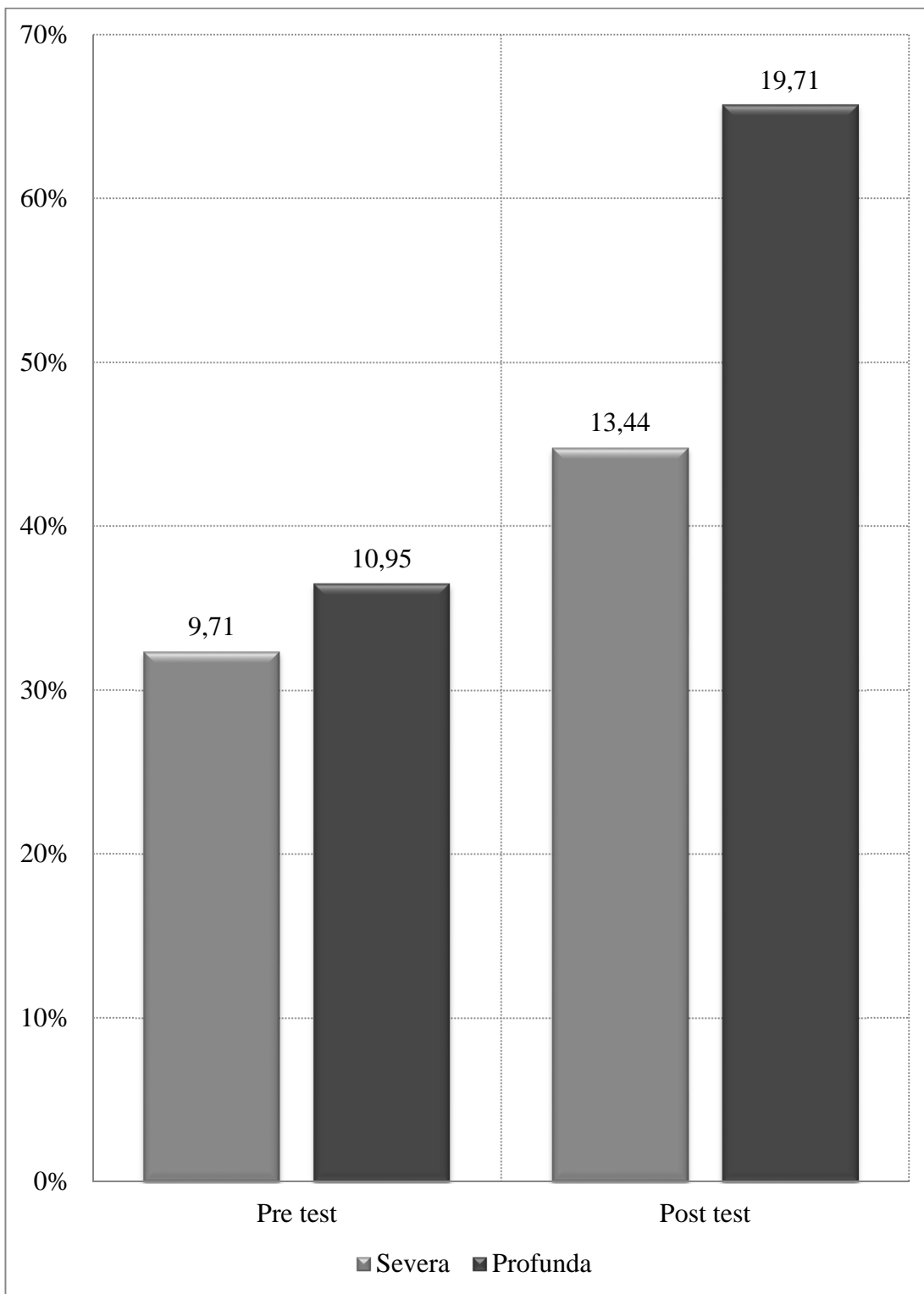


Figura 47 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Soporte Móvil, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

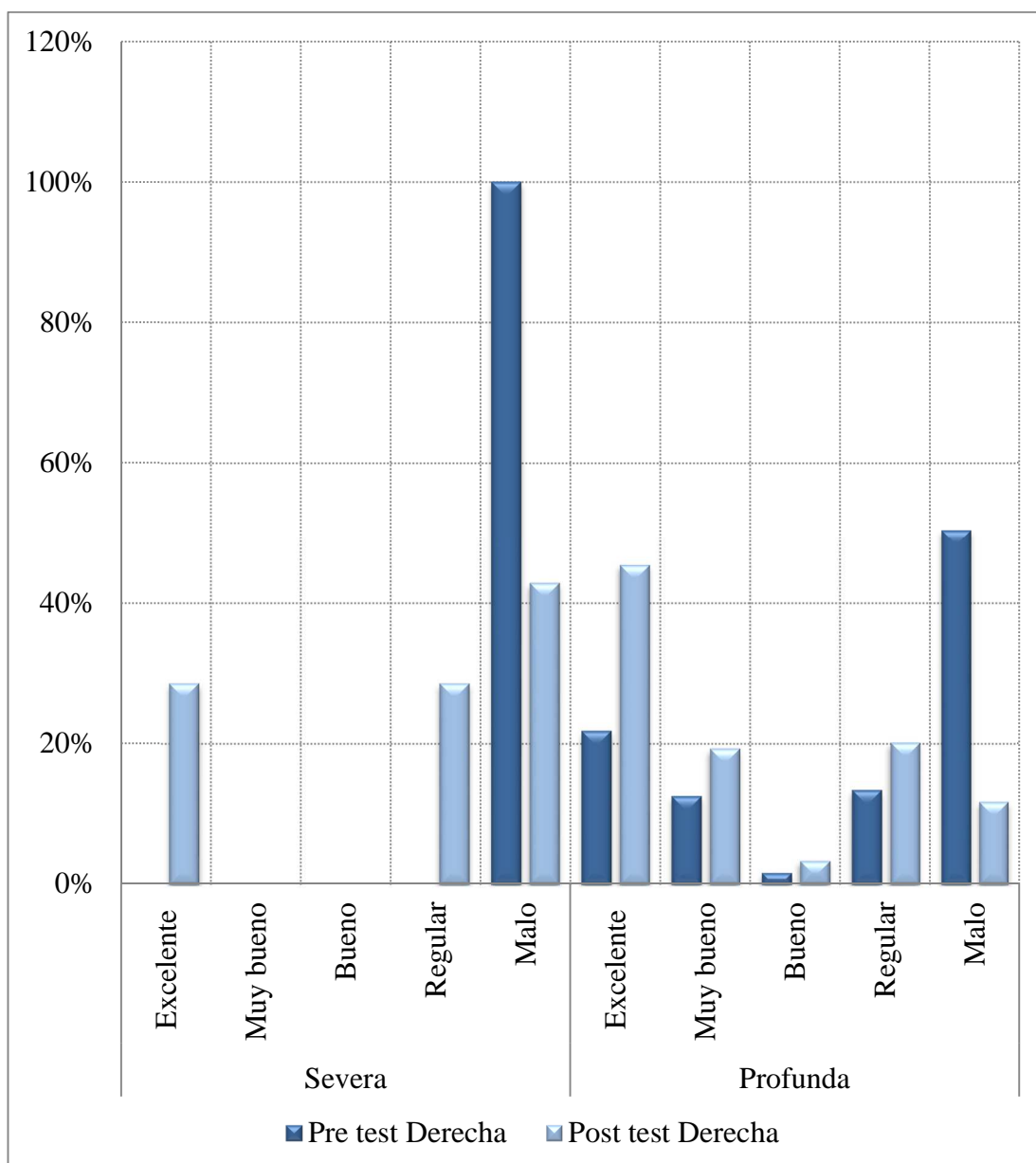


Figura 48 Pre test y Post test, Equilibrio estático – Soporte Móvil, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio estático con soporte móvil por nivel de sordera que el grupo que presentó mayores avances fueron las personas con sordera profunda con un 29%, mientras que los de sordera severa un 12% teniendo en la población con sordera severa de un 100% en mal nivel disminuyendo al 43% y alcanzando un 29% en nivel excelente y en profunda de un 50% malo al 12% alcanzando un 45% en excelente nivel.

4.1.2 ANÁLISIS DEL EQUILIBRIO DINÁMICO

Esta clasificación del test de equilibrio de Fetz y Kornexl consta de los ejercicios:

- Salto giro y caída
- Salto en estrella
- Public school

4.1.2.1 SALTO GIRO Y CAÍDA

Los presentes cuadros son tabulados según la ejecución efectiva de evaluación de cada ejercicio que conforma el Test, en este caso es salto giro y caída donde se evalúa o contabiliza los nulos y también el ángulo de caída de 180 grados representado por el 0 y se contabiliza la diferencia entre este.

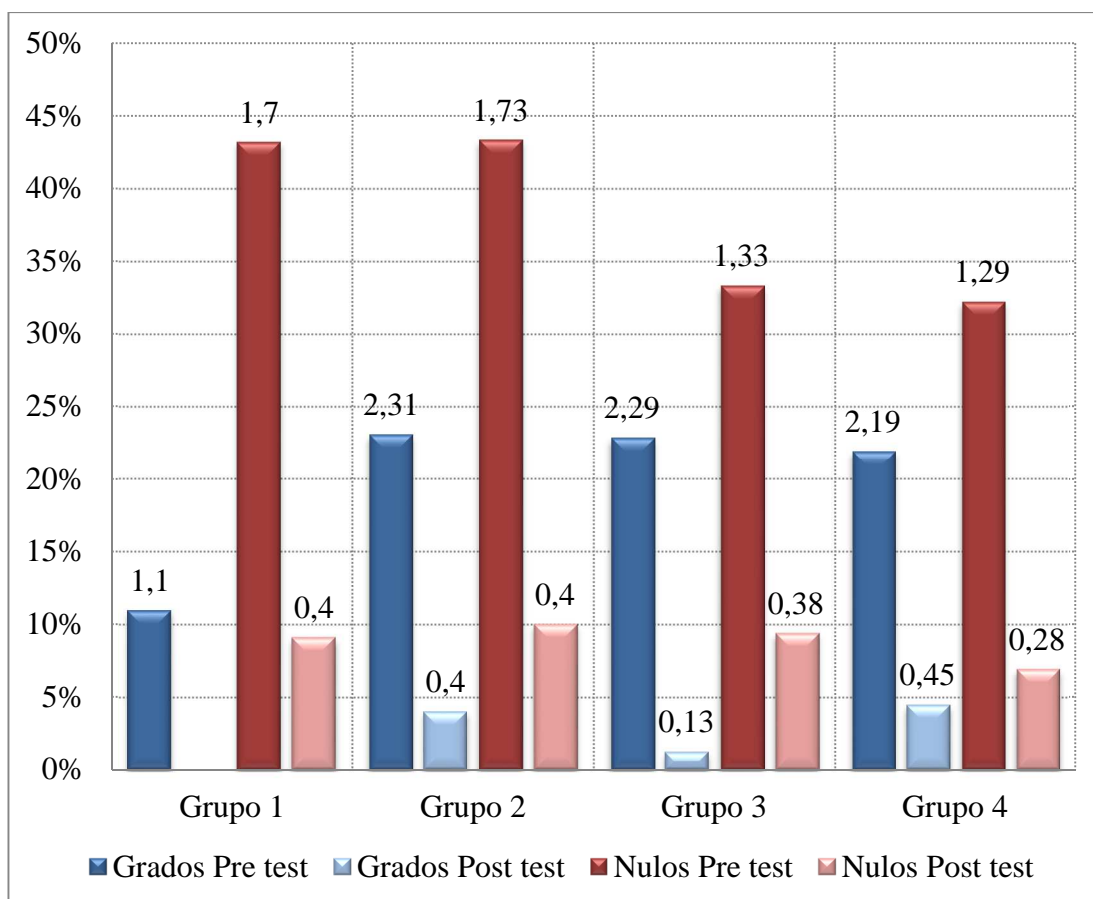


Figura 49 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto giro y caída, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza los grados de ejecución y los nulos, representación cuantitativa

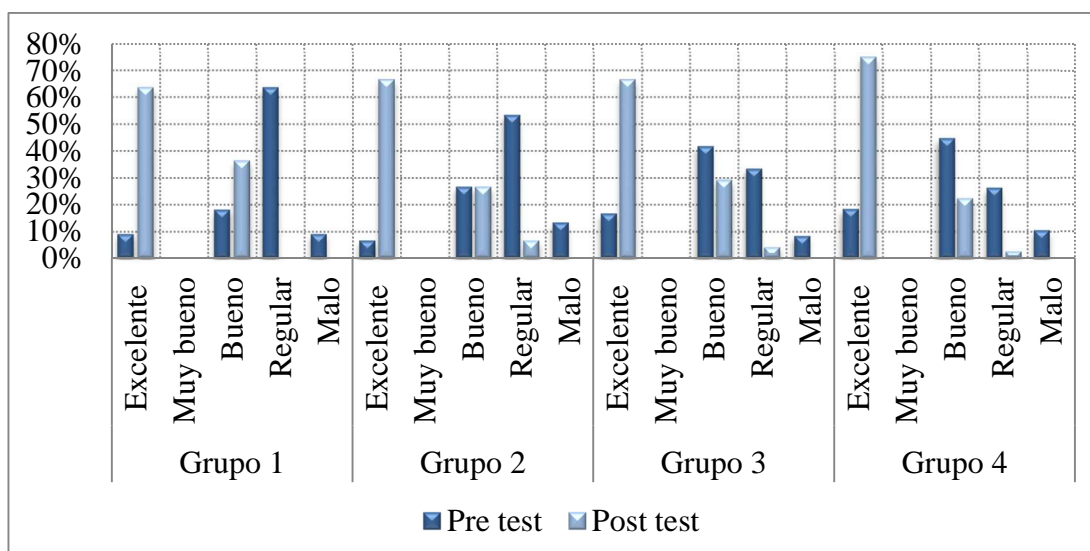
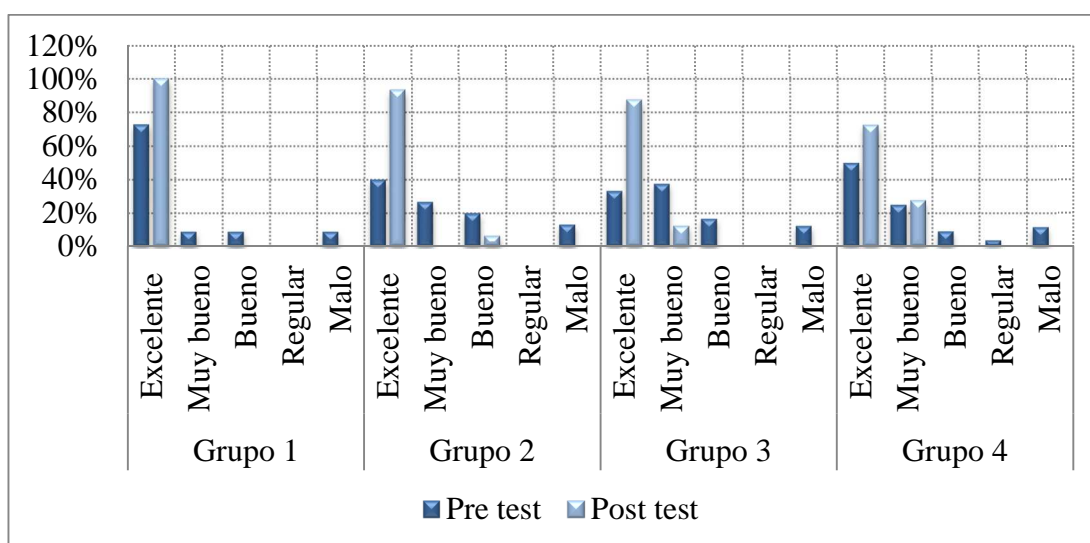


Figura 50 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto giro y caída, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza los grados de ejecución y nulos, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar que en cuanto al equilibrio dinámico en salto, giro y caída el grupo 2 presentó los mayores avances con un 19% de mejoría en el ángulo de caída pasando de un 40% inicial en excelente nivel hasta el 93% y un 33% en el índice de nulos inicialmente un 7% en excelente nivel a un 67%, mientras que el grupo 4 presentó menores avances que los demás con un 17% en el ángulo de caída y un 25% en el índice de nulos.

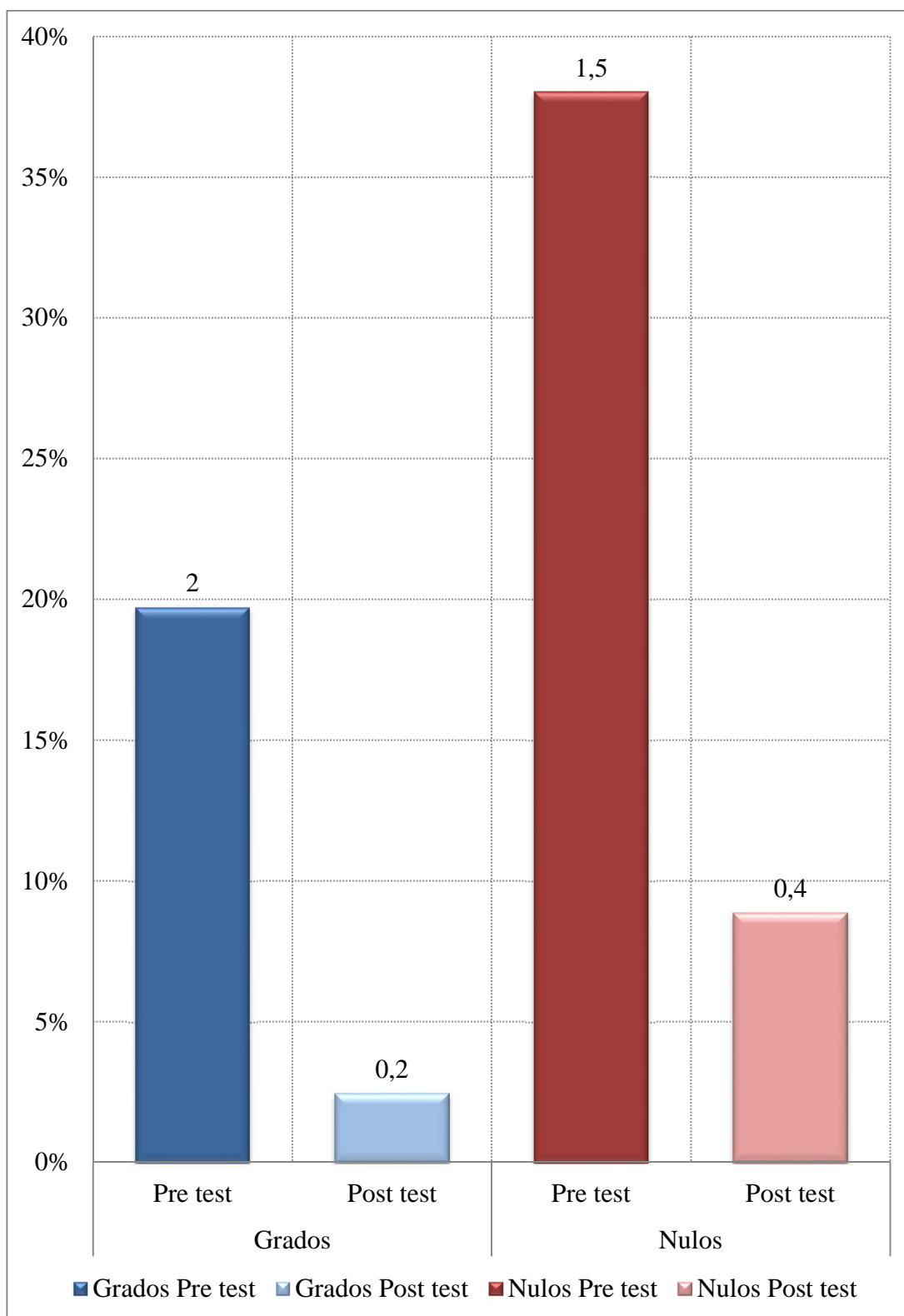


Figura 51 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto giro y caída, resultados global de la muestra, contabiliza los grados de ejecución y los nulos, representación cuantitativa

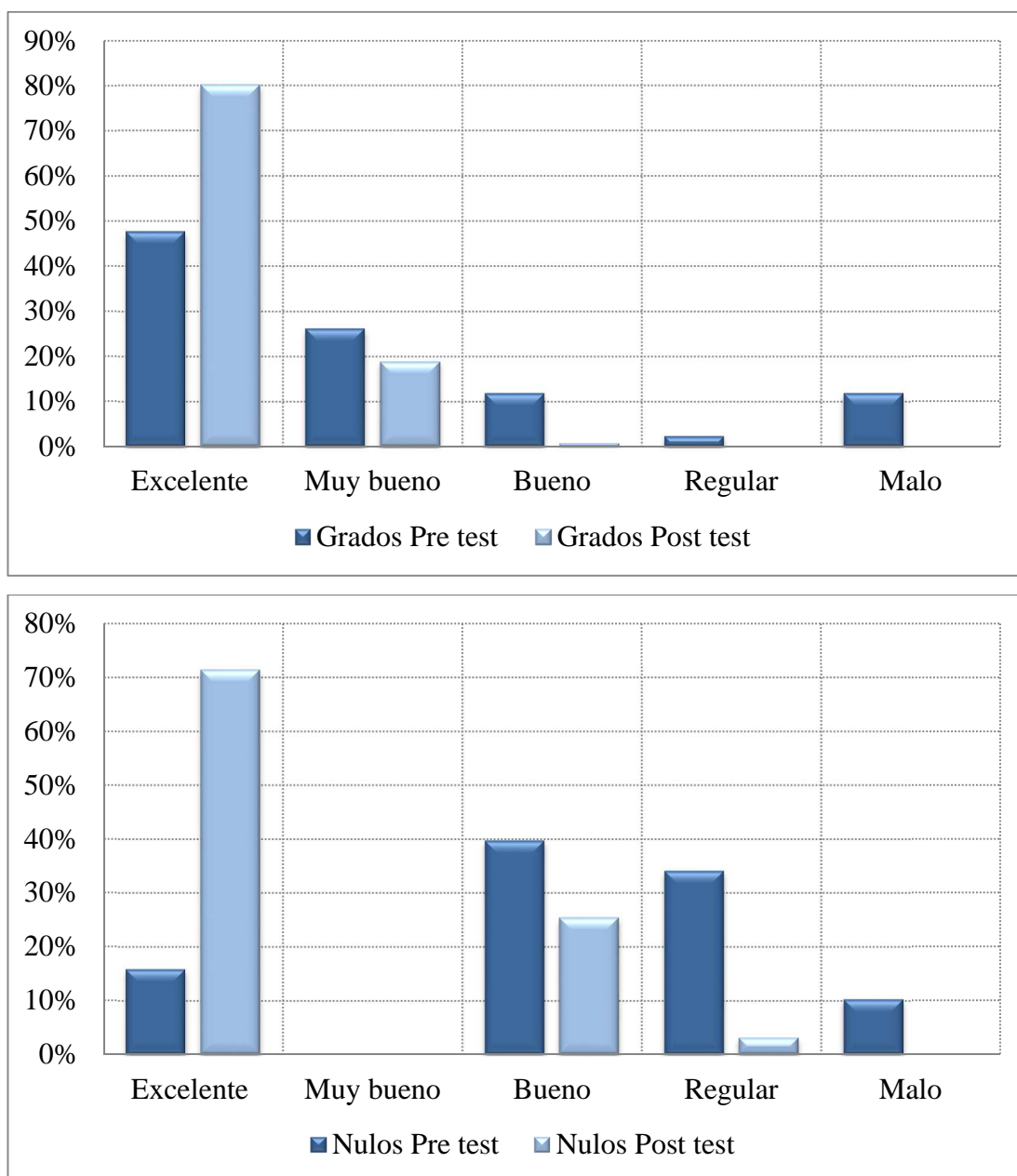


Figura 52 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto giro y caída, resultados global de la muestra, contabiliza los grados de ejecución y nulos, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar que en cuanto al equilibrio dinámico en salto, giro y caída desde el aspecto global existió una mejoría del 18% en cuanto al ángulo de caída teniendo inicialmente un 48% en excelente nivel llegando a un 80% y un 29% en cuanto al índice de nulos donde de un 16% en excelente nivel se llegó al 71%.

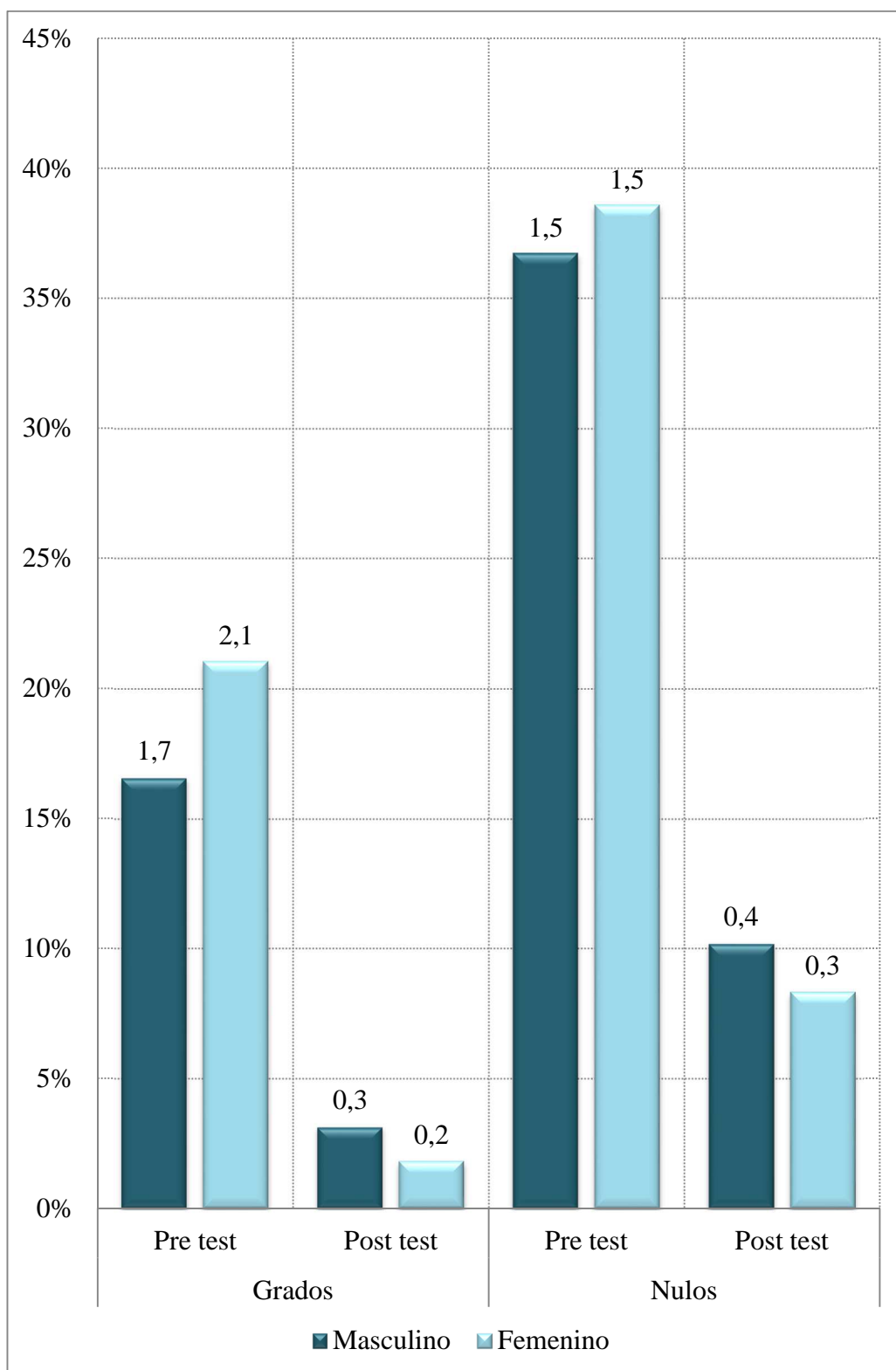


Figura 53 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto giro y caída, resultados global de la muestra por género, contabiliza los grados de ejecución y los nulos, representación cuantitativa

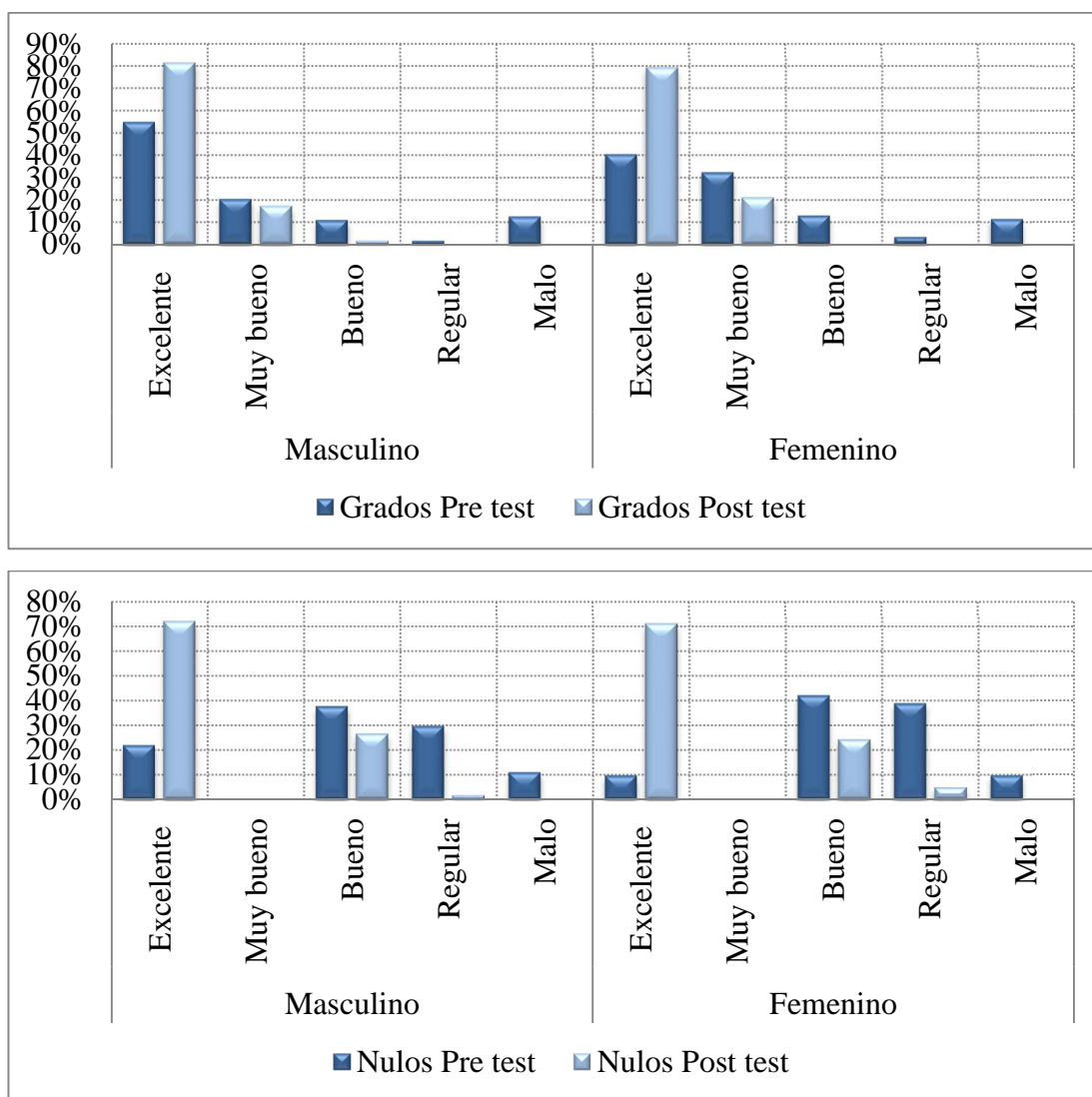


Figura 54 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto giro y caída, resultados global de la muestra por género, contabiliza los grados de ejecución y nulos, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar que en cuanto al equilibrio dinámico en salto, giro y caída por género que las personas del grupo femenino presentó un mayor avance con un 19% en el ángulo de caída siendo inicialmente un 40% en excelente nivel llegando al 79%, mientras que un 30% en el índice de nulos siendo inicialmente un 10% en excelente nivel, llegando al 71%, por otro lado el grupo masculino avanzó un 13% en el ángulo de caída siendo un 13% inicial en mal nivel, disminuye al 0% y alcanzando el 81% en excelente nivel además un 26% en el índice de nulos siendo el 22% de excelente nivel llegando a un 72%.

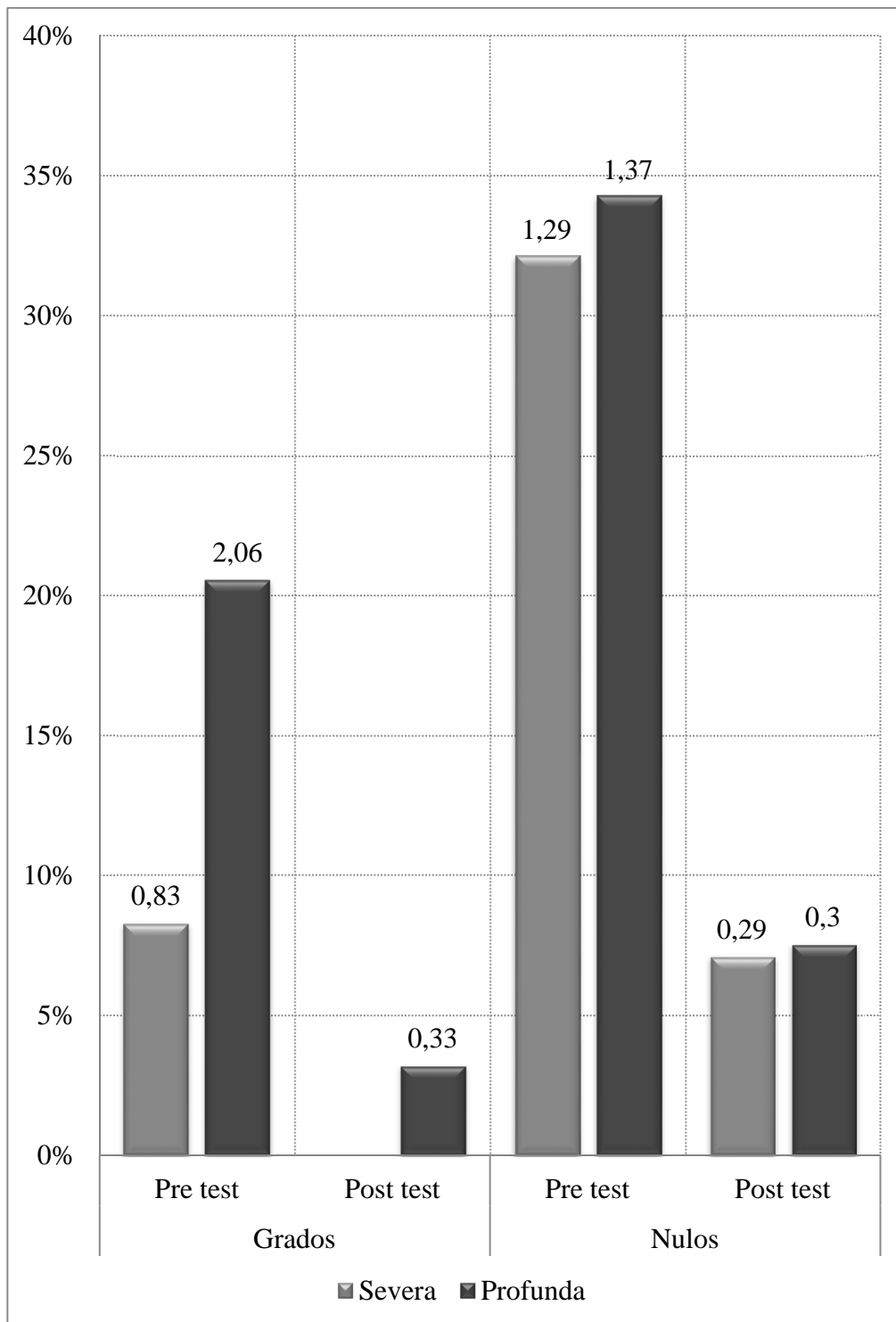


Figura 55 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto giro y caída, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza los grados de ejecución y los nulos, representación cuantitativa

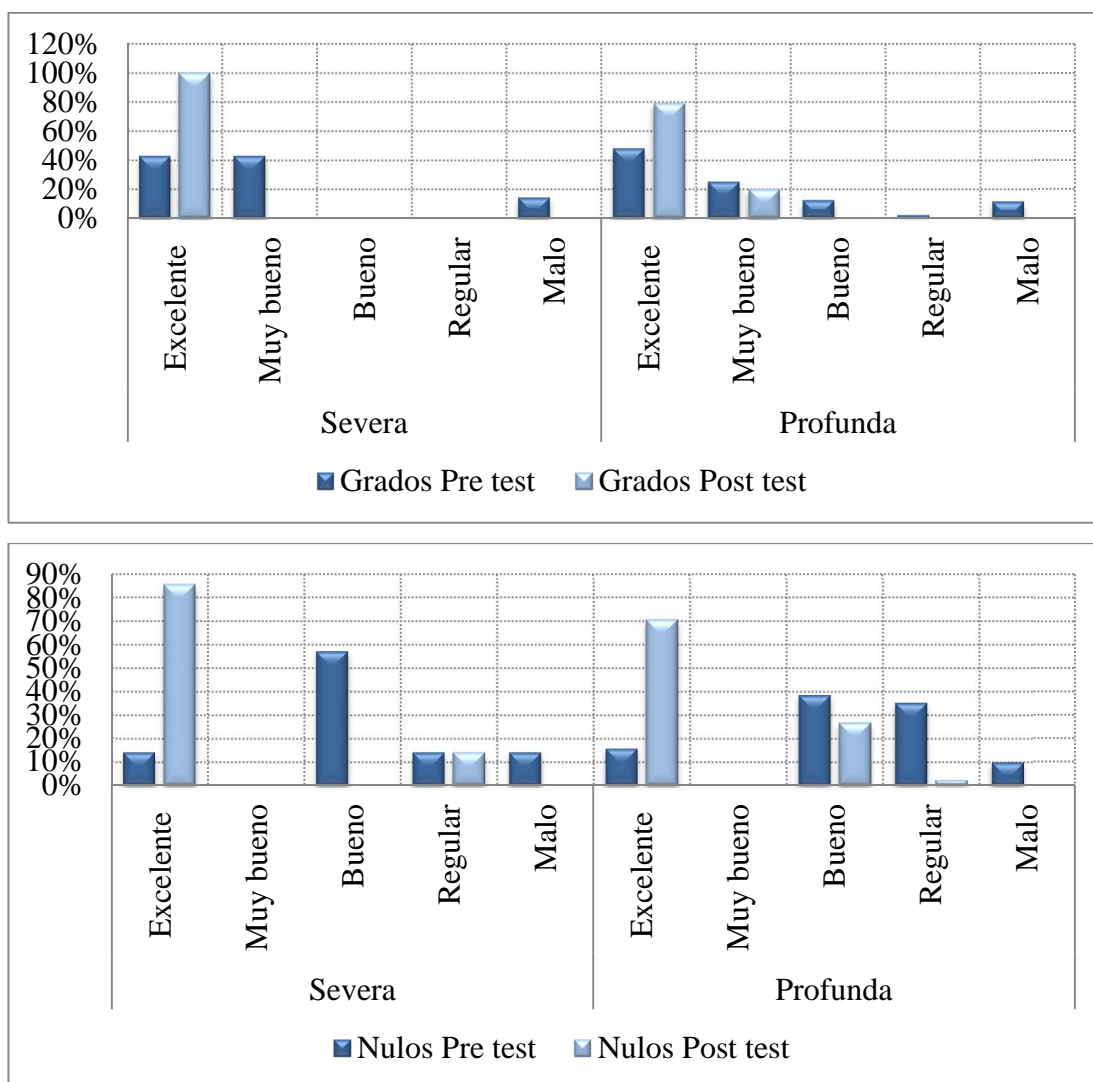


Figura 56 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto giro y caída, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza los grados de ejecución y nulos, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar que en cuanto al equilibrio dinámico en salto, giro y caída por nivel de sordera las personas con sordera profunda muestran un mayor avance con un 18% en el ángulo de caída siendo inicialmente 48% en excelente nivel alcanzando un 79% y un 26% en el índice de nulos siendo el 16% en excelente nivel hasta un 71%, mientras que el grupo de sordera severa avanzaron un 8% en el ángulo de caída siendo inicialmente un 43% en excelente nivel alcanzando el 100% y un 25% en el índice de nulos siendo inicialmente un 14% en excelente nivel hasta un 86%.

4.1.2.2 SALTO EN ESTRELLA

Los presentes cuadros son tabulados según la ejecución efectiva de evaluación de cada ejercicio que conforma el Test, en este caso es salto en estrella donde se evalúa o contabiliza los aciertos y también el tiempo de ejecución.

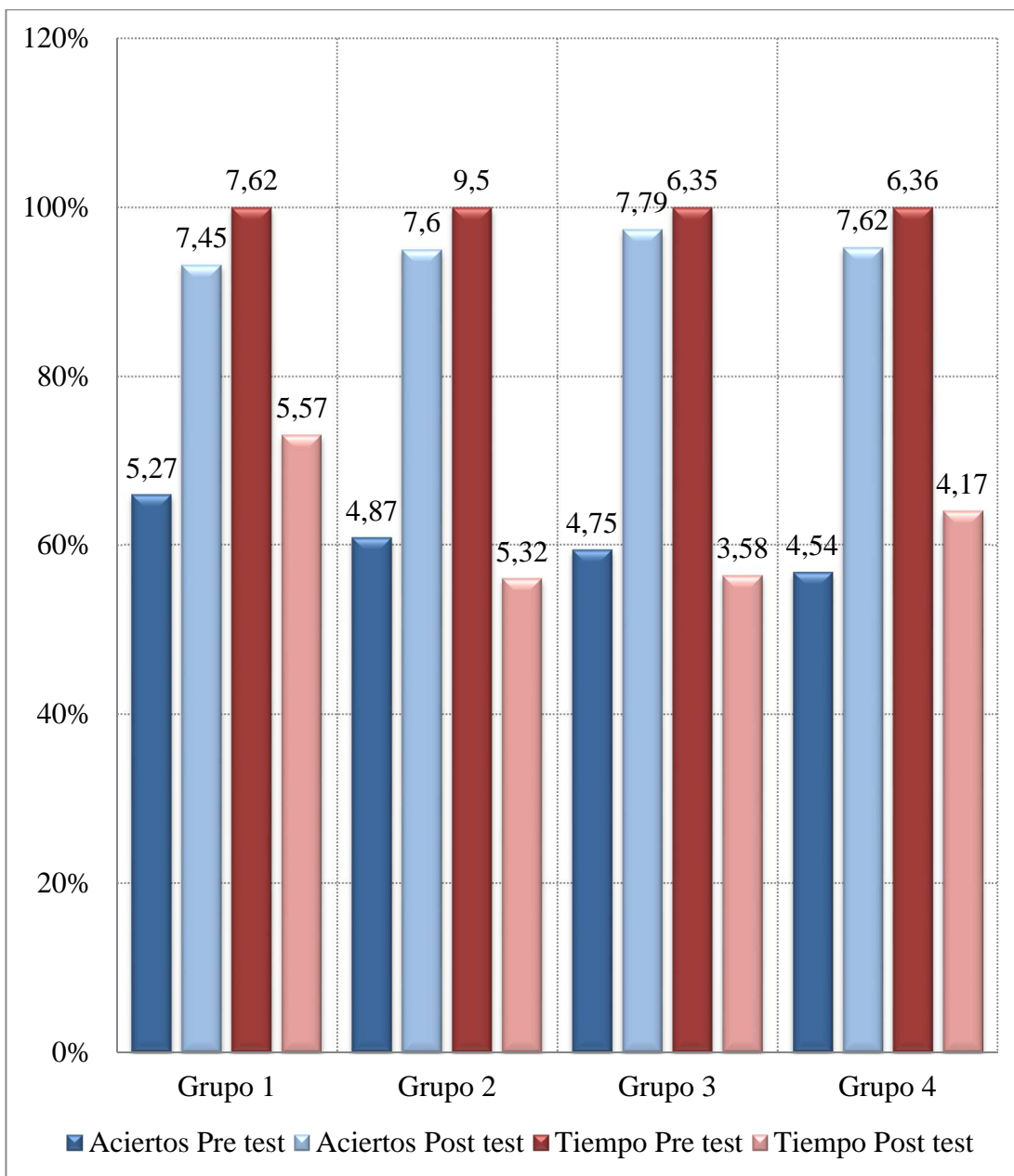


Figura 57 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto en estrella, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza los aciertos y tiempo, representación cuantitativa

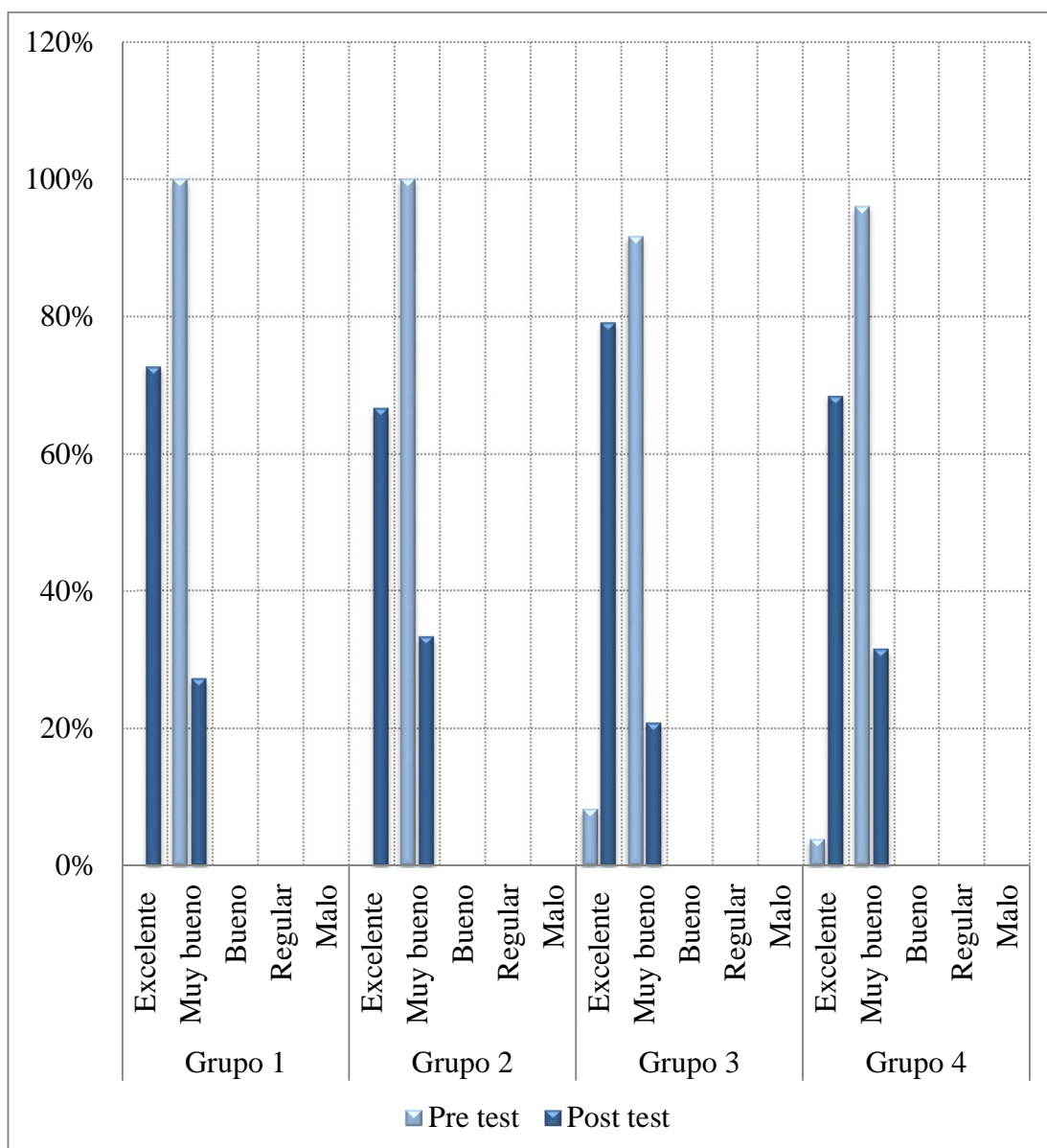


Figura 58 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto en estrella, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza los aciertos, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto se refiere a equilibrio dinámico salto en estrella el grupo 4 presentó un mayor avance en el índice de aciertos con un 68% y una mejoría del 36% en el tiempo siendo así que se avanzó de un 4% inicial en excelente nivel hasta el 68%, mientras que el grupo 1 que quien tuvo una mejoría minoritaria con un 41% en el índice de aciertos y un 27% en el tiempo.

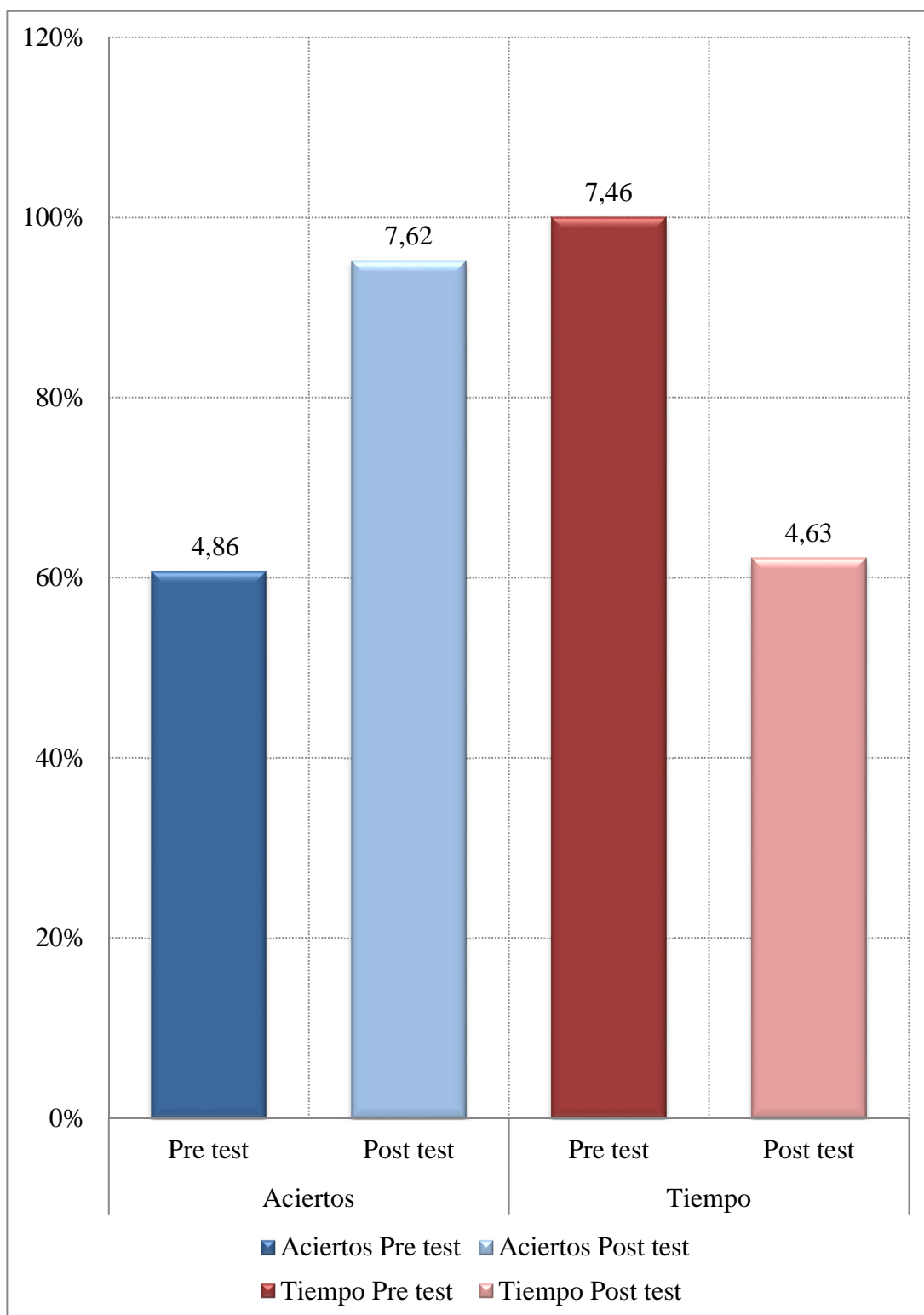


Figura 59 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto en estrella, resultados global de la muestra, contabiliza los aciertos y tiempo, representación cuantitativa

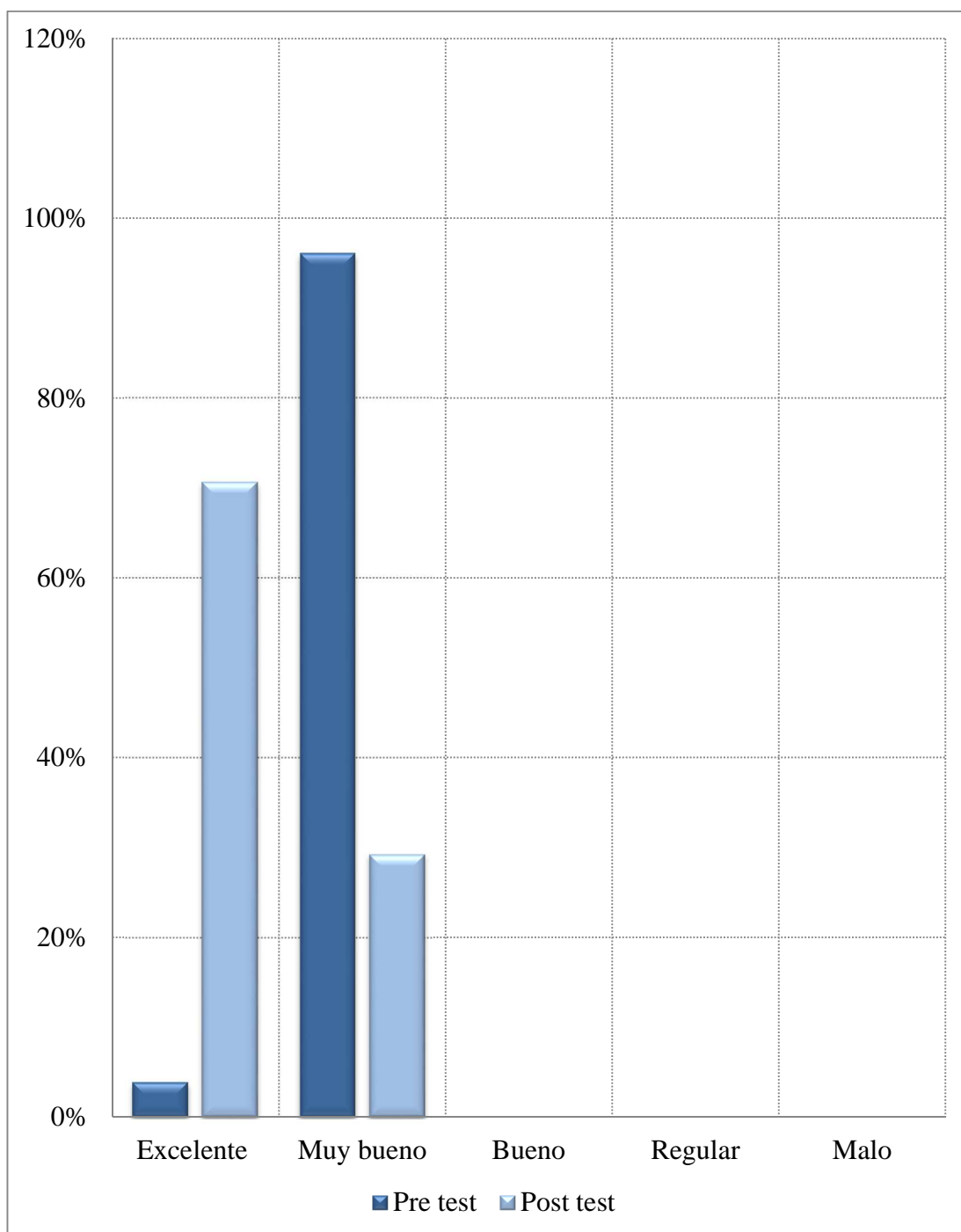


Figura 60 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto en estrella, resultados global de la muestra, contabiliza los acierto, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto se refiere a equilibrio dinámico salto en estrella la muestra mostró un avance del 57% en el índice de aciertos y un 48% en el tiempo pasando de un 4% inicial en excelente nivel hasta el 71%.

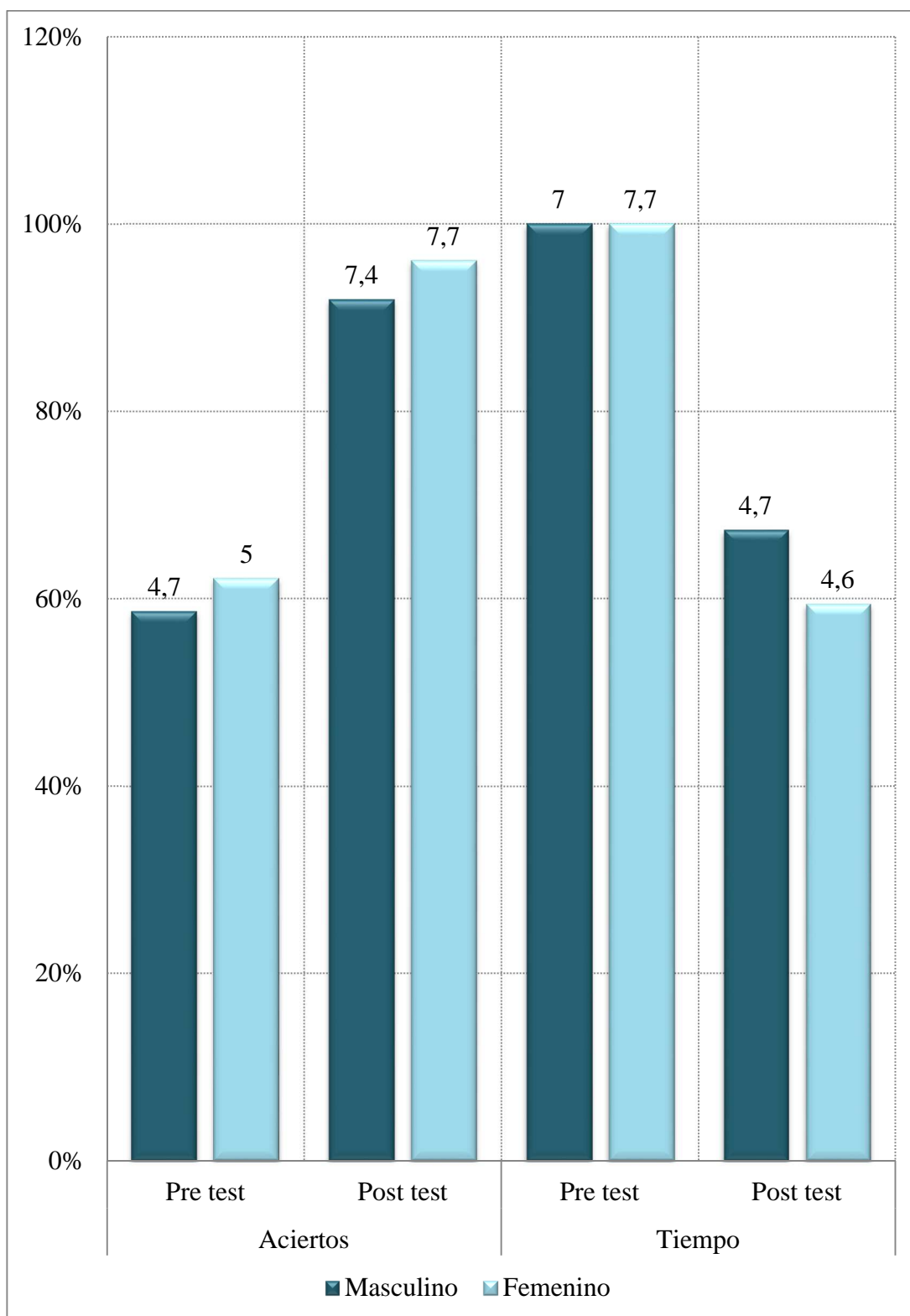


Figura 61 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto en estrella, resultados global de la muestra por género, contabiliza los aciertos y tiempo, representación cuantitativa

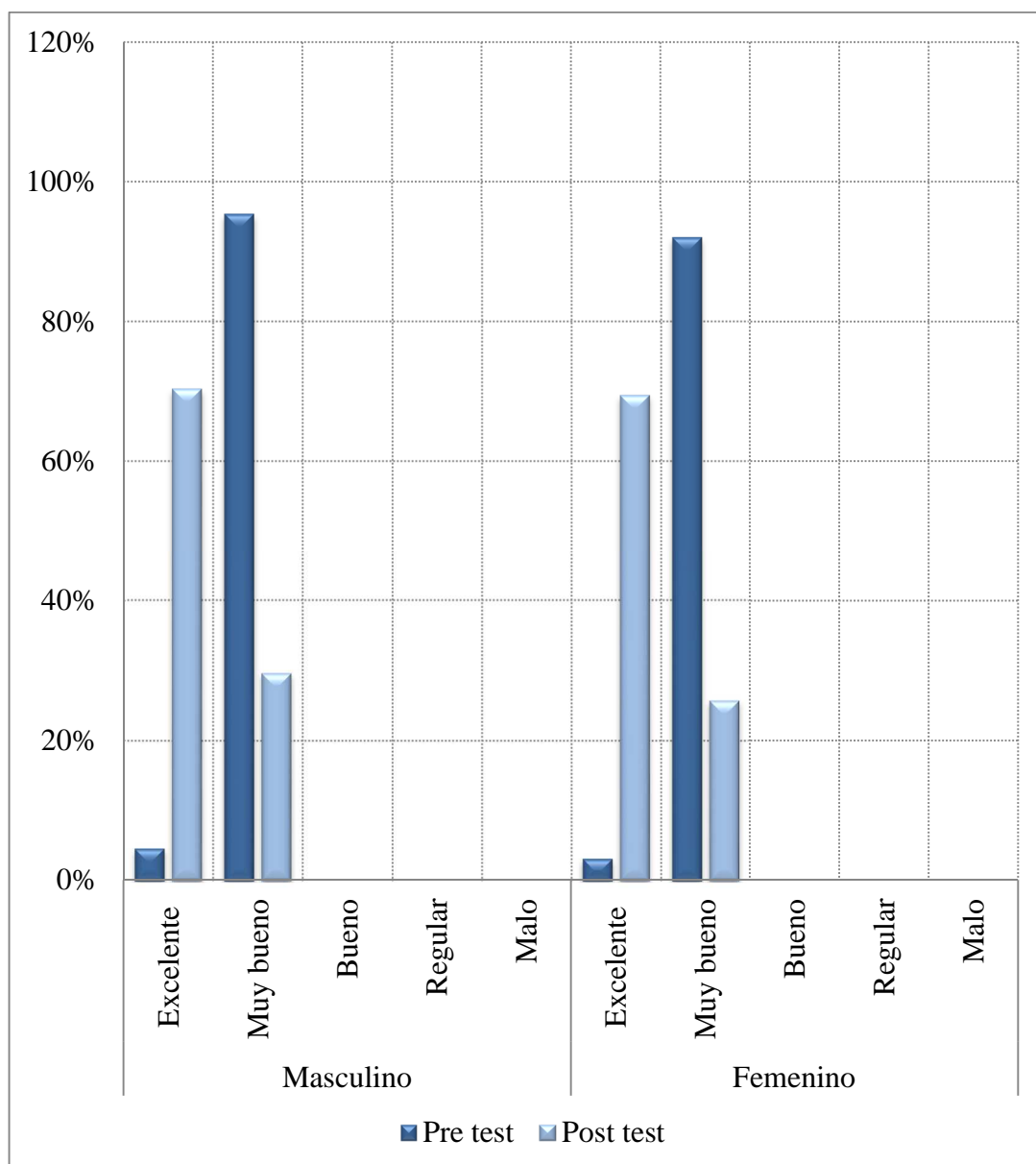


Figura 62 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto en estrella, resultados global de la muestra por género, contabiliza los aciertos, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio dinámico salto en estrella por género que el grupo masculino muestra mayor avance siendo un 57% en el índice de aciertos y un 67% en el tiempo teniendo inicialmente un 5% en excelente nivel y llegando a un 70%, mientras que el grupo femenino avanza un 55% en el índice de aciertos y un 59% en el tiempo siendo el 3% en excelente estado y llegando al 69%.

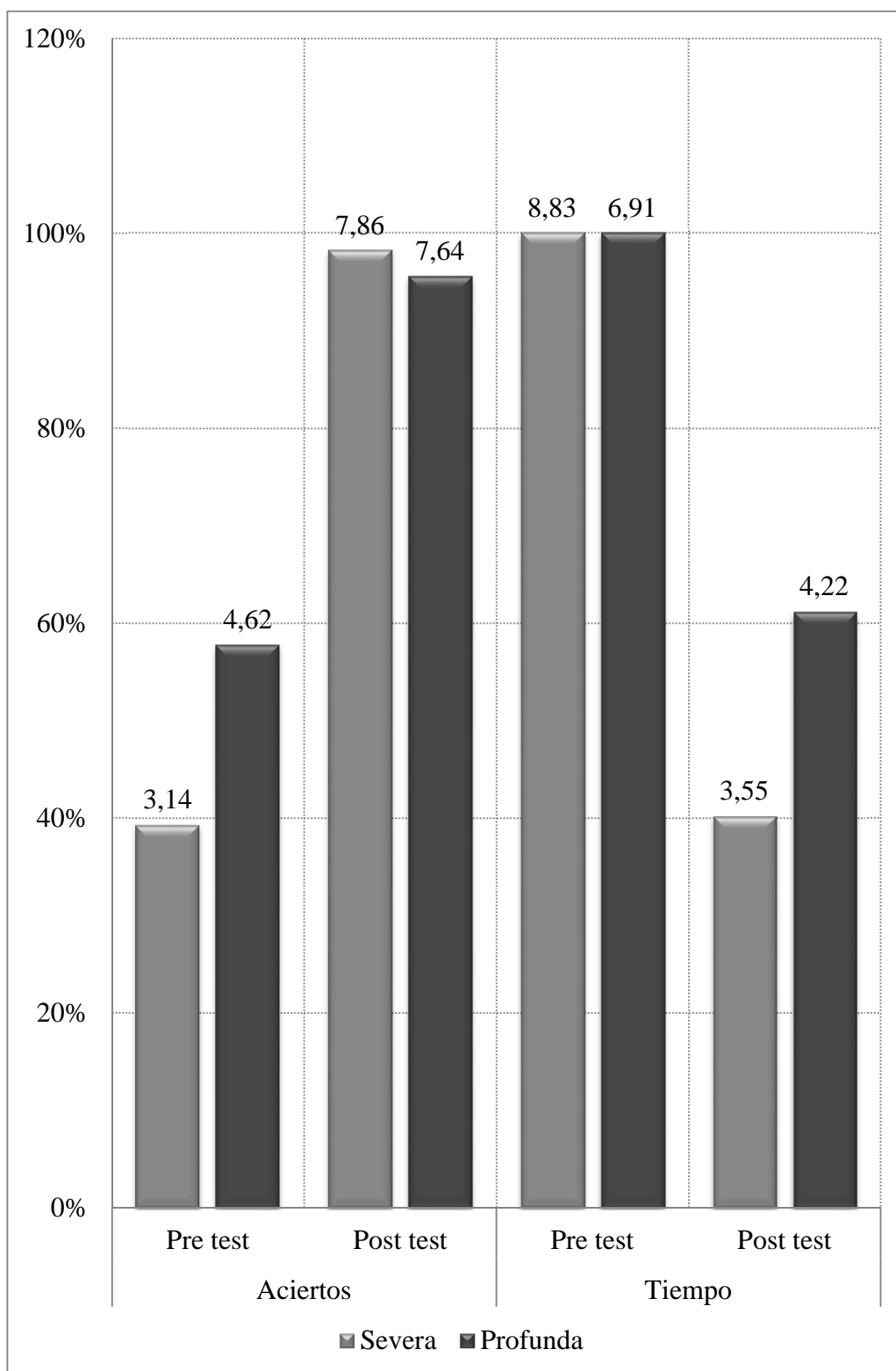


Figura 63 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto en estrellas, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza los aciertos y tiempo, representación cuantitativa

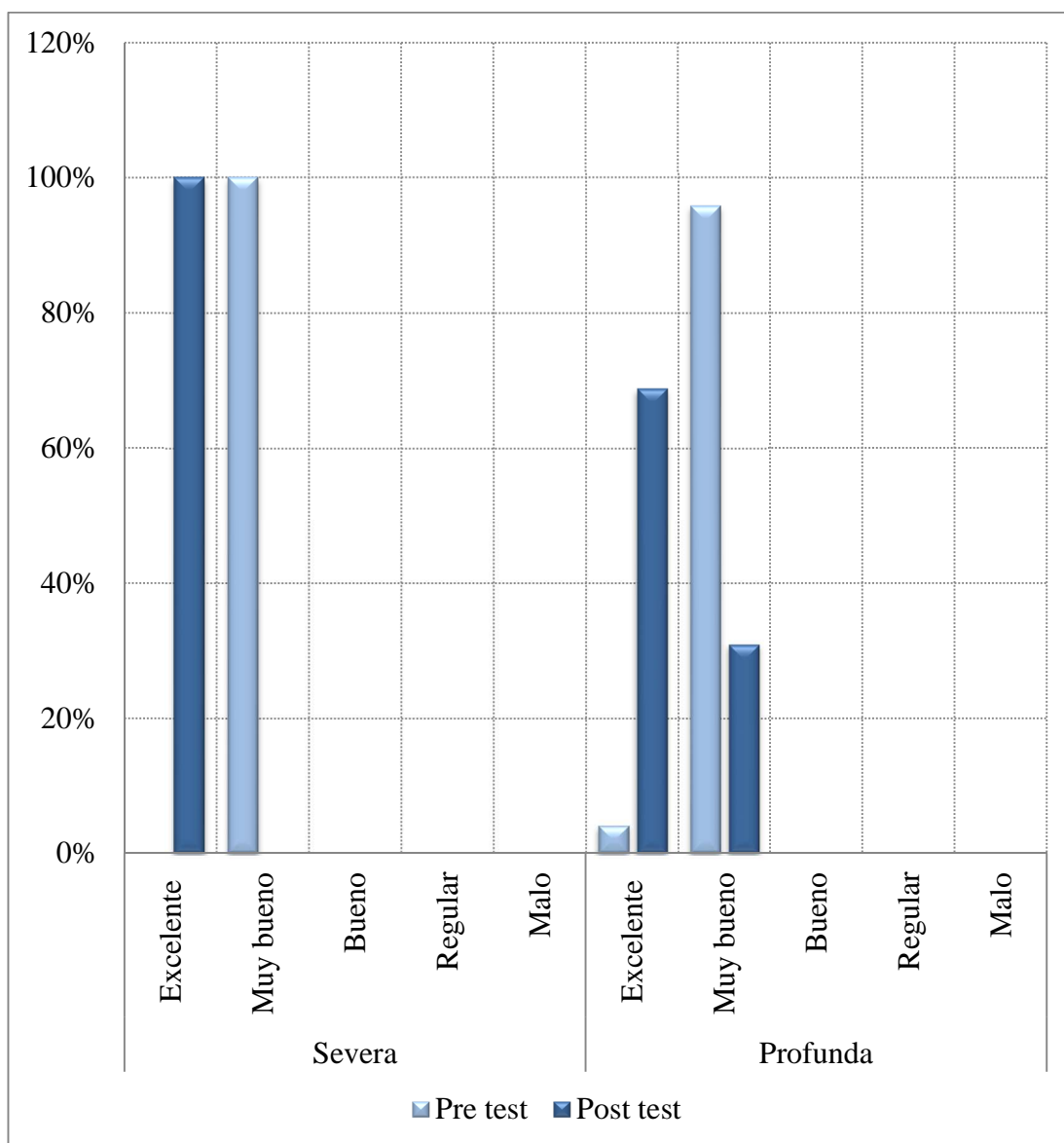


Figura 64 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Salto en estrella, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza los aciertos, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio dinámico salto en estrella por nivel de sordera el grupo que mostró un mayor avance es el de sordera severa con un 150% de mejoría en cuanto al índice de aciertos y un 40% en el tiempo teniendo un nivel inicial del 100% en muy bueno se llegó al 100% en excelente nivel, mientras que el grupo de sordera profunda un 65% en el índice de aciertos y un 61% en el tiempo siendo un 4% inicial en excelente nivel hasta el 69%.

4.1.2.3 PUBLIC SCHOOL

Los presentes cuadros son tabulados según la ejecución efectiva de evaluación de cada ejercicio que conforma el Test, en este caso es public school donde se evalúa según una puntuación de 1 hasta el 4.

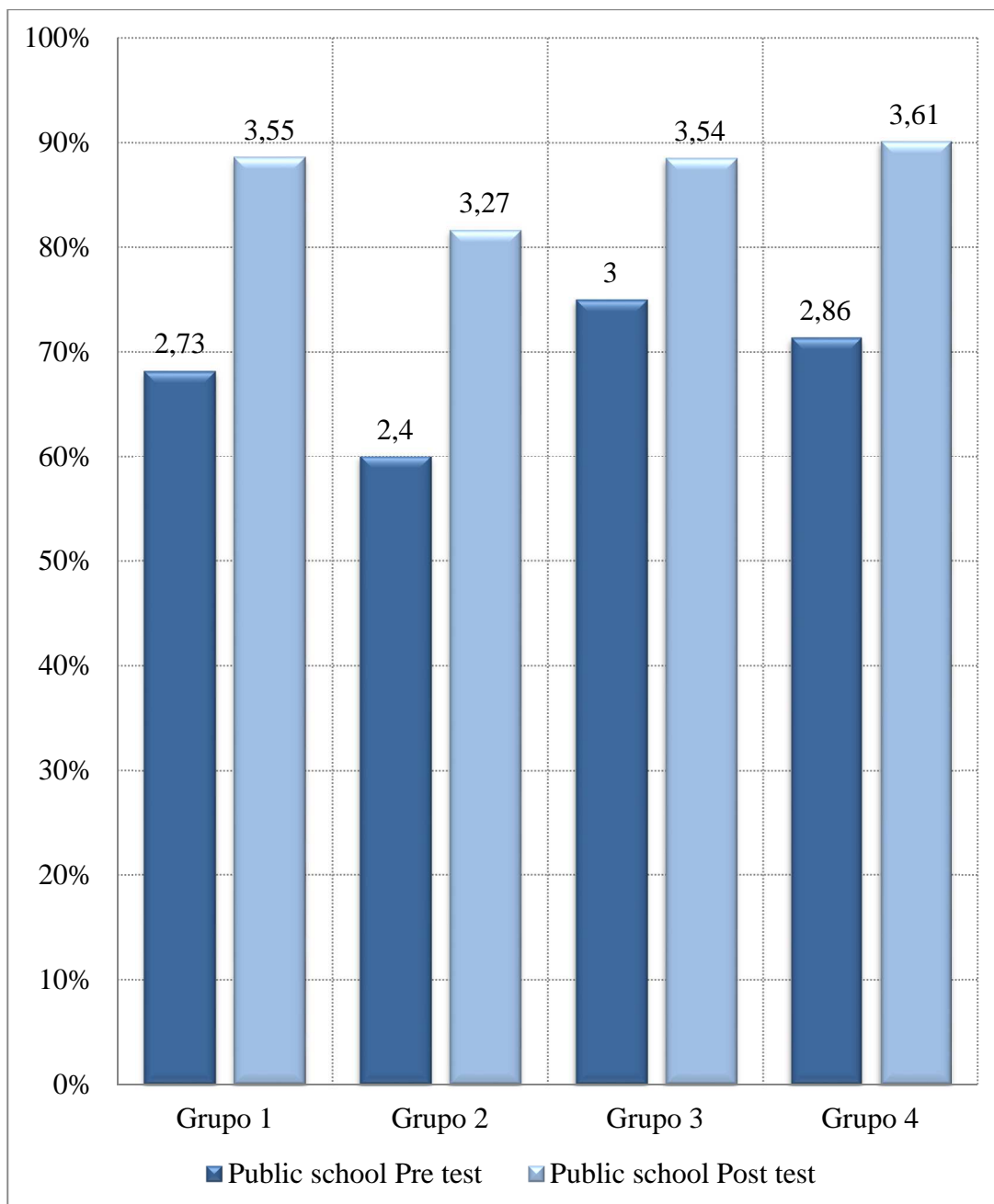


Figura 65 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Public School, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza puntaje establecido, representación cuantitativa

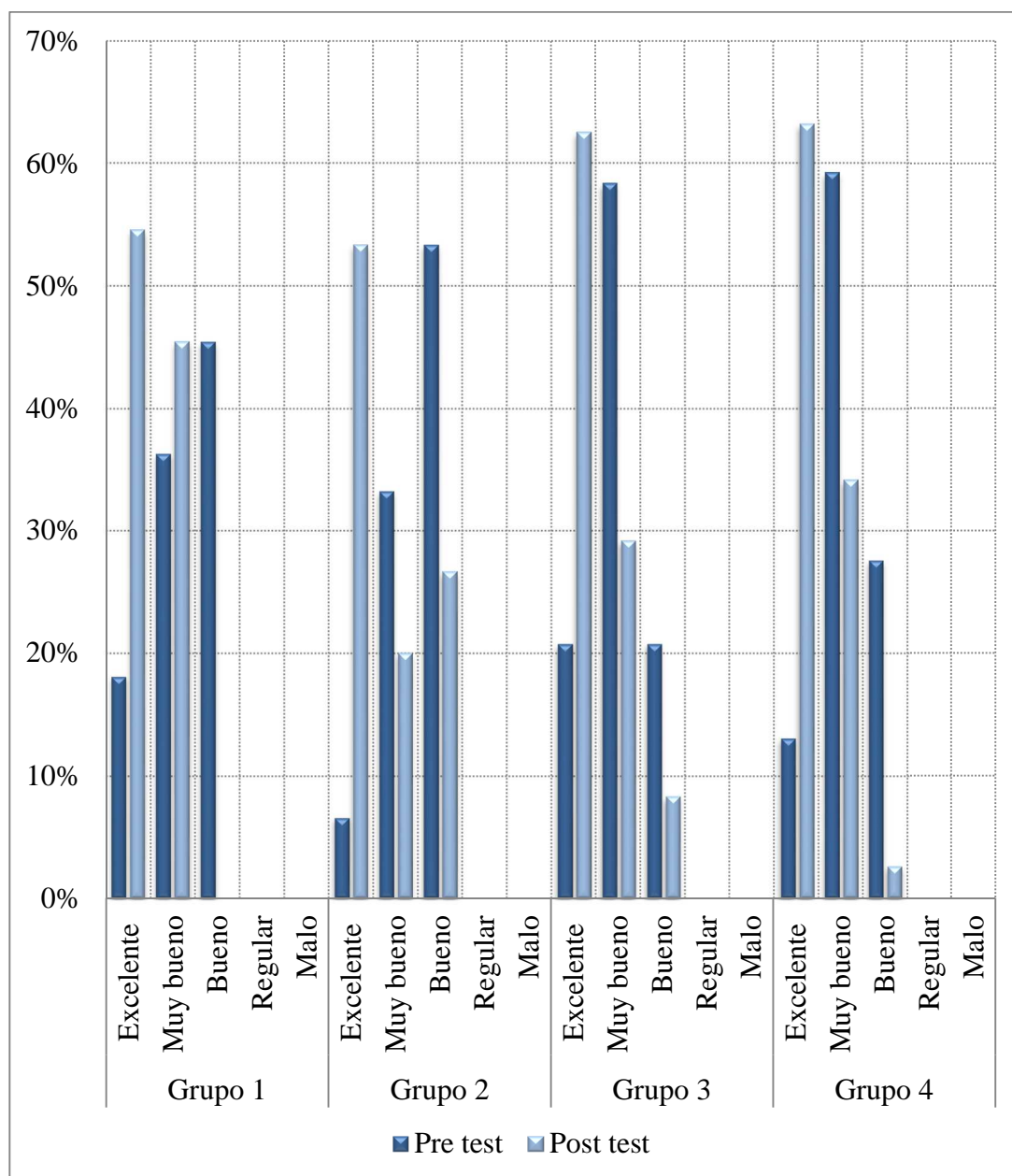


Figura 66 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Public School, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza puntaje establecido, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar que en cuanto al equilibrio dinámico public school el grupo 2 presentó los mayores avances con un 22% de mejoría pasando de un 7% inicial en excelente nivel hasta el 53%, mientras que el grupo 4 siendo el que tuvo el mejor desempeño presentó menores avances que los demás con un 19%.

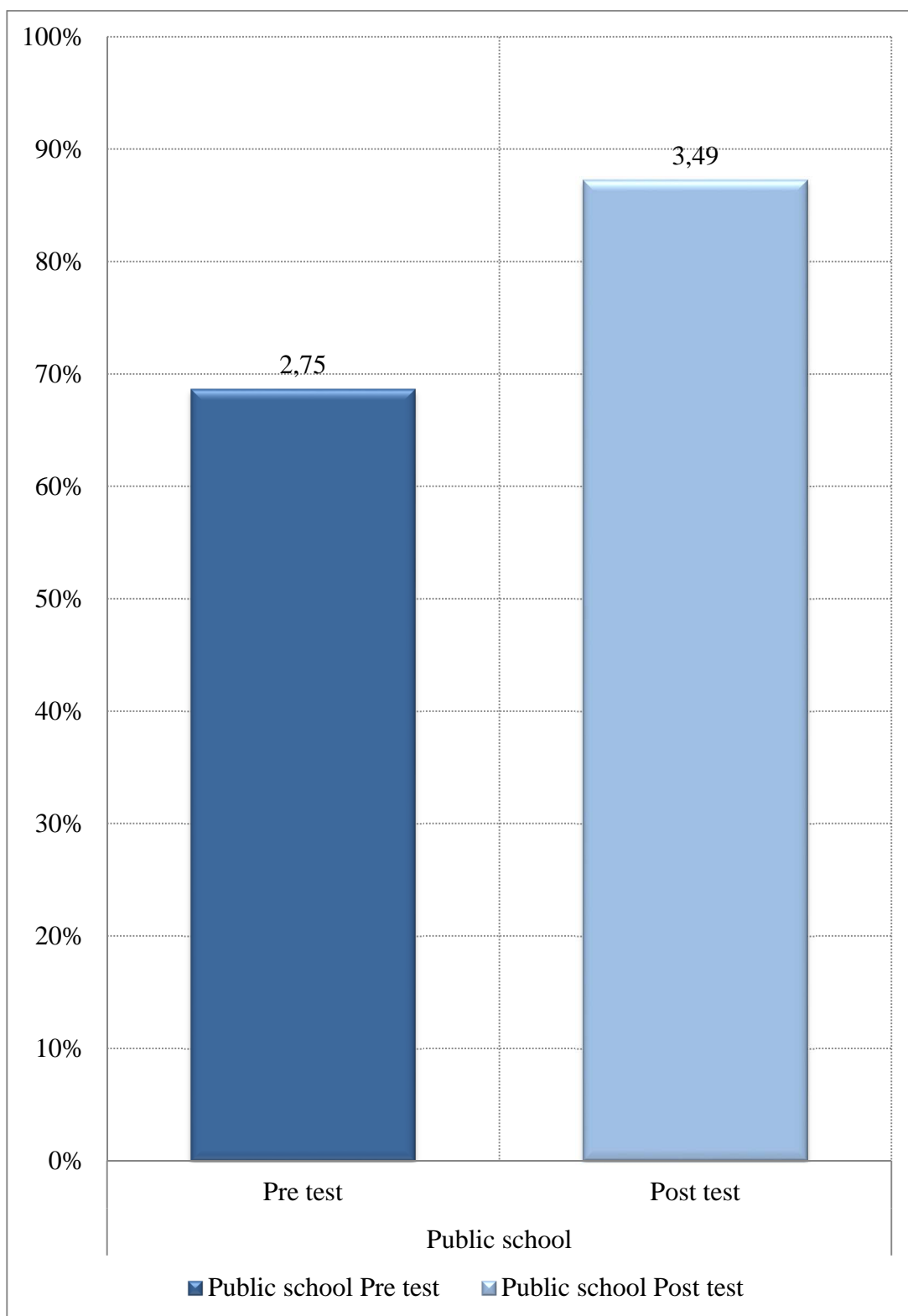


Figura 67 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Public School, resultados global de la muestra, contabiliza puntaje establecido, representación cuantitativa

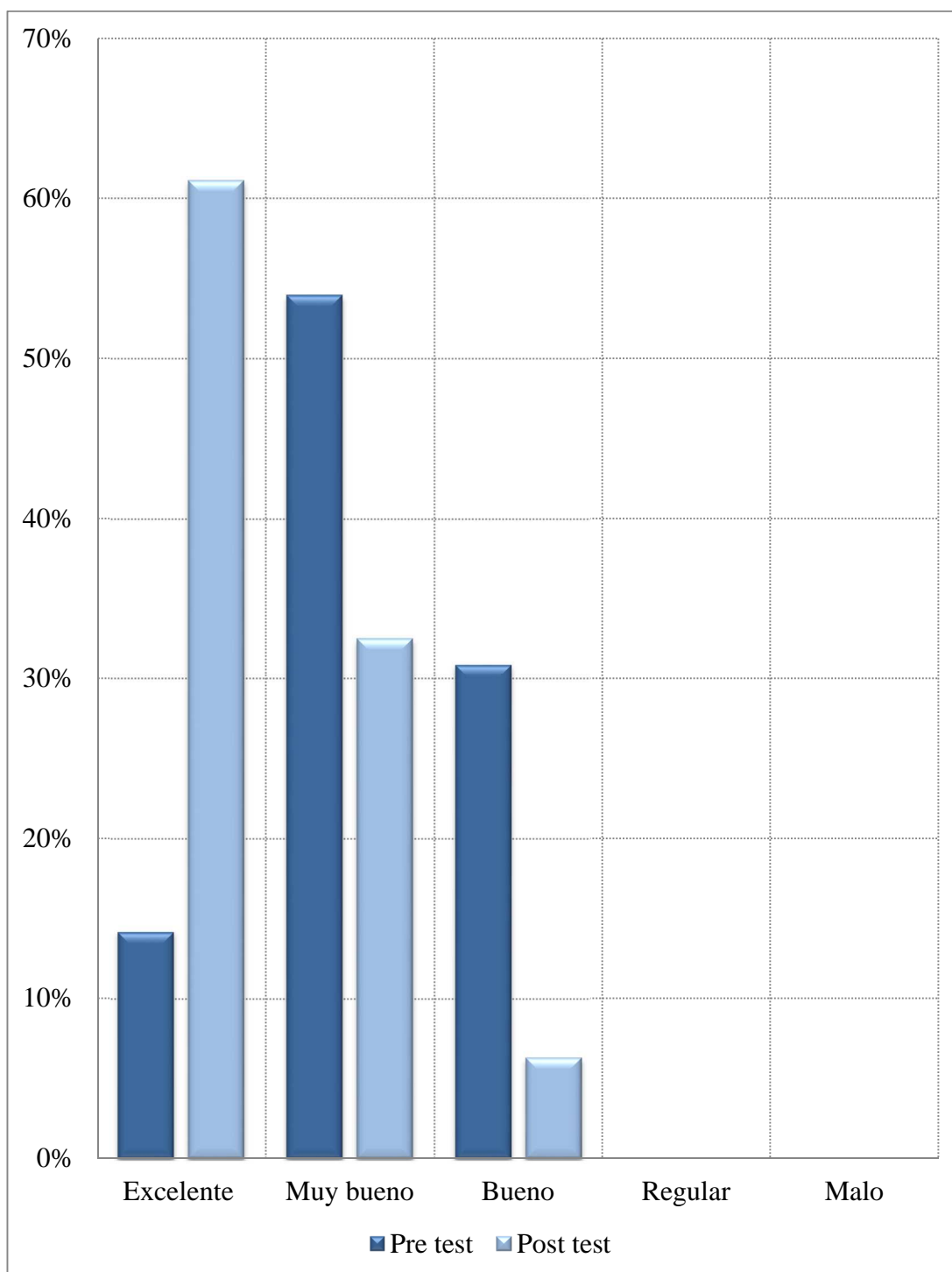


Figura 68 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Public School, resultados global de la muestra, contabiliza puntaje establecido, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar que en cuanto al equilibrio dinámico public school la muestra presentó un avance del 28% pasando de tener un 14% en excelente nivel hasta el 61%.

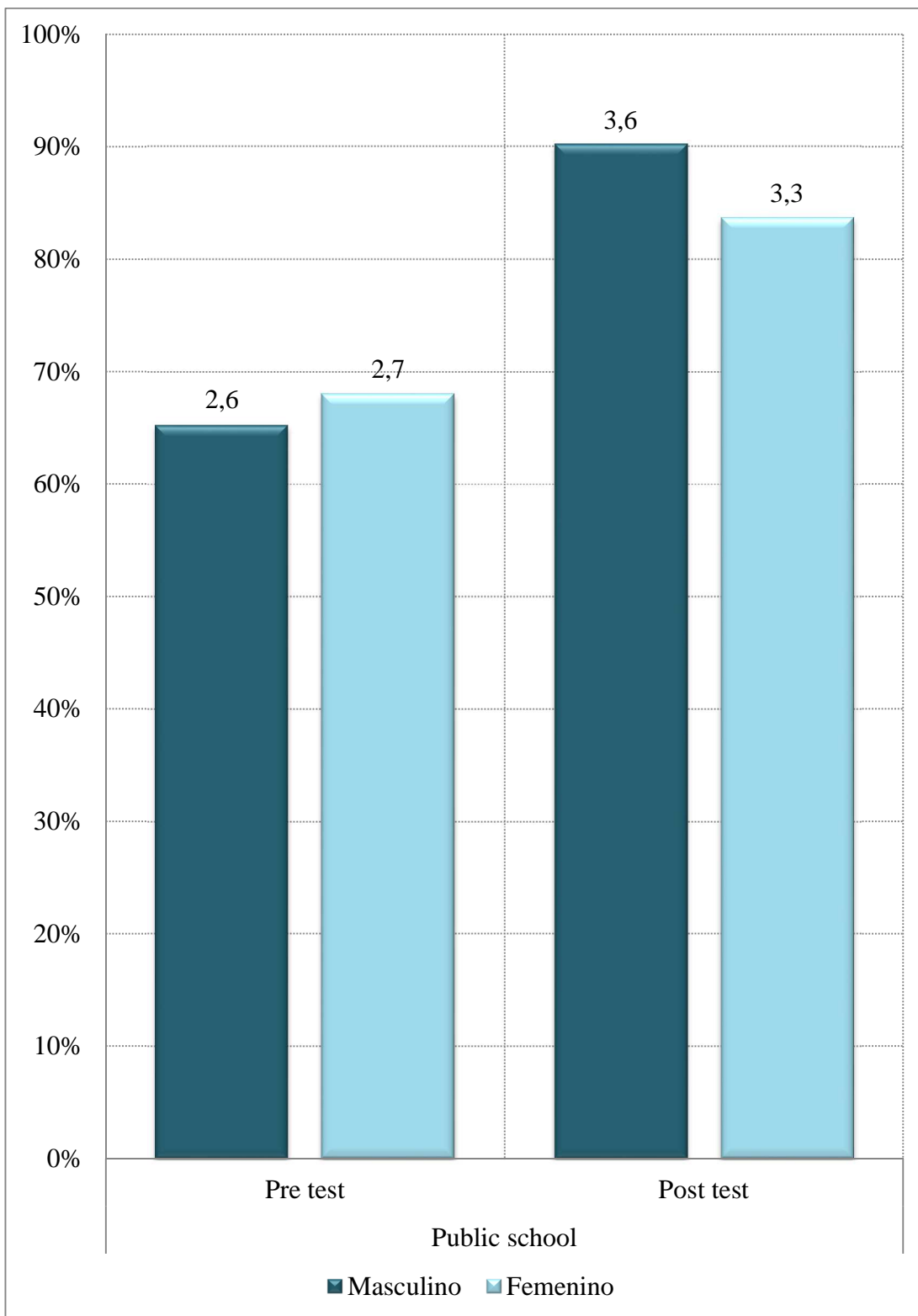


Figura 69 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Public School, resultados global de la muestra por género, contabiliza puntaje establecido, representación cuantitativa

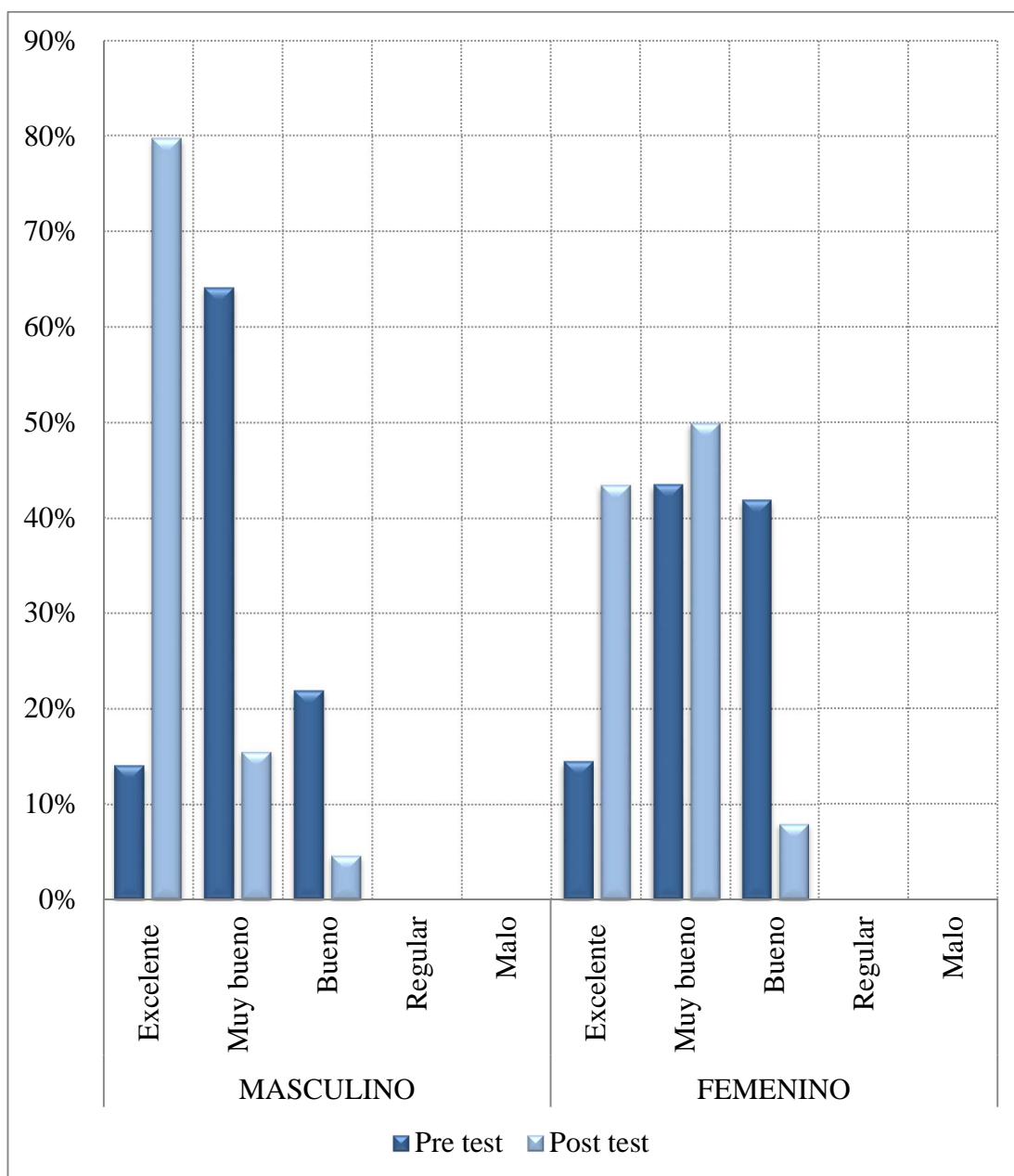


Figura 70 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Public School, resultados global de la muestra por género, contabiliza puntaje establecido, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar que en cuanto al equilibrio dinámico public school por género el grupo masculino presentó mayores avances con un 35% pasando de tener un 14% en excelente estado avanzando al 80%, mientras que el femenino un 14% siendo inicialmente un 15% en excelente nivel y llegando a un 44%.

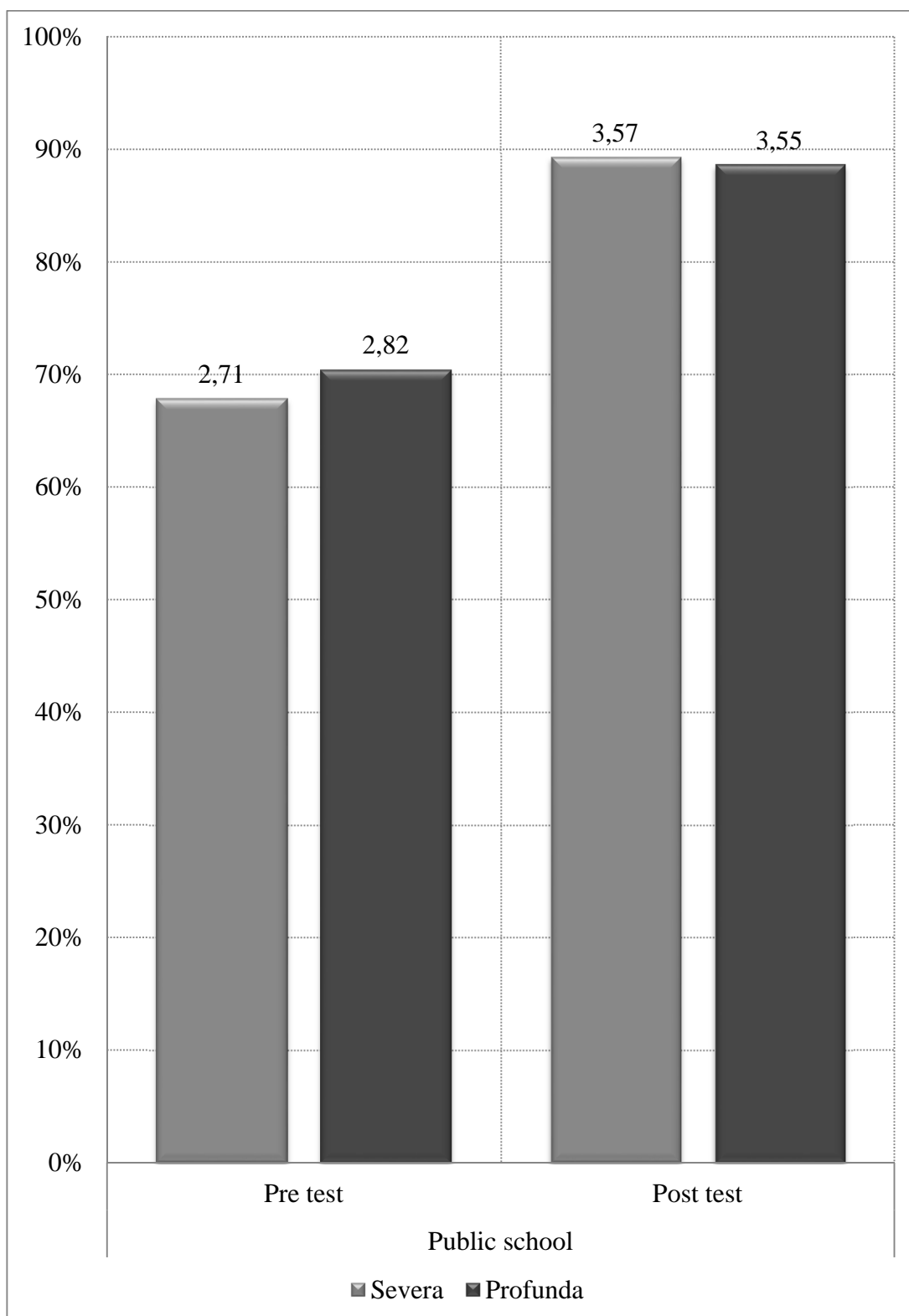


Figura 71 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Public School, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza puntaje establecido representación cuantitativa

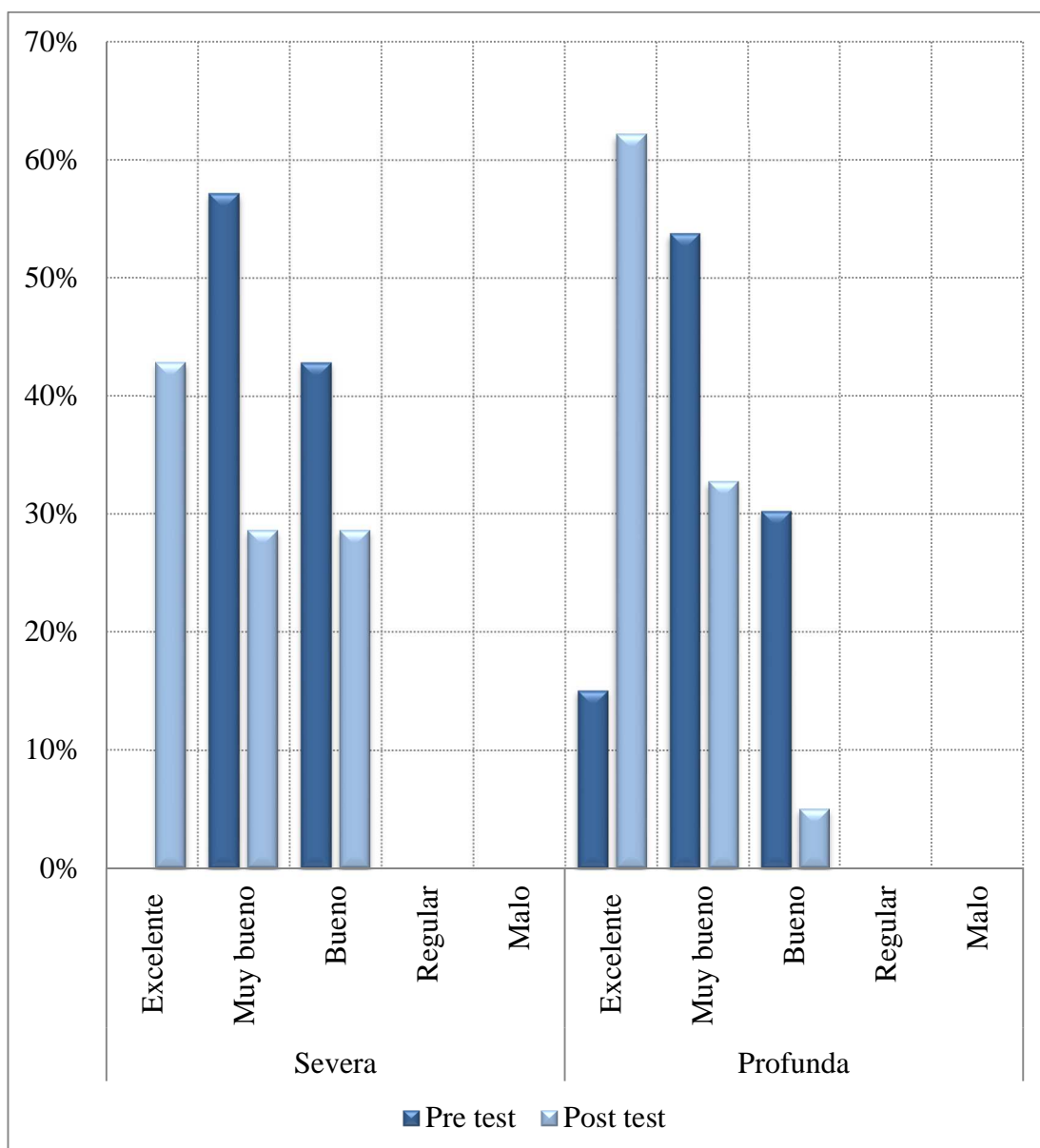


Figura 72 Pre test y Post test, Equilibrio dinámico – Public School, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza puntaje establecido representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar que en cuanto al equilibrio dinámico public school por nivel de sordera el grupo que mostró mayores avances es el de sordera severa con un 21% teniendo un avance desde el 0% al 43% en excelente nivel, mientras que el de sordera profunda un 19% tenemos un avance del 15% en excelente nivel hasta el 62%.

4.1.3 ANÁLISIS DEL EQUILIBRIO CON OBJETO

Esta clasificación del test de equilibrio de Fetz y Kornexl consta de los ejercicios:

- Equilibrio con pica de pie
- Equilibrio con pica sentado
- Equilibrio con balón

4.1.3.1 EQUILIBRIO CON PICA DE PIE

Los presentes cuadros son tabulados según la ejecución efectiva de evaluación de cada ejercicio que conforma el Test, en este caso es Equilibrio con pica de pie, donde se evalúa el tiempo máximo de ejecución de 60 segundos por cada mano.

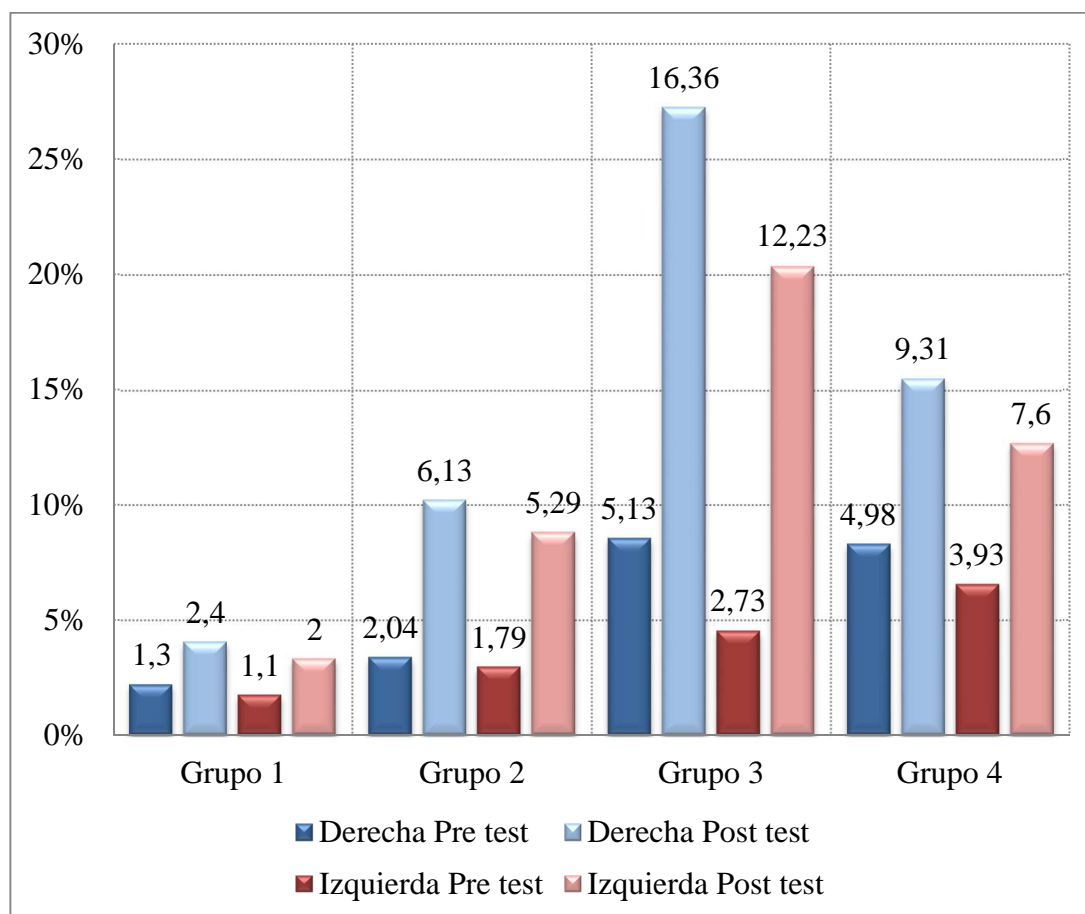


Figura 73 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica de pie, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

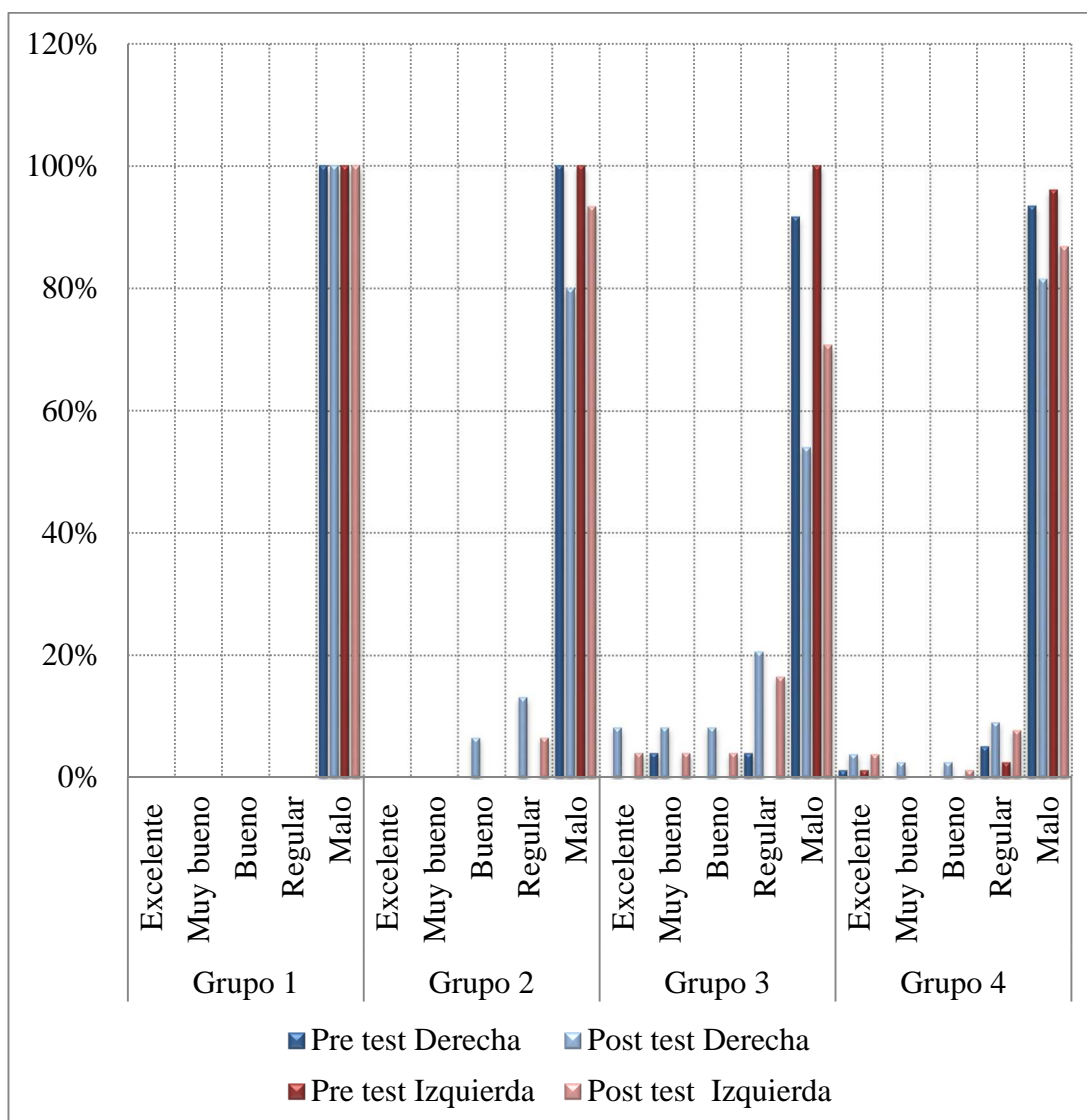


Figura 74 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica de pie, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio con objeto con pica de pie el grupo 3 presentó mayores avances siendo un 19% en derecha pasando de un 92% en nivel malo hacia un 8% en los niveles excelente, muy bueno y bueno, mientras que un 16% en izquierda pasando del 100% en nivel malo se disminuyó a un 71% alcanzando una mejoría del 5% en niveles excelente, muy bueno y bueno, mientras que el grupo 1 fue quien presentó menos avance con un 2% en derecha e izquierda

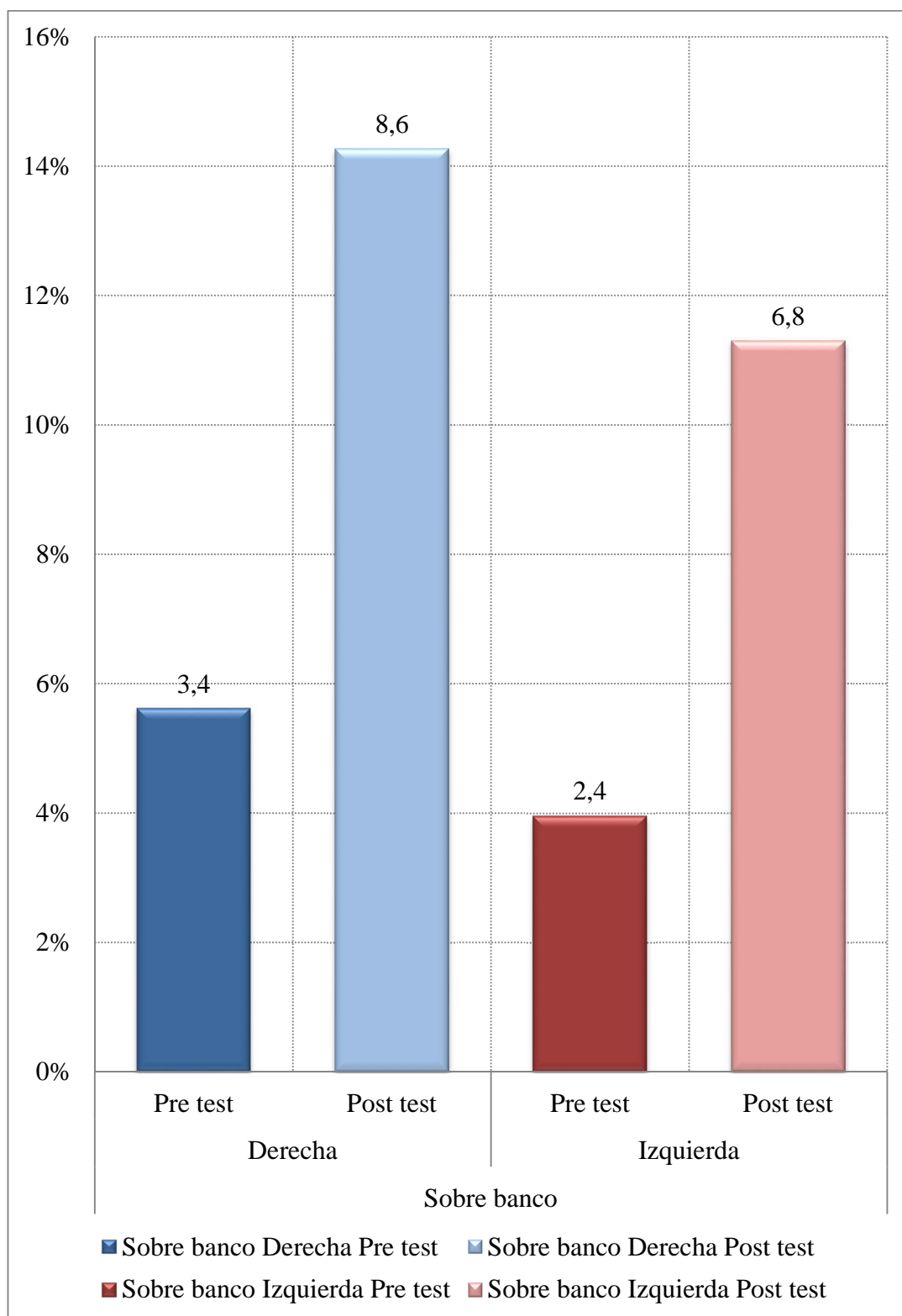


Figura 75 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica de pie, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

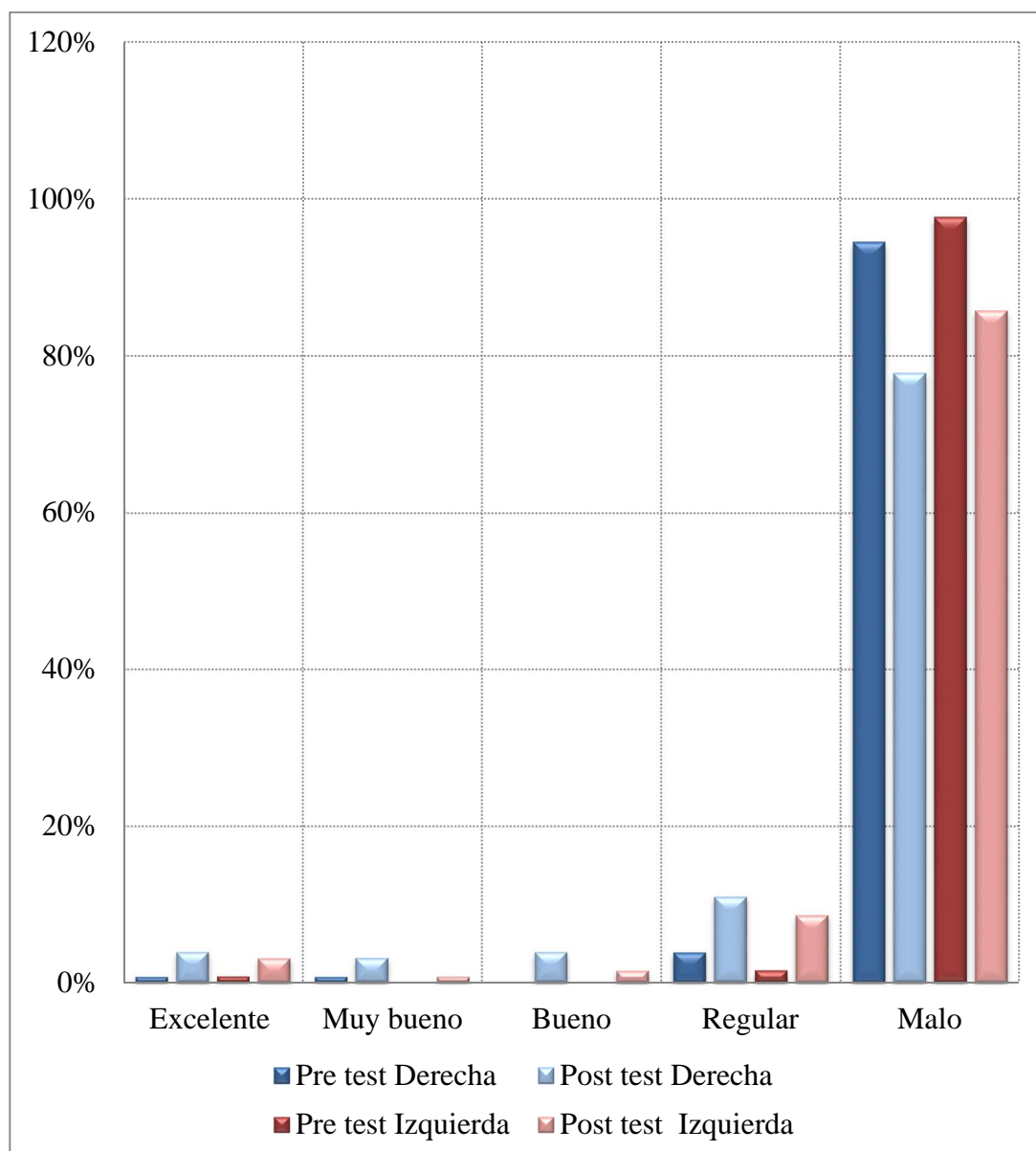


Figura 76 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica de pie, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio con objeto con pica de pie que la muestra presentó una mejoría del 8% en derecha siendo inicialmente un 94% en nivel malo, llegando a disminuir a 78% alcanzando un 4% en excelente, muy bueno y bueno, mientras que un 7% en izquierda teniendo un 98% de malo disminuido al 86% aumentando a un 3% en nivel excelente.

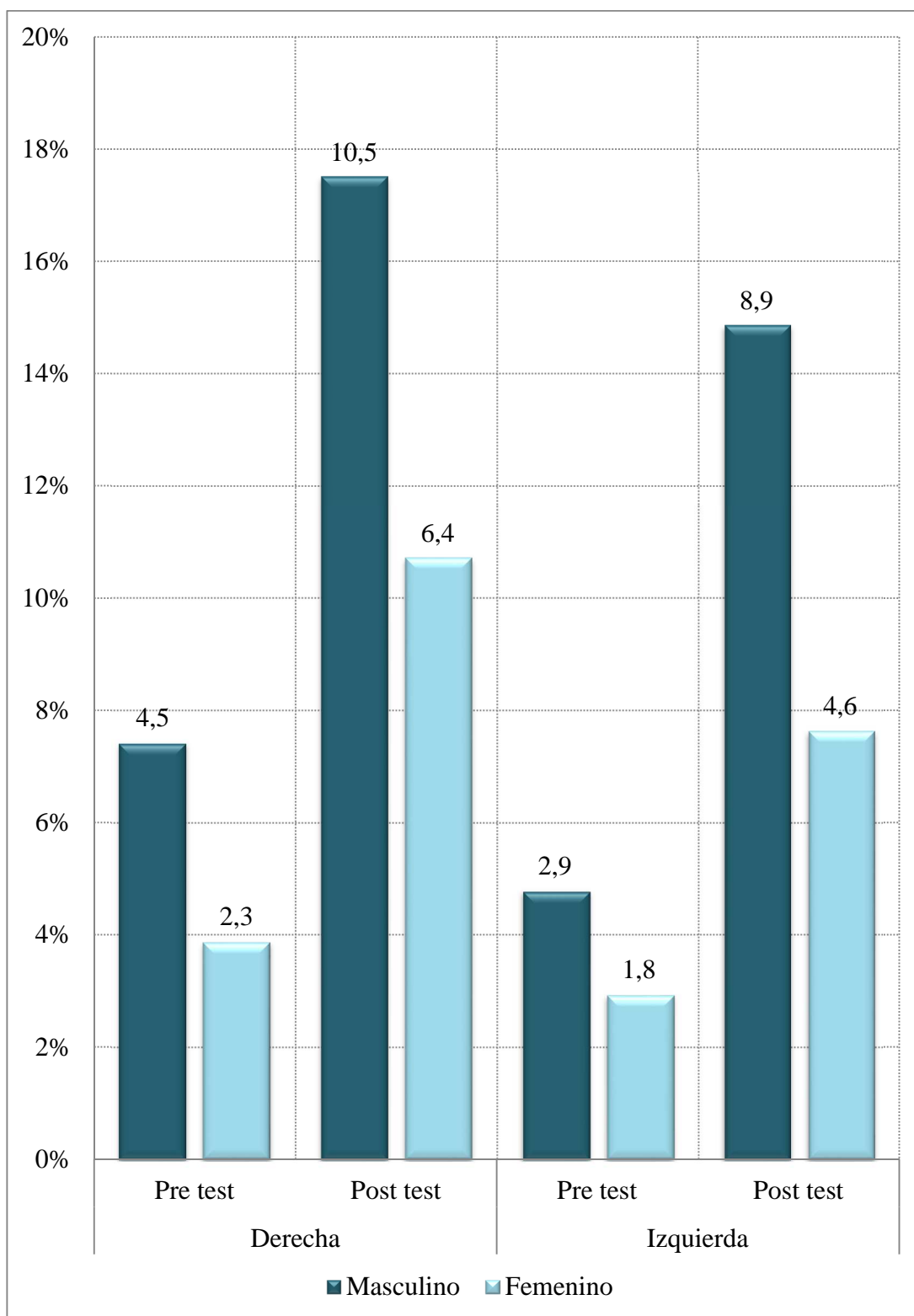


Figura 77 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica de pie, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

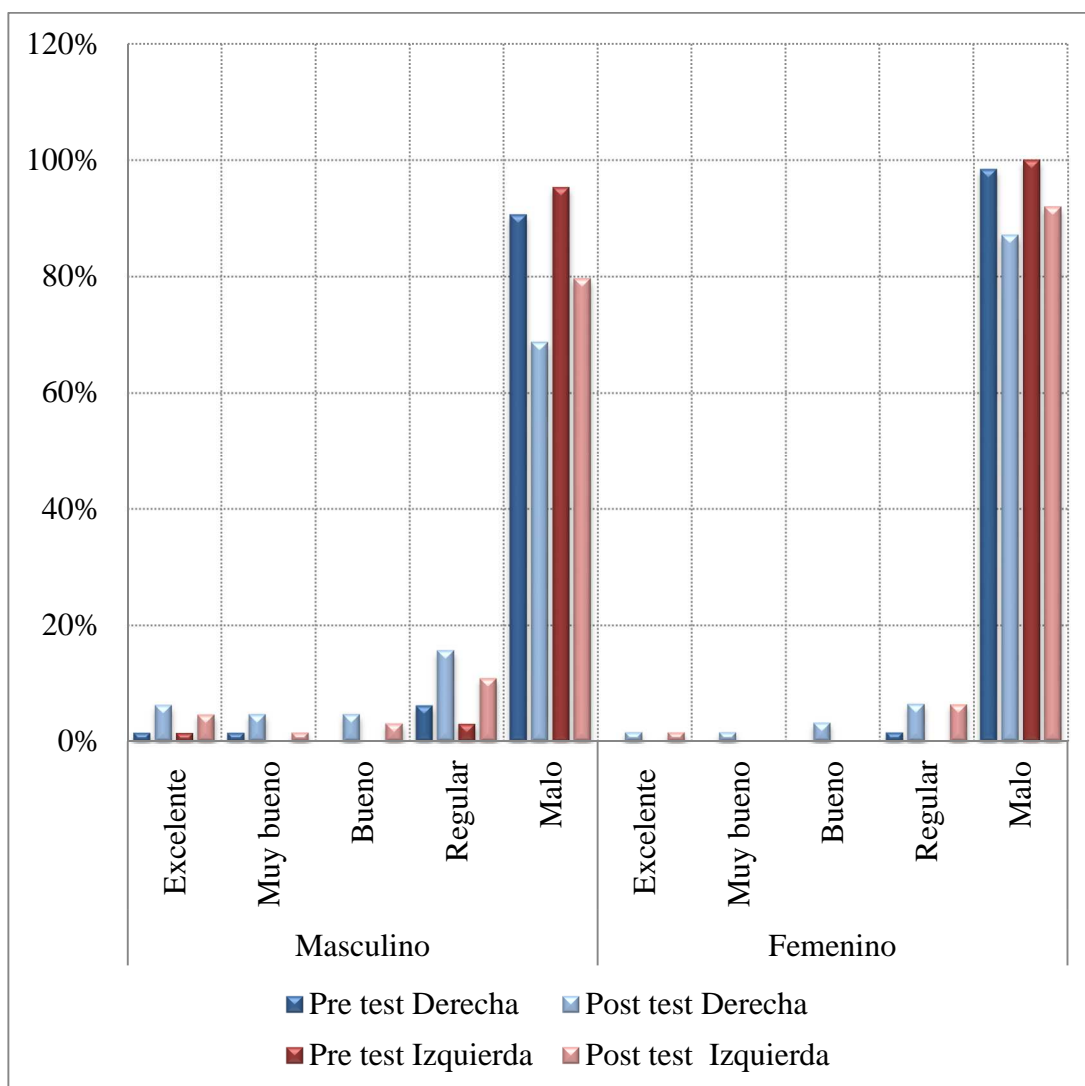


Figura 78 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica de pie, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio con objeto con pica de pie por género el grupo masculino mostró mayores mejorías con un 11% en derecha teniendo un 91% inicial en nivel malo disminuido al 61%, aumentando un 5% en los niveles excelente, muy bueno y buen, mientras un 10% en izquierda un 95% en nivel malo que se disminuyó al 80%, aumentando un 5% en nivel excelente, mientras que el femenino un 7% en derecha teniendo inicialmente un 98% de mal nivel se disminuyó al 87% y se aumentó un 2% en excelente y muy bueno, y un 5% en izquierda teniendo del 100% en mal nivel donde se disminuyó el 8%.

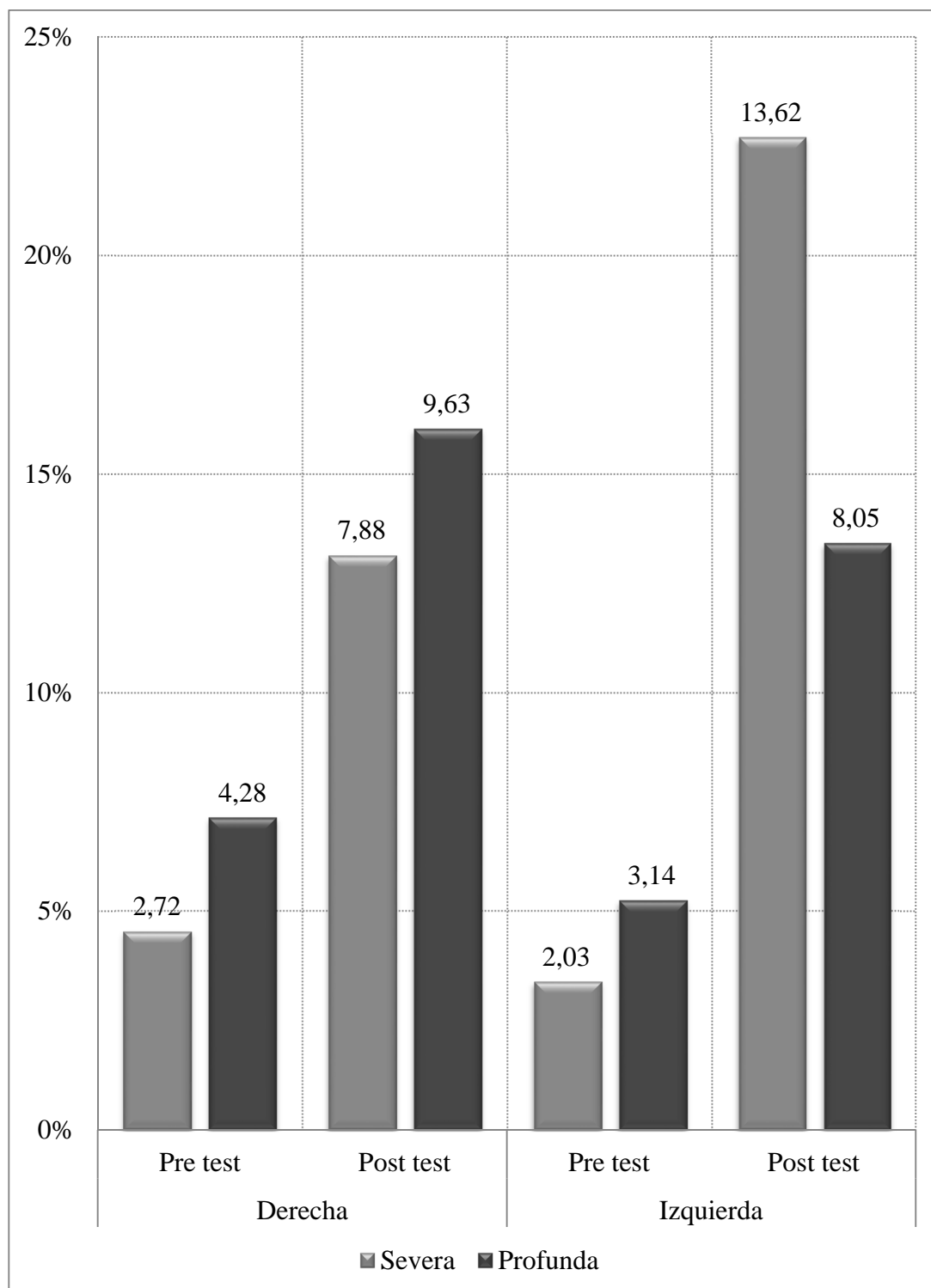


Figura 79 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica de pie, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

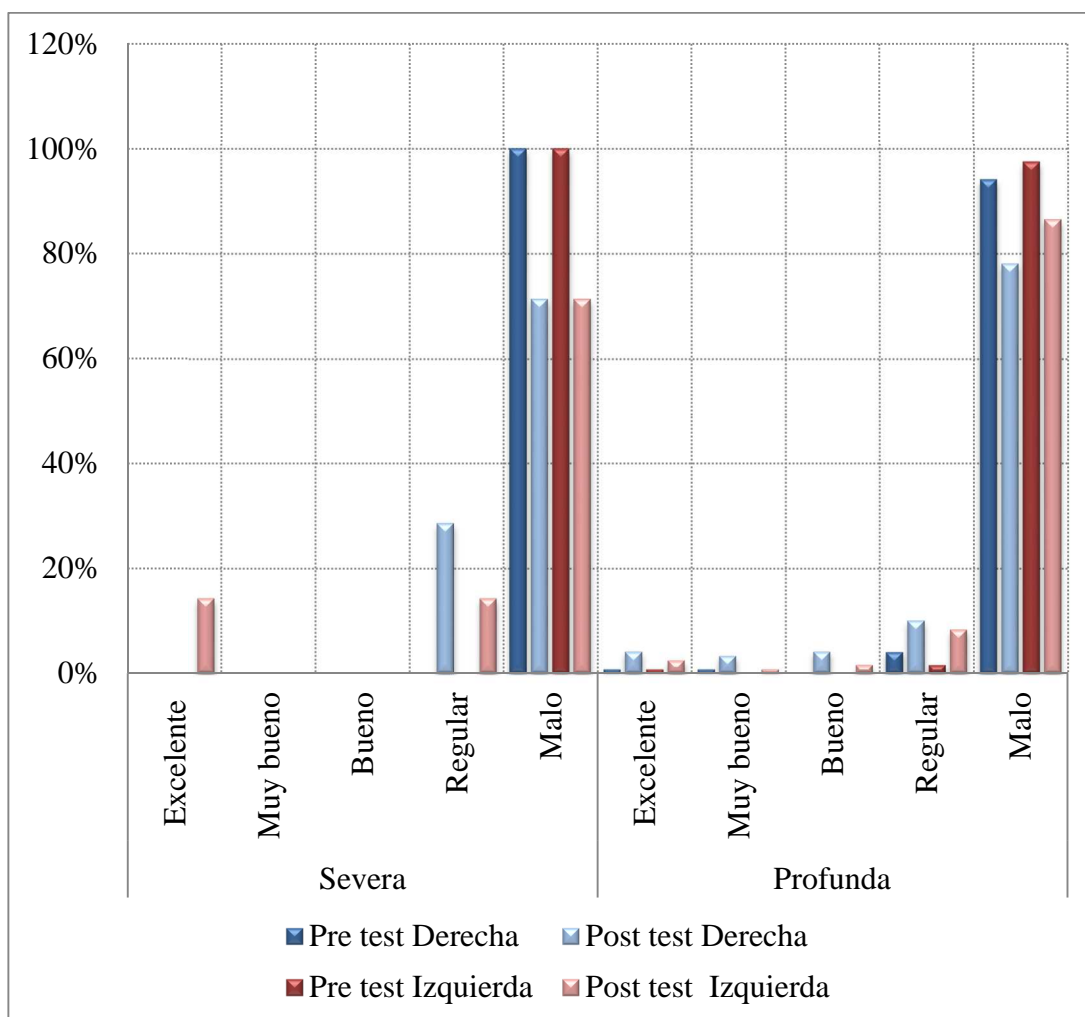


Figura 80 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica de pie, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio con objeto con pica de pie por nivel de sordera que el grupo que mostró mayores avances fue el de sordera severa con un 8% en derecha teniendo inicialmente un 86% en mal nivel disminuyendo un 29%, aumentando 14% al nivel bueno, mientras que un 20% en izquierda teniendo el 100% en mal nivel disminuido al 43% y alcanzando un 14% en nivel excelente, mientras que el de sordera profunda un 9% en derecha teniendo un 95% en nivel malo llego a ser el 79% con una mejoría del 4% en nivel excelente, y un 8% en izquierda siendo un 97% inicial en mal nivel disminuido en un 10% y se alcanzó en un 3% de excelente nivel.

4.1.3.2 EQUILIBRIO CON PICA SENTADO

Al Igual que el ejercicio anterior de equilibrio con pica de pie se evalúa o contabiliza el tiempo máximo de ejecución de 60 segundos por cada mano

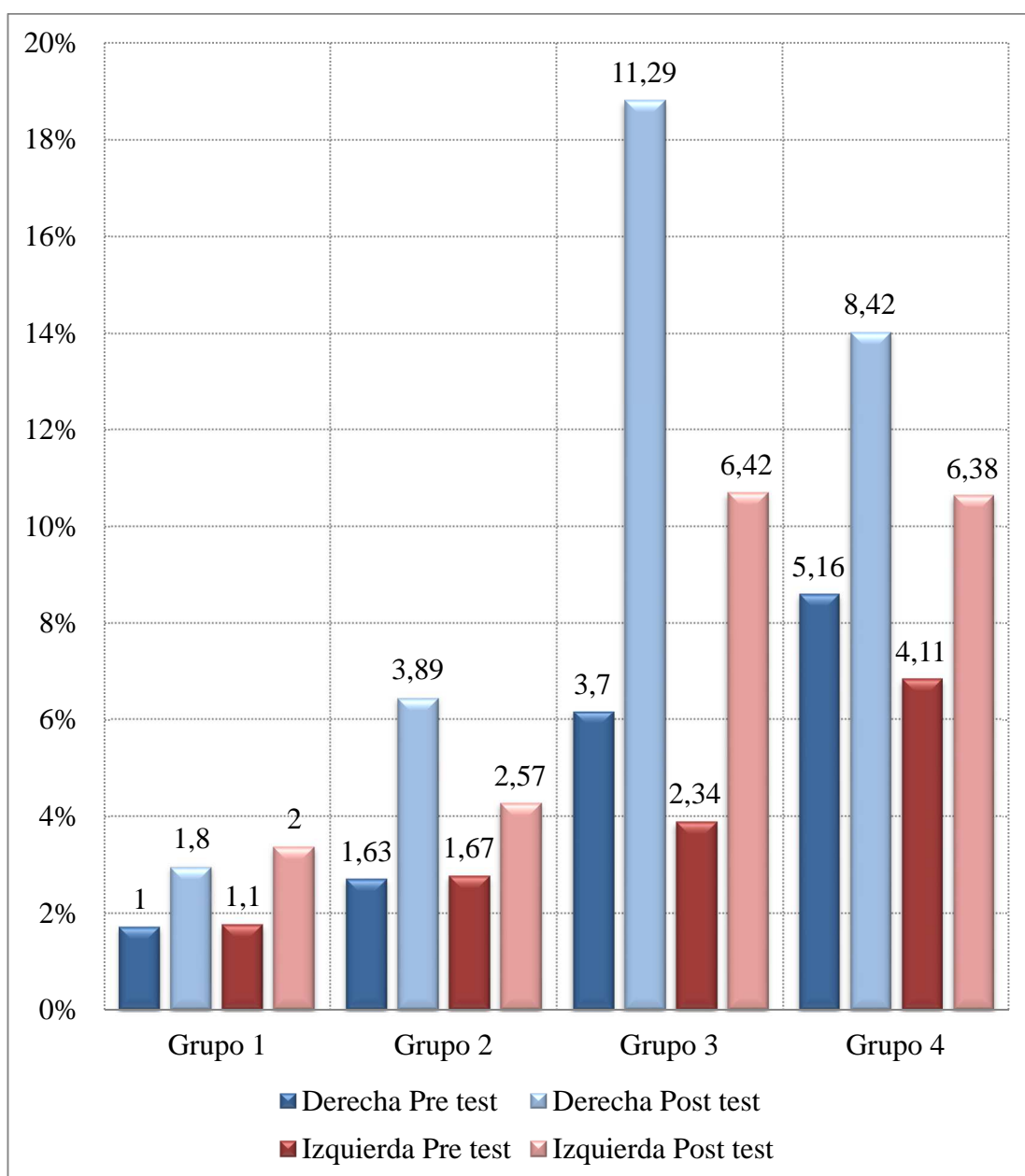


Figura 81 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica sentado, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

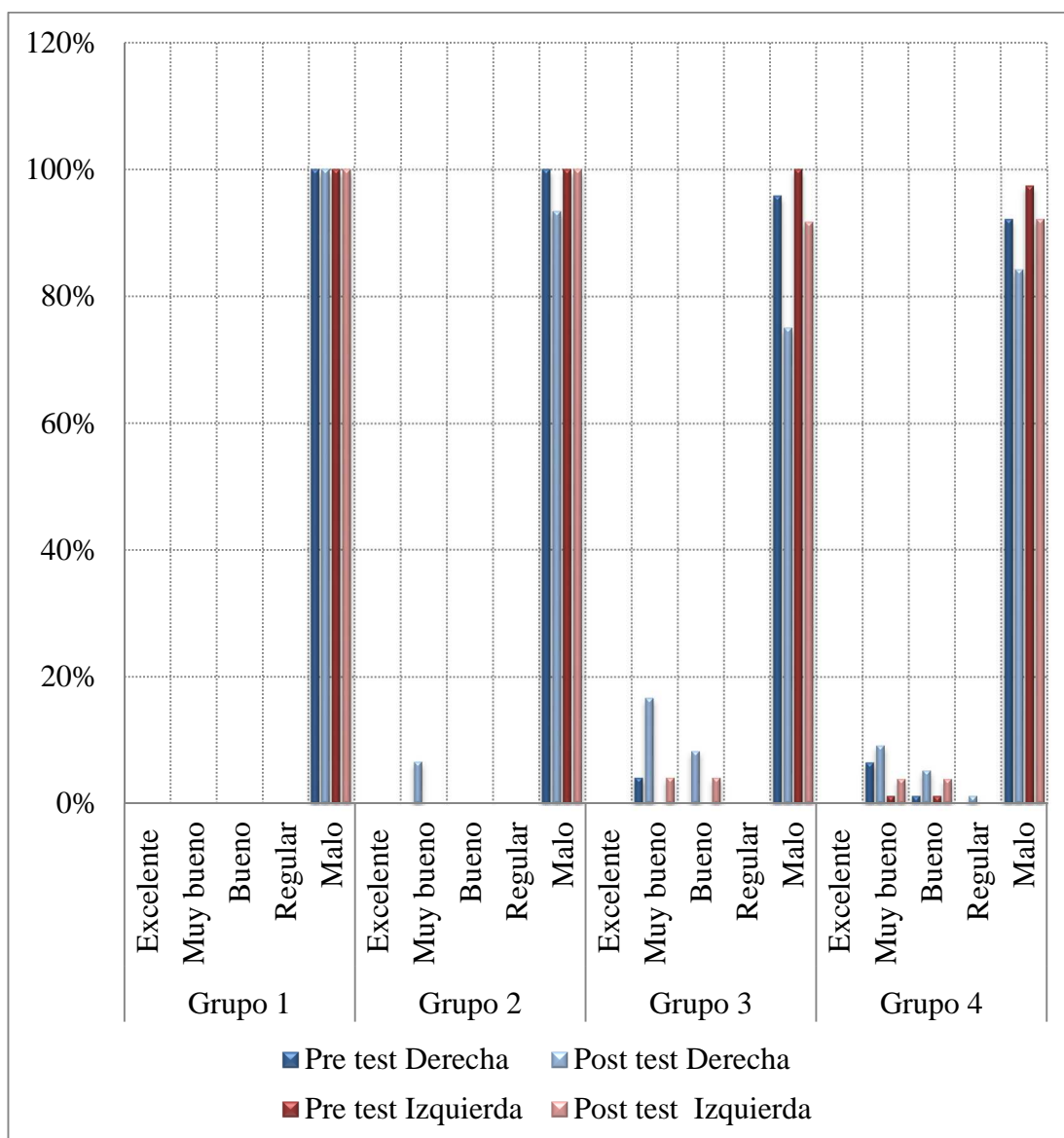


Figura 82 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica sentado, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio con objeto con pica sentado que el grupo 3 mostró mayores avances con el 13% en derecha teniendo un 96% en mal nivel a el 75%, aumentando 17% en nivel muy bueno, y un 7% en izquierda que inicialmente del 100% de nivel malo se disminuyó un 8% aumentando 4% en bueno y muy bueno, mientras que el grupo 1 fue el que menos avanzó con el 1% en derecha y 2% en izquierda

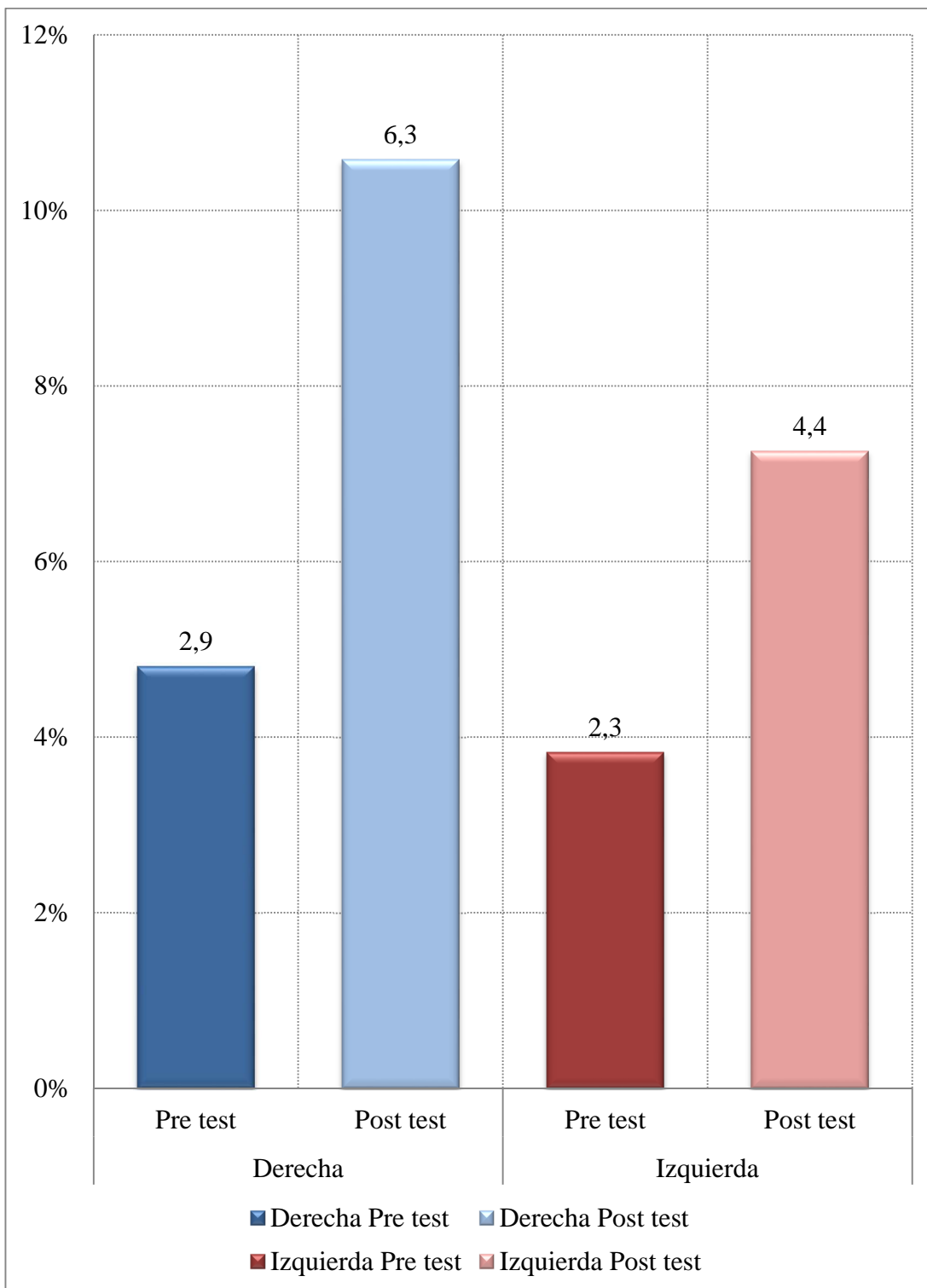


Figura 83 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica sentado, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución representación cuantitativa

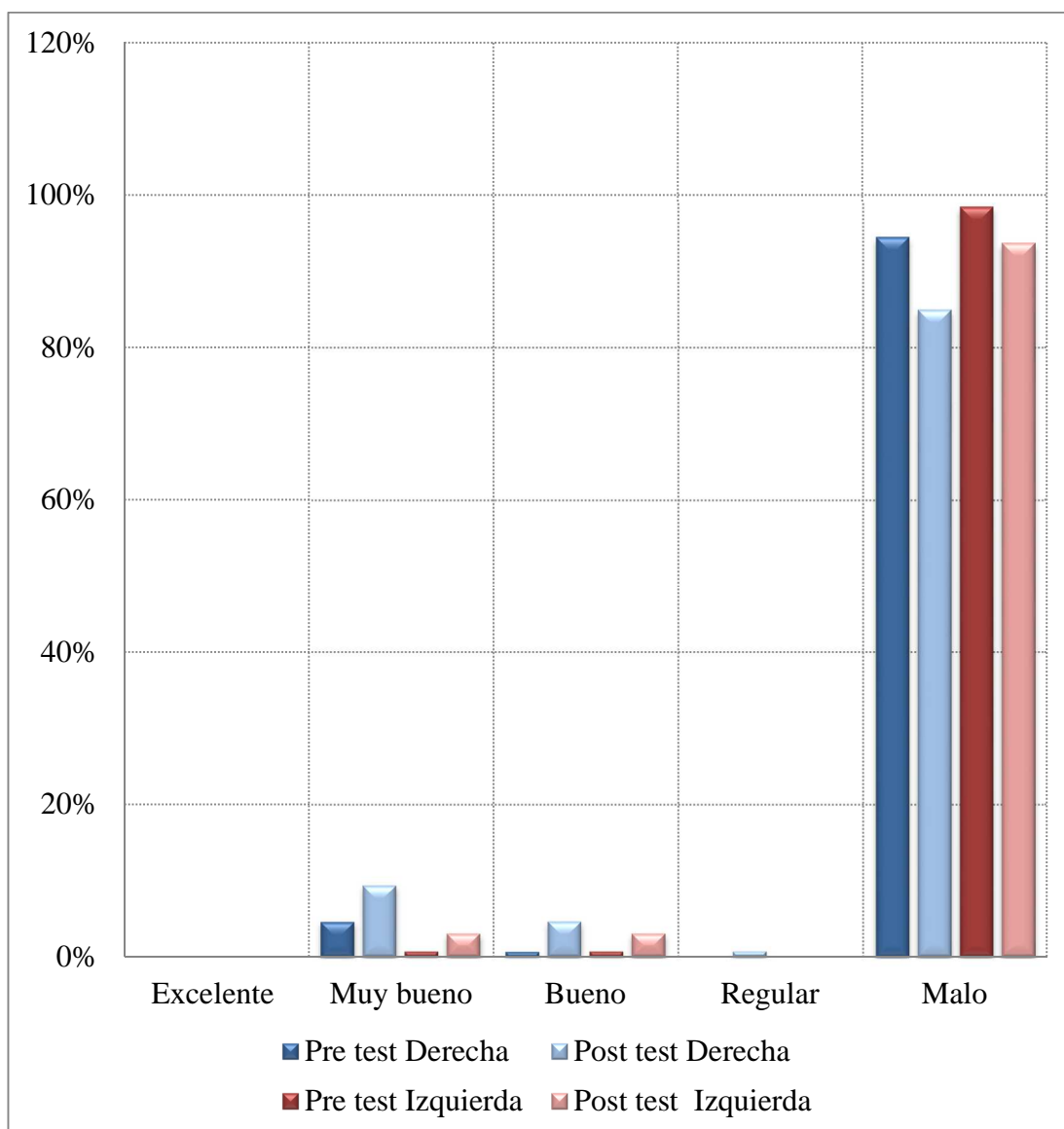


Figura 84 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica sentado, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio con objeto con pica sentado que la muestra avanzó un 6% en derecha teniendo inicialmente 94% en nivel malo disminuyendo al 85% aumentando 10% en nivel muy bueno. y un 3% en izquierda donde un 98% empezaron en nivel malo disminuyendo 4% y se aumentó 3% en niveles muy bueno y bueno.

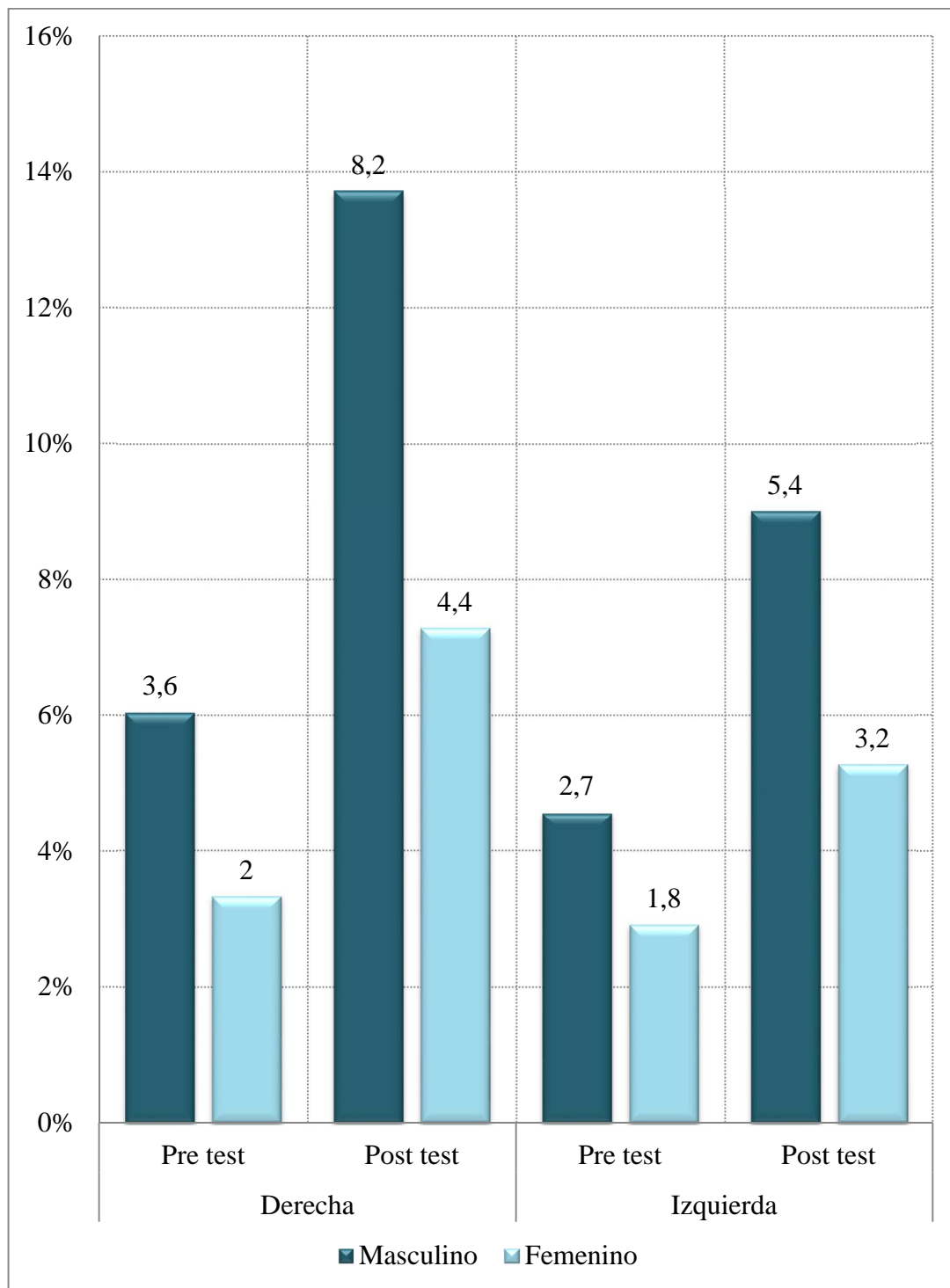


Figura 85 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica sentado, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

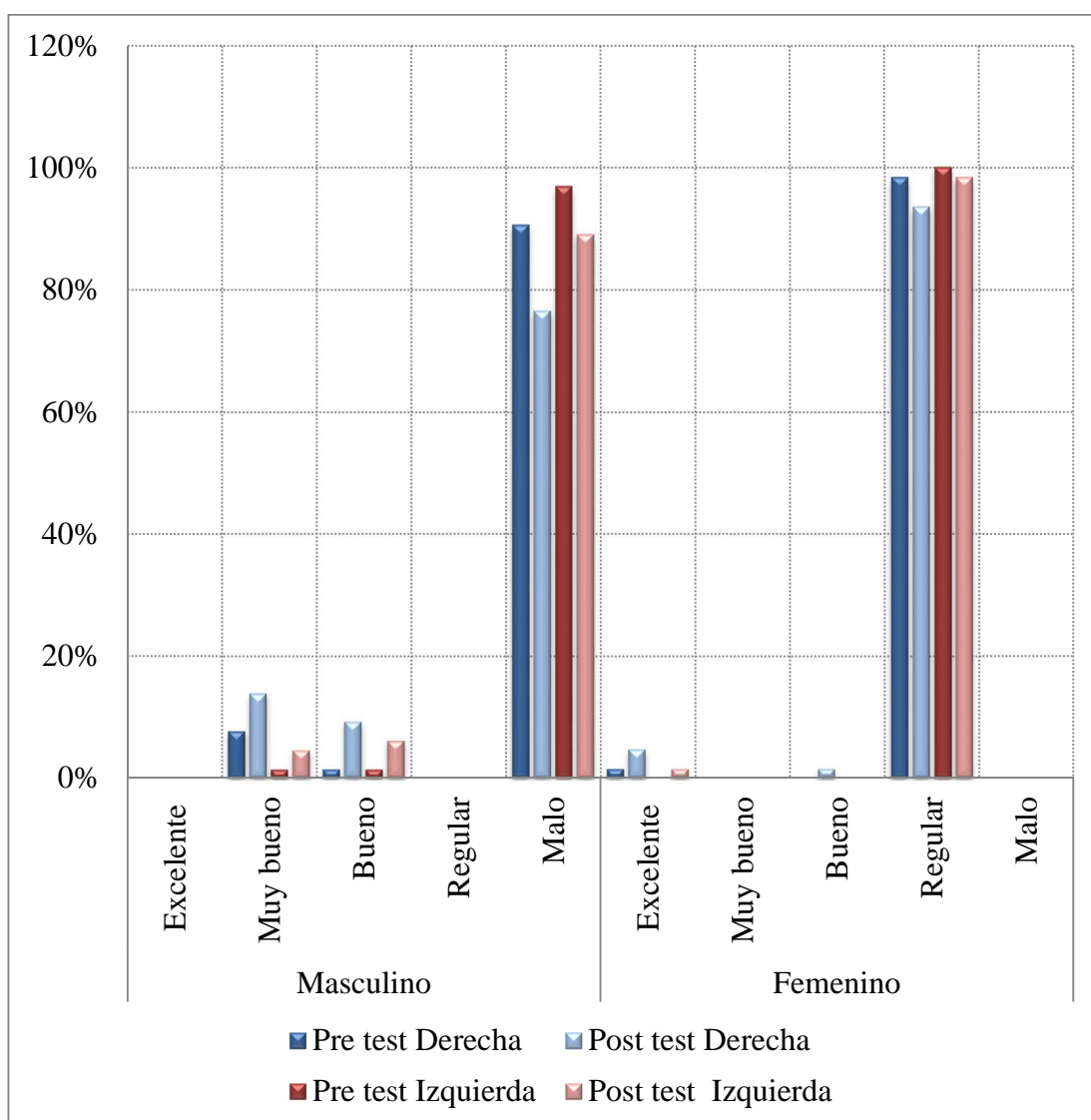


Figura 86 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica sentado, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio con objeto con pica sentado por género el grupo masculino mostró mayores avances con un 8% en derecha teniendo un 91% inicialmente en nivel malo disminuyendo al 77%, y un 4% en izquierda donde inicialmente un 97% en mal nivel hasta el 89%, mientras que el femenino presentó un 4% en derecha donde el 98% se disminuyó un 4% en nivel malo y se aumentó un 5% en excelente y un 2% en izquierda donde el 100% empiezan en mal nivel disminuyendo el 2% el cual se aumentó en el nivel excelente.

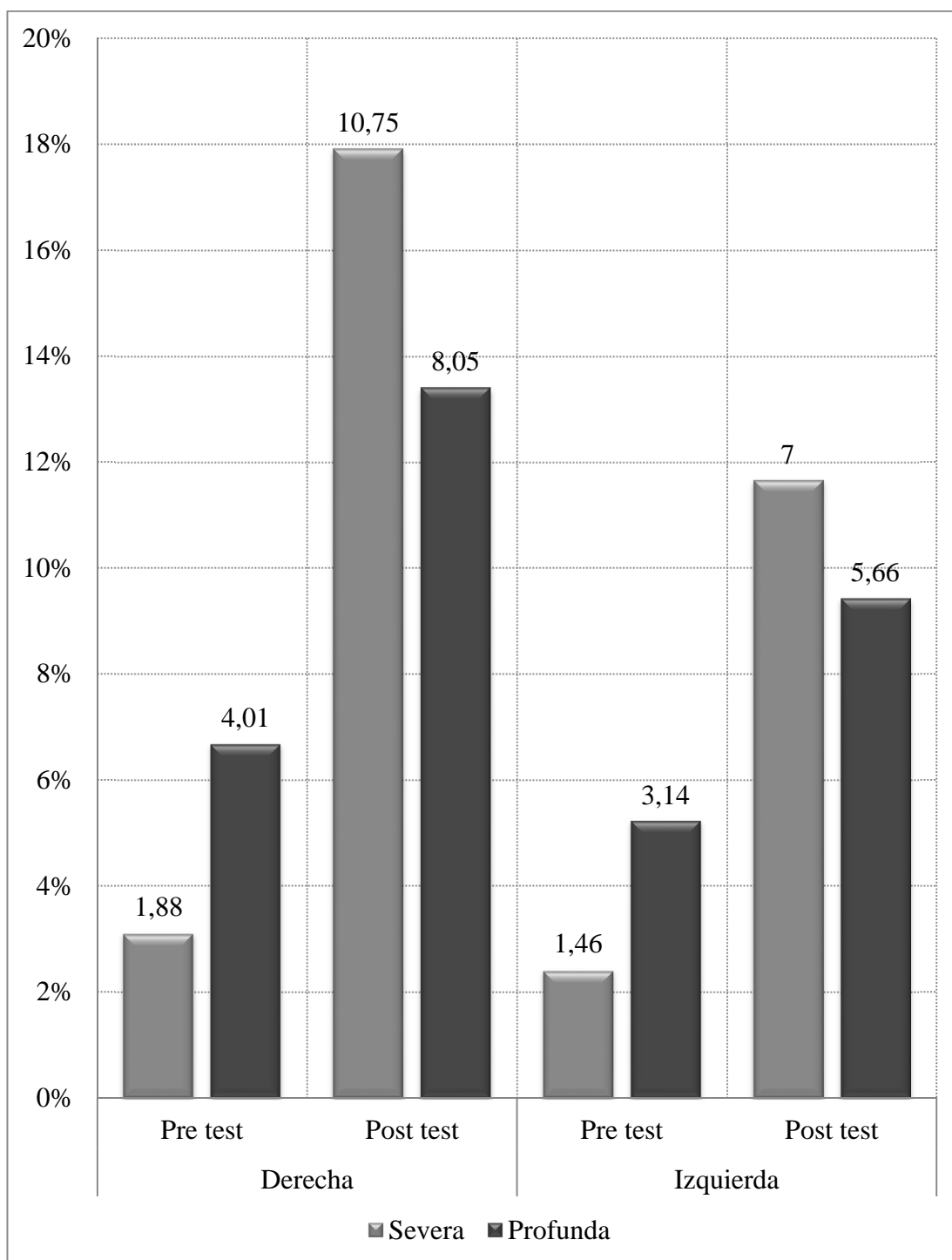


Figura 87 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica sentado, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

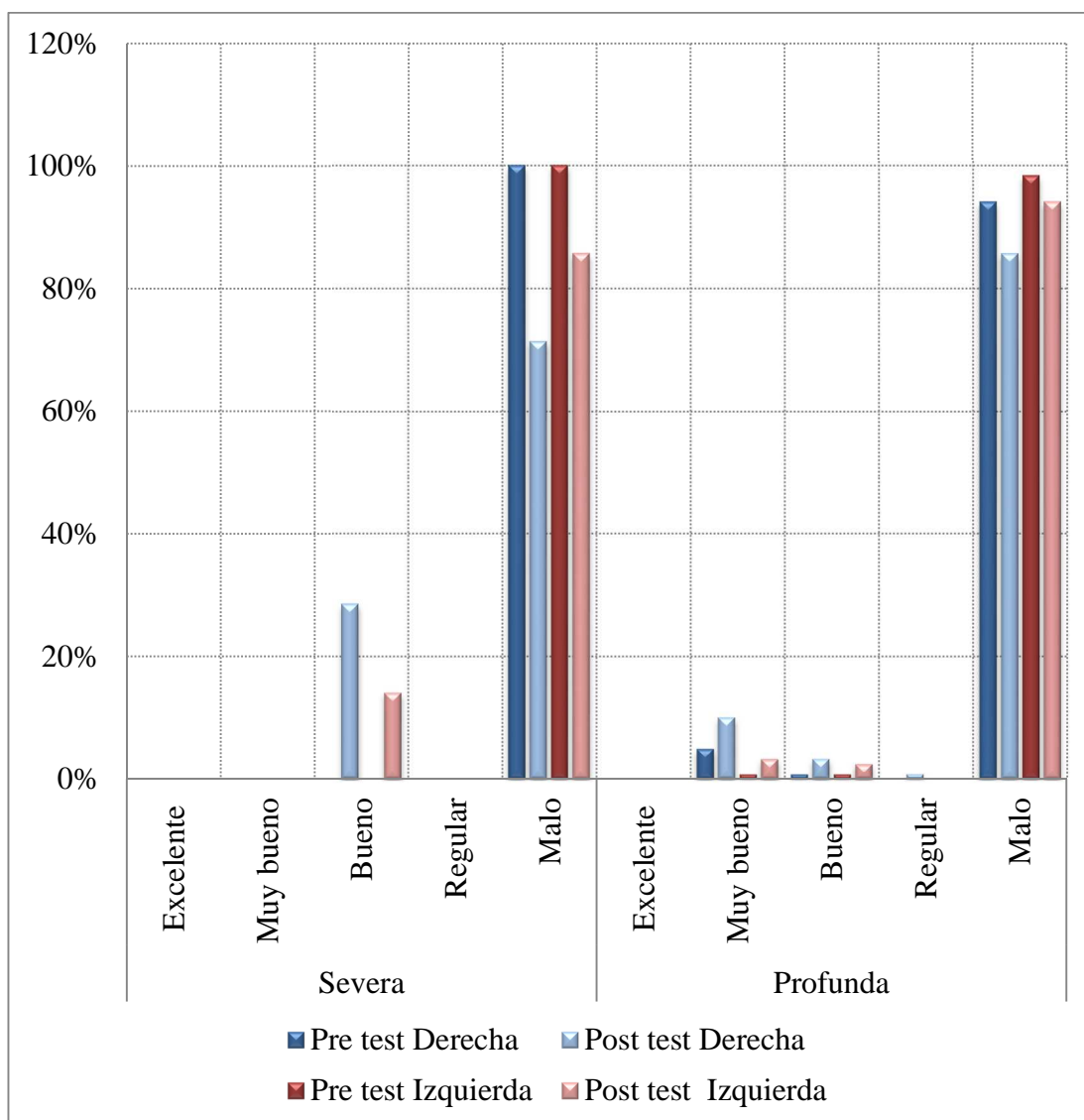


Figura 88 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con pica sentado, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio con objeto con pica sentado por nivel de sordera el grupo de sordera severa mostró mayores avances con un 15% en derecha teniendo el 100% en mal nivel disminuido al 71%, y un 9% en izquierda que del 100% en mal nivel llegando al 86%, mientras que el grupo con sordera profunda muestra un 7% en derecha siendo un 94% en mal nivel hasta el 86%, y un 4% en izquierda donde inicialmente un 98% en mal nivel disminuido en un 4% y aumentando 3% en niveles muy bueno y bueno.

4.1.3.3 EQUILIBRIO CON BALÓN

Los presentes cuadros son tabulados según la ejecución efectiva de evaluación de cada ejercicio que conforma el Test, en este caso es Equilibrio con balón, donde se evalúa o contabiliza el tiempo máximo de ejecución de 30 segundos por cada mano.

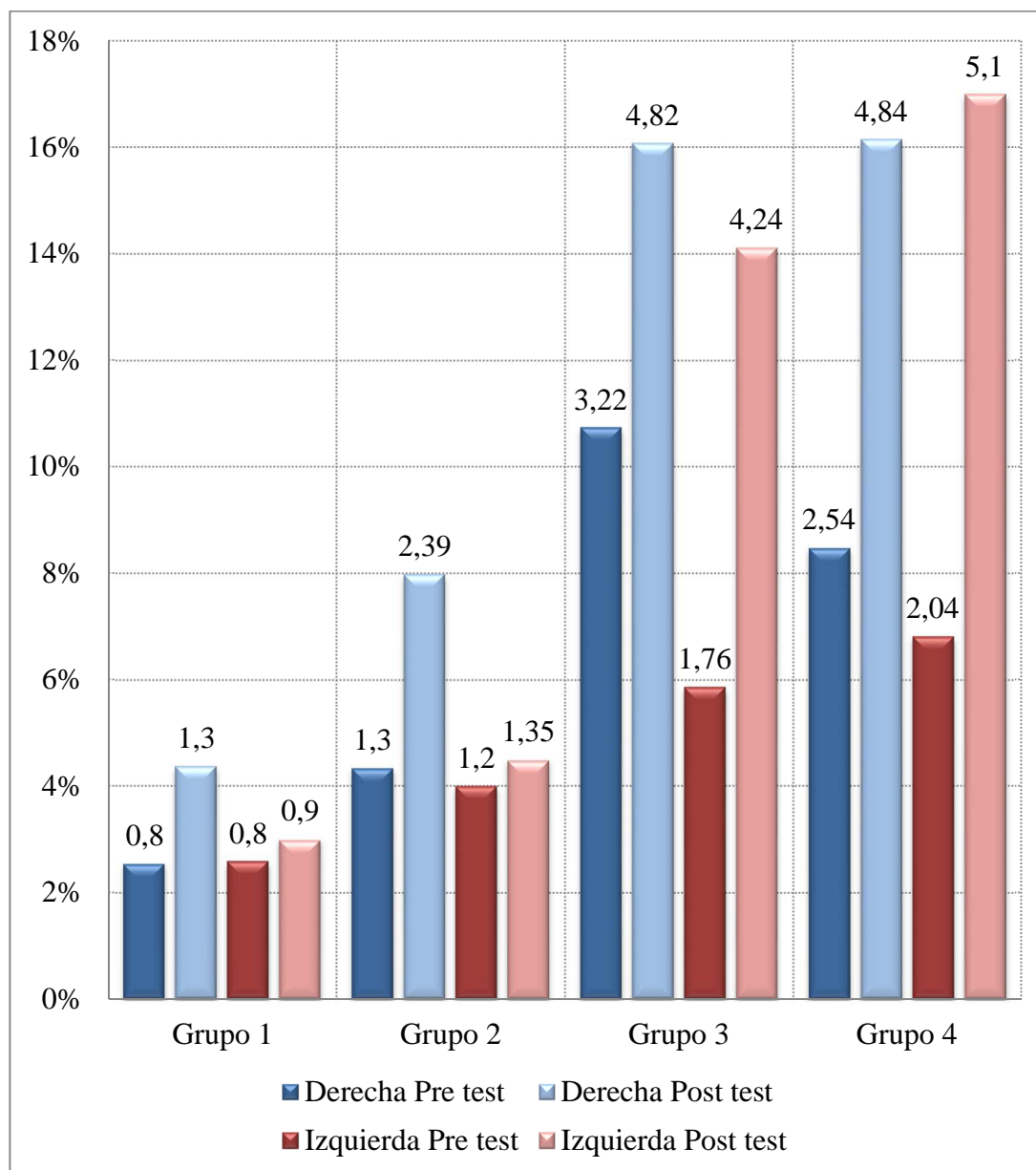


Figura 89 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con balón, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

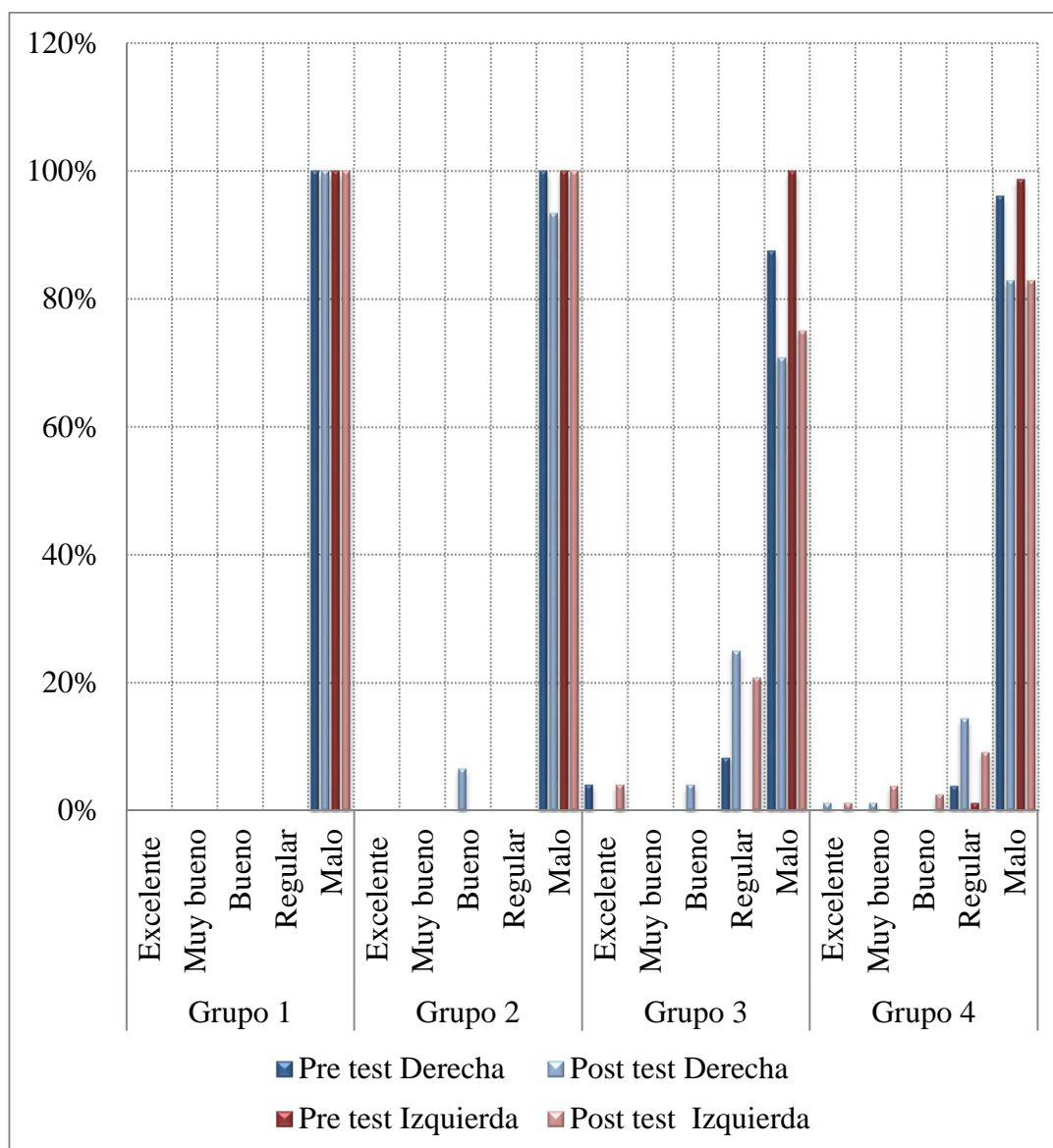


Figura 90 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con balón, resultados generales por grupo de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio con objeto con balón que el grupo 4 presenta mayores avances con un 8% en derecha teniendo inicialmente un 96% en nivel malo se pasó a un 83%, y un 10% en izquierda que del 99% inicial en mal nivel al 83%, mientras que el grupo 1 presenta avances solo en la derecha del 2%

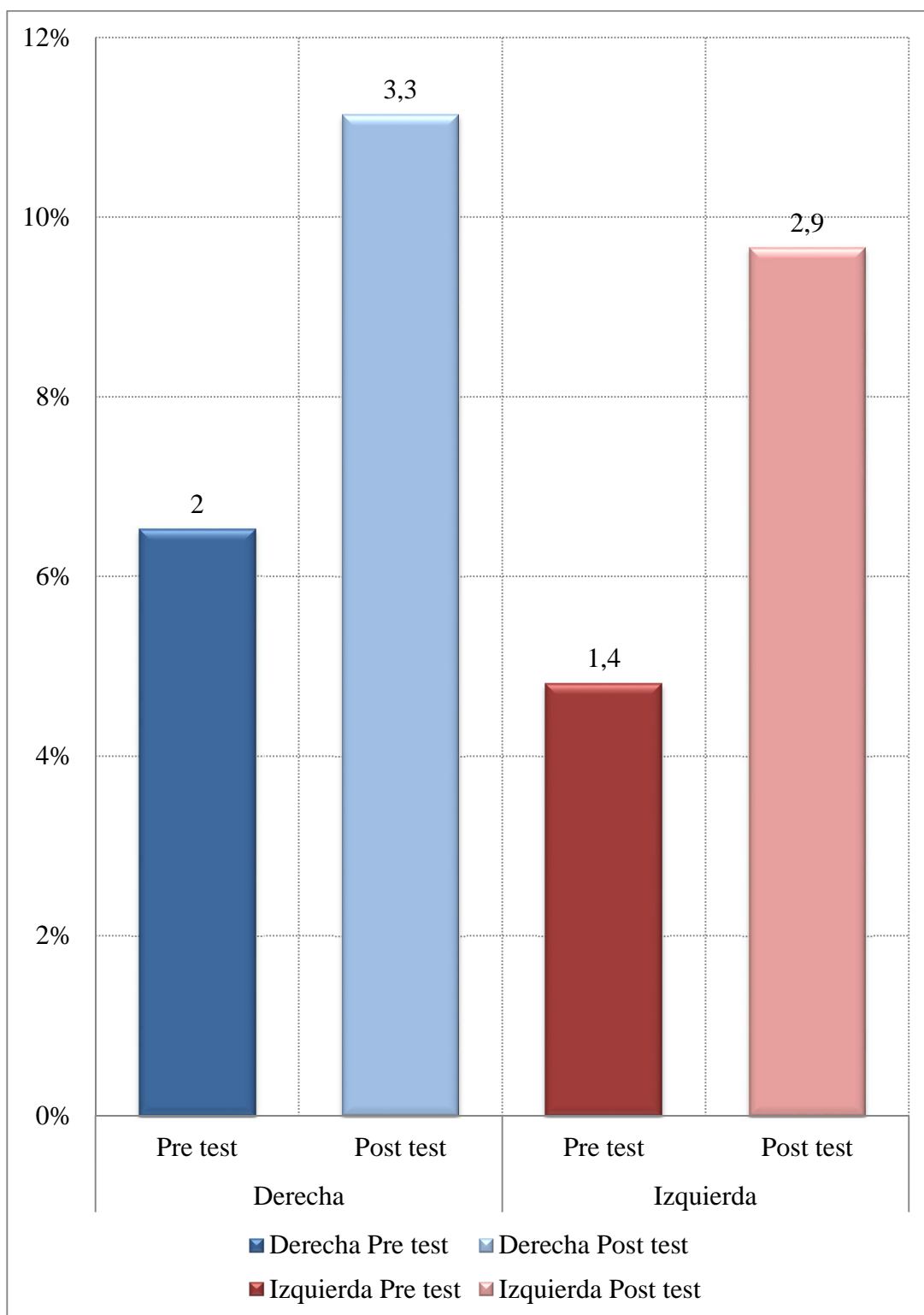


Figura 91 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con balón, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

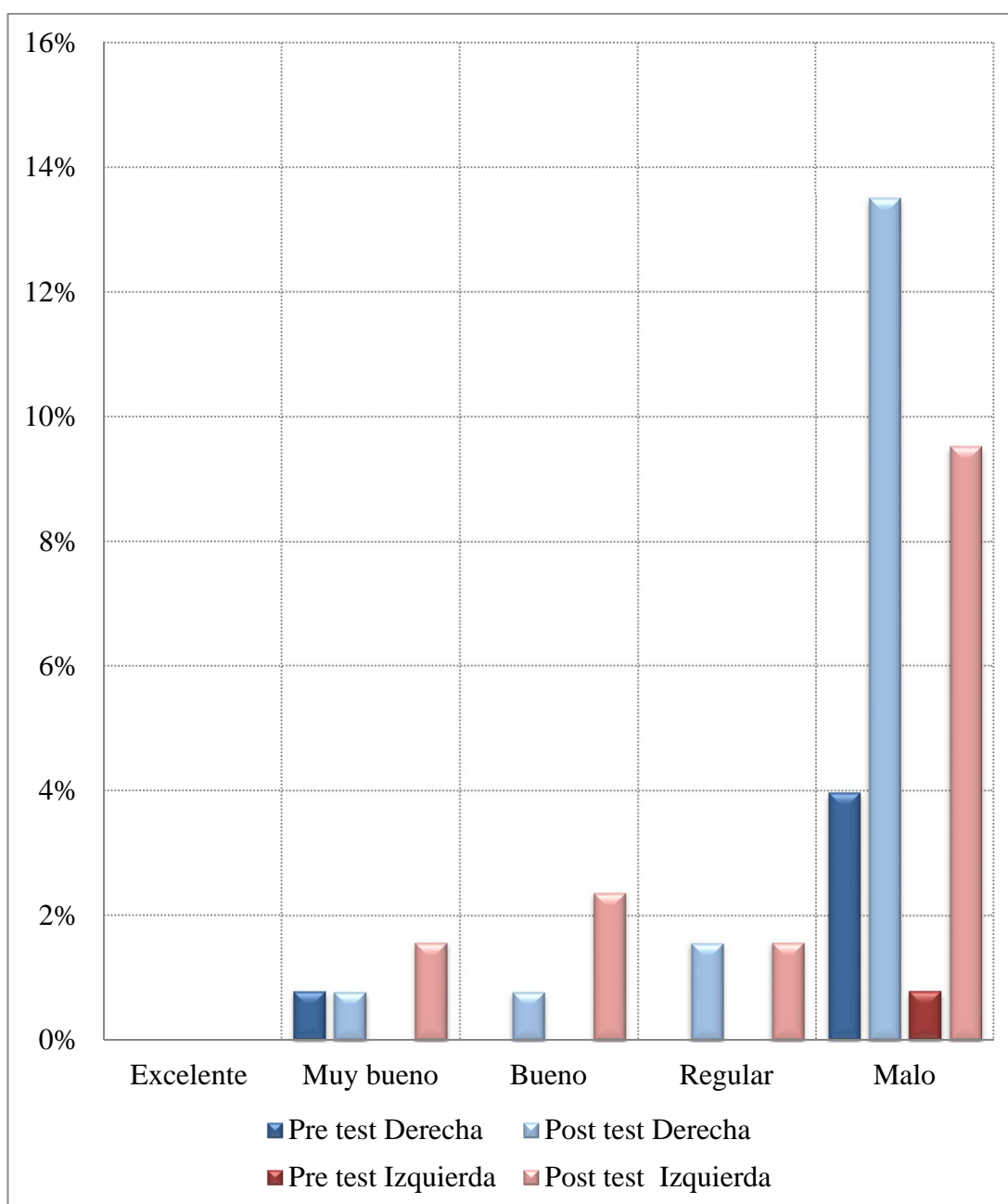


Figura 92 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con balón, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio con objeto con balón la muestra avanzó un 4% en derecha siendo un 95% en mal nivel que disminuyó al 83%, y un 5% en izquierda donde el 99% inicialmente en nivel malo disminuyó al 95% y se alcanzó un 2% en excelente, muy bueno y bueno.

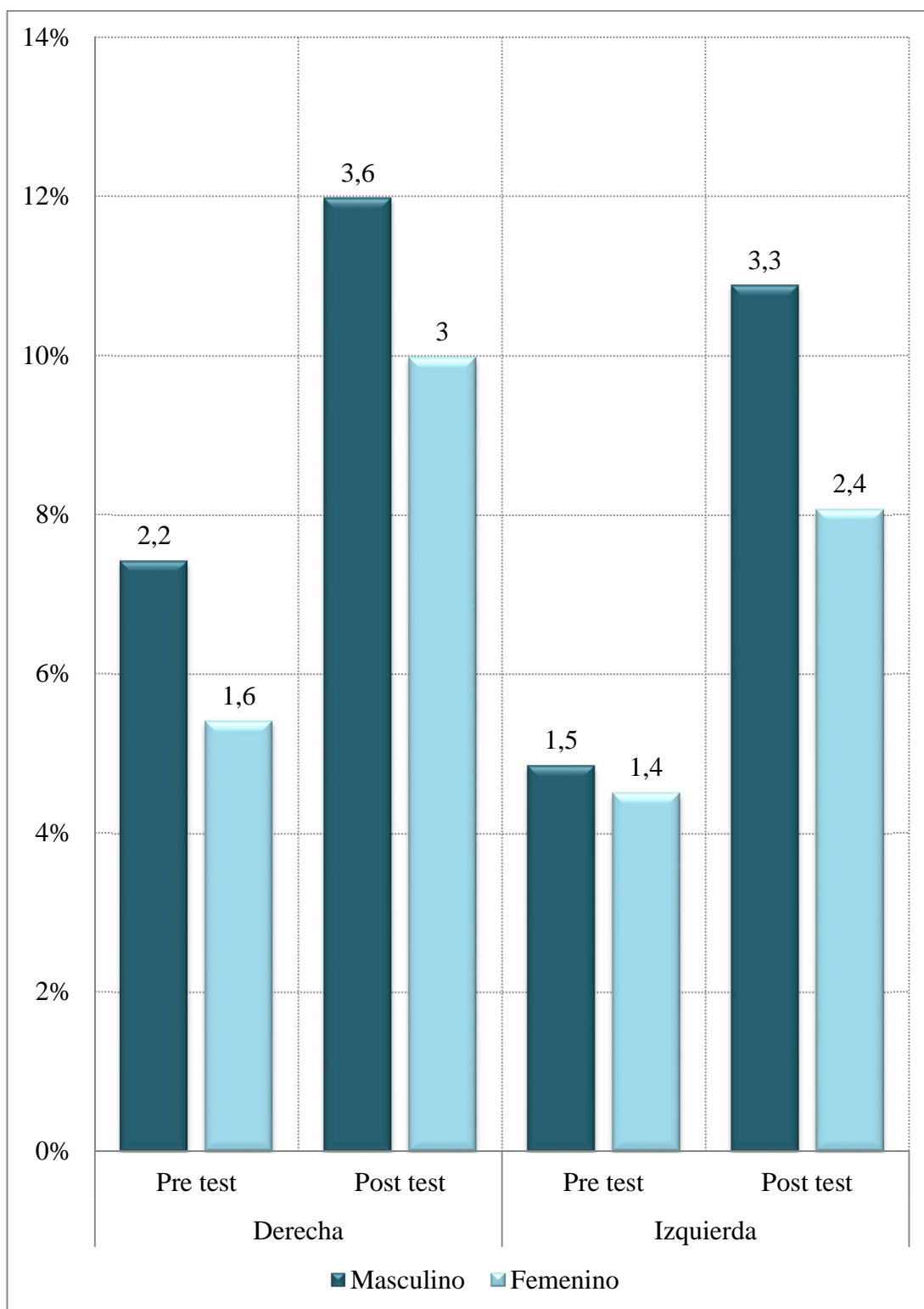


Figura 93 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con balón, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

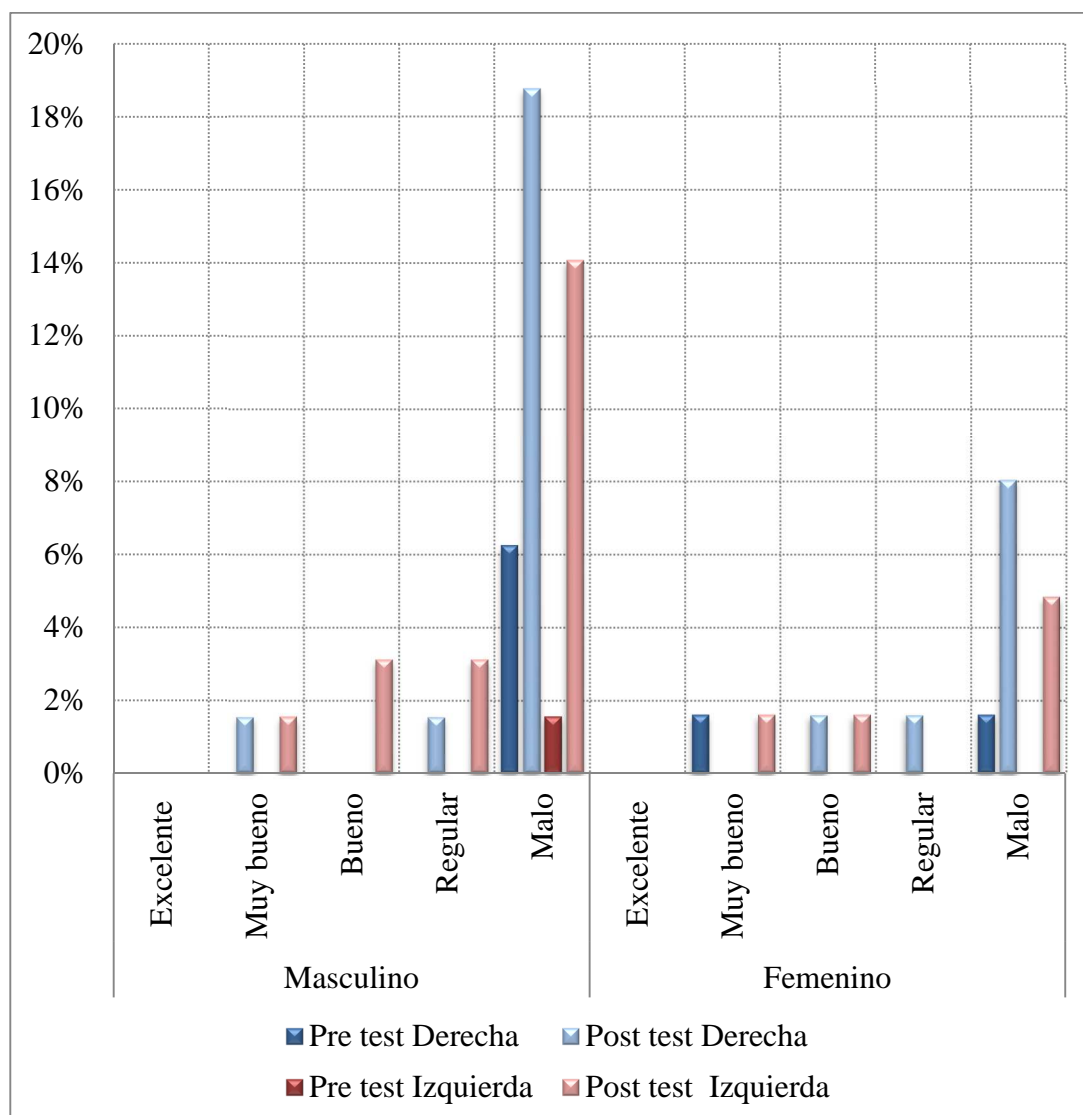


Figura 94 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con balón, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio con objeto con balón por género el grupo masculino muestra mayores avances con un 5% en derecha donde inicialmente el 94% en nivel malo disminuyó al 78% y aumento 2% en nivel excelente, y el 6% en izquierda que inicialmente dio un 98% en mal nivel disminuyendo al 78% llegando al 2% en nivel excelente, mientras que el grupo femenino presenta un 5% en derecha teniendo un 97% en mal nivel que disminuyó al 89%, y el 4% en izquierda siendo el 100% en mal nivel que disminuyó al 92%.

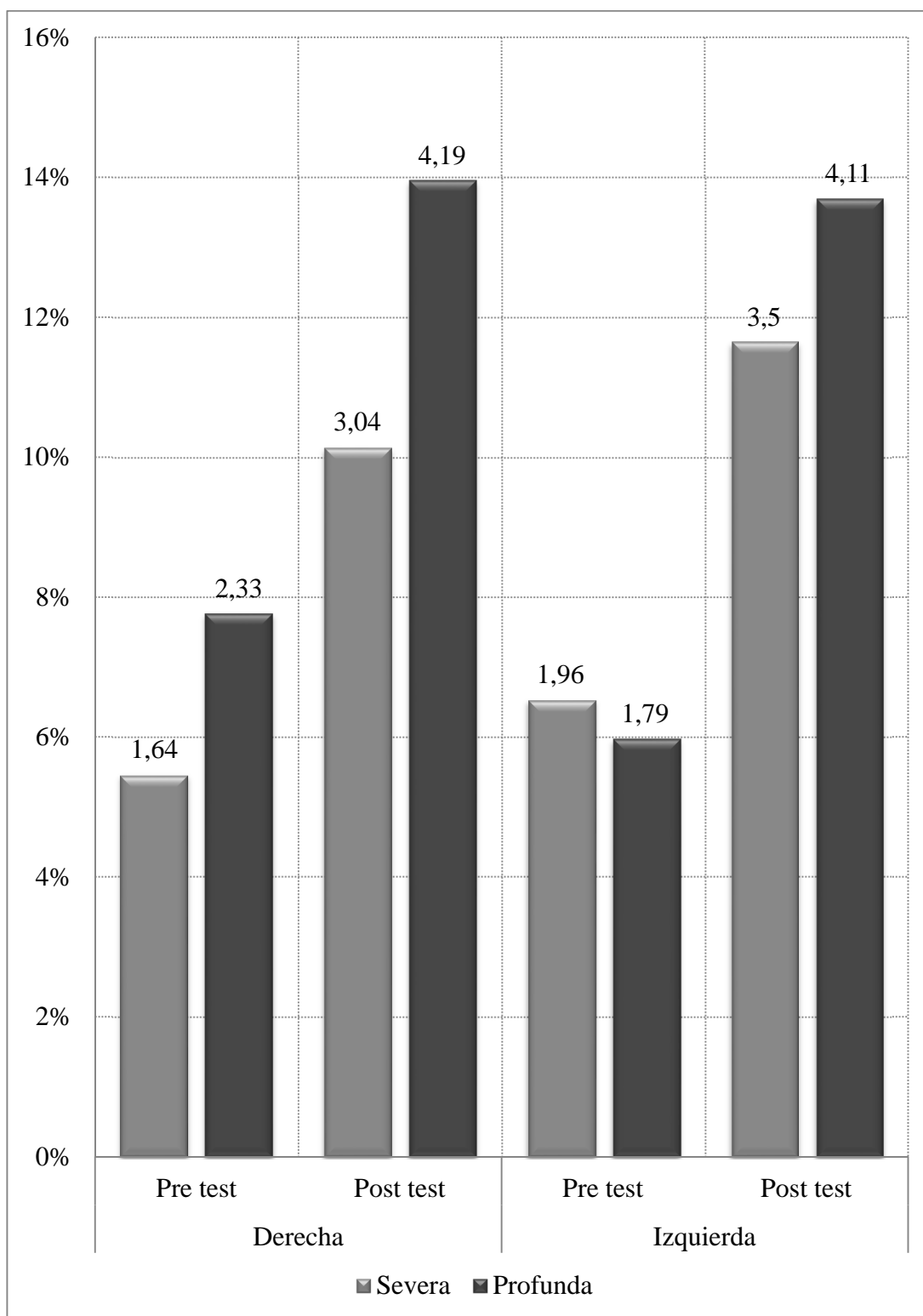


Figura 95 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con balón, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

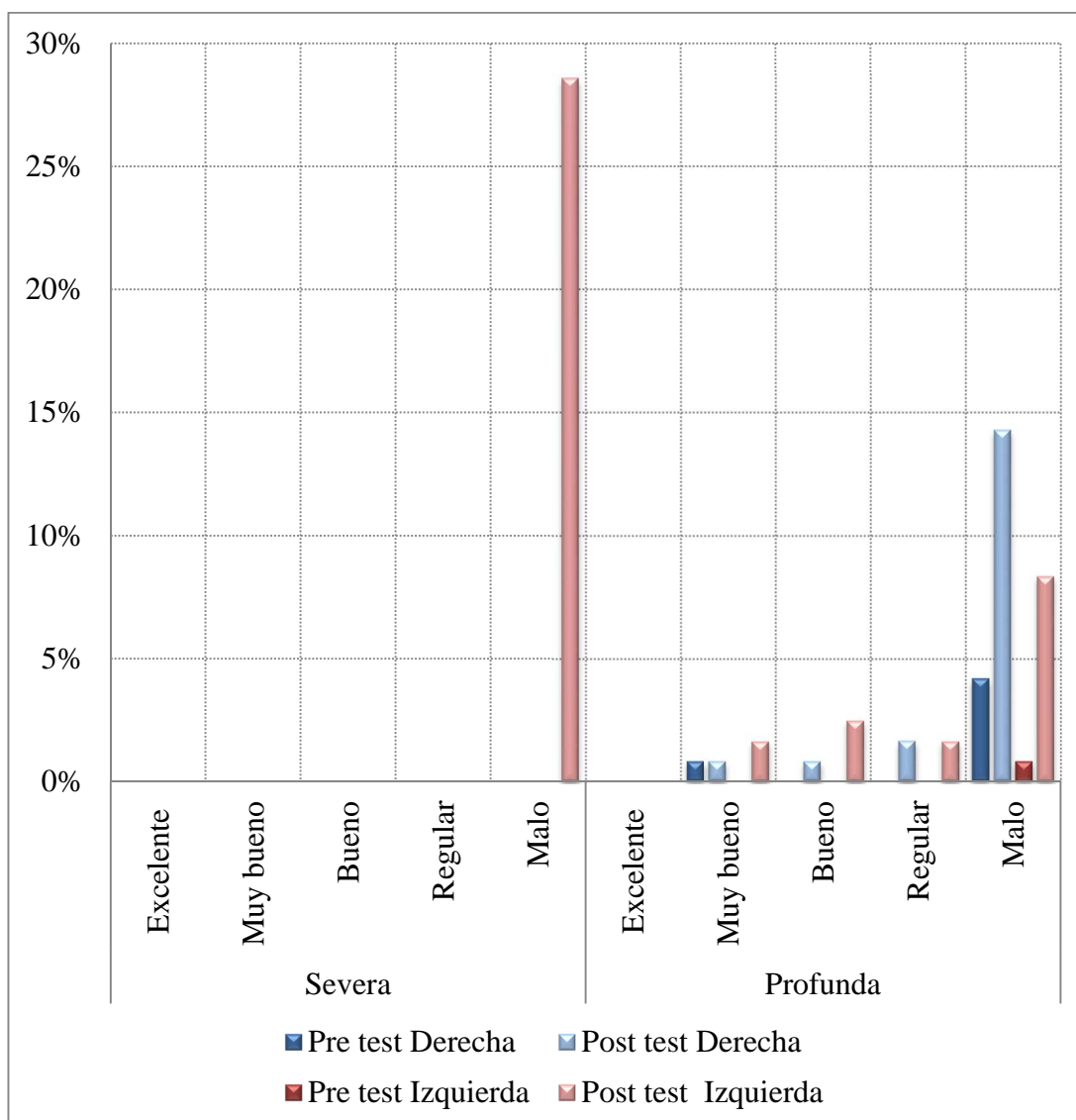


Figura 96 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto – Equilibrio con balón, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio con objeto con balón por nivel de sordera el grupo que presentó mayores avances fue el de sordera profunda con un 6% en derecha teniendo un 95% en mal nivel disminuido al 82%, y un 8% en izquierda que inicialmente el 99% en mal nivel llegaron al 86%, mientras que el grupo de sordera severa presentó un 5% en derecha donde no hubo notable mejorías desde el aspecto cualitativo y un 5% en izquierda del 100% en nivel malo se disminuyó al 71%.

4.2 ANÁLISIS DEL TEST DE ORIENTACIÓN ESPACIAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA

Se realizara una revisión de datos estadísticos de los resultados por cuatro clasificaciones y características provenientes de la muestra de trabajo estas son:

- General por grupos de trabajo
- Global toda la muestra de trabajo
- Global toda la muestra de trabajo por genero
- Global toda la muestra de trabajo por nivel de sordera

Además de la representación gráfica y estadística de los resultados cuantitativos y cualitativos

Cuantitativos: El grafico establece el porcentaje y el dato en sí, del tiempo máximo, mínimo o número de aciertos o fallas según el test.

Cualitativos: El grafico representa los diferentes rangos de evaluación cualitativa (Excelente, muy buena, buena, regular y mala) y el porcentaje de la muestra que se encuentra en los diferentes rangos que se encuentran establecidos según el máximo y mínimo rendimiento del test dividido por quintiles para dar valores cualitativos.

El test de orientación espacial para personas con discapacidad auditiva se divide en:

- Evoluciones en el espacio
- Agrupación y dispersión
- Ocupación selectiva
- Cambios de sentidos y direcciones
- Percepción de distancias

4.2.1 EVOLUCIONES EN EL ESPACIO

Los presentes cuadros son tabulados según la ejecución efectiva de evaluación de cada ejercicio que conforma el Test, en este caso es Evoluciones en el espacio,

donde se evalúa o contabiliza el tiempo de ejecución con un máximo de 60 segundos y contabiliza número de aciertos siendo máximo 10.

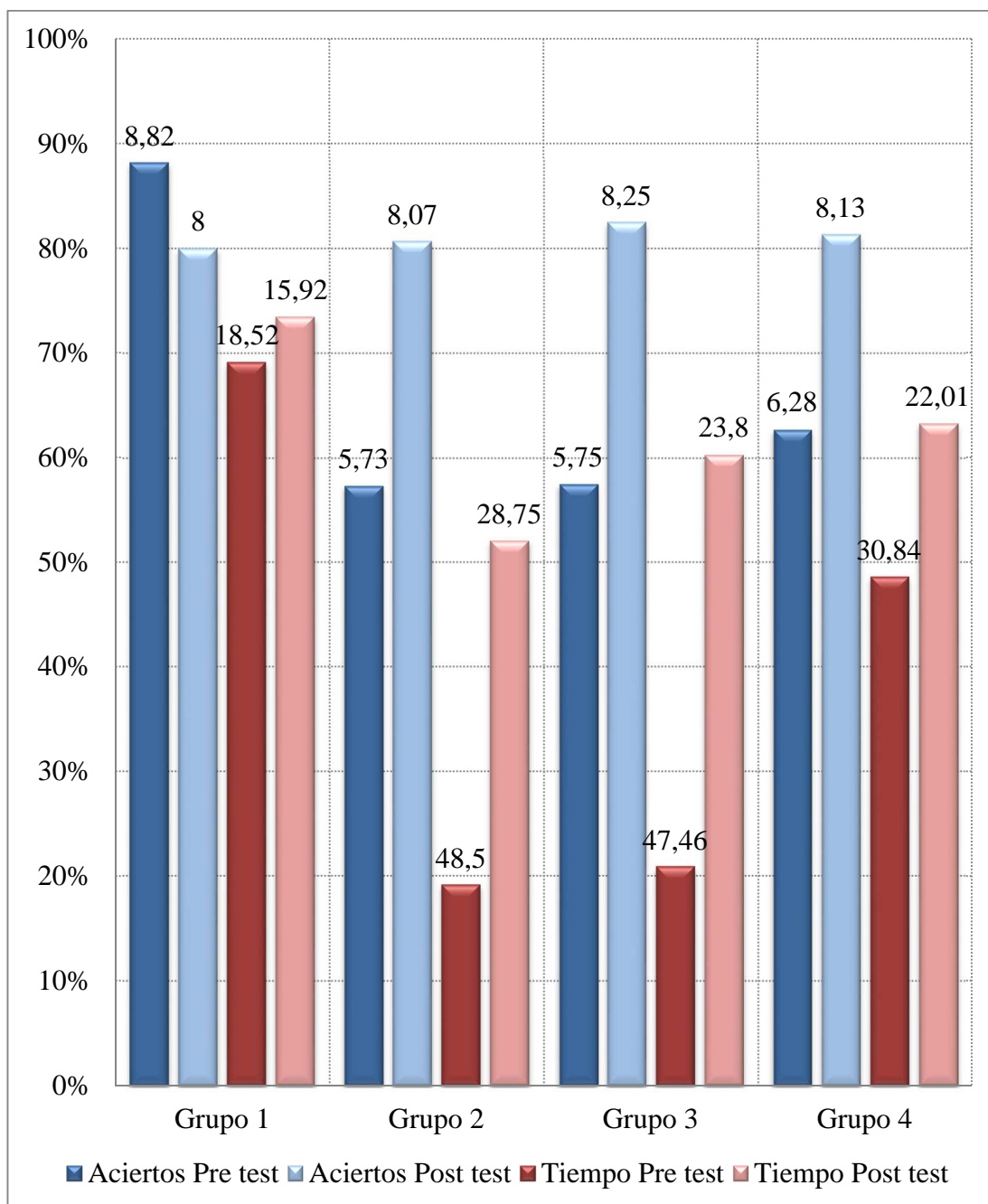


Figura 97 Pre test y Post test, Orientación espacial – Evoluciones en el espacio, resultados generales por grupos de trabajo, contabiliza aciertos y tiempo, representación cuantitativa

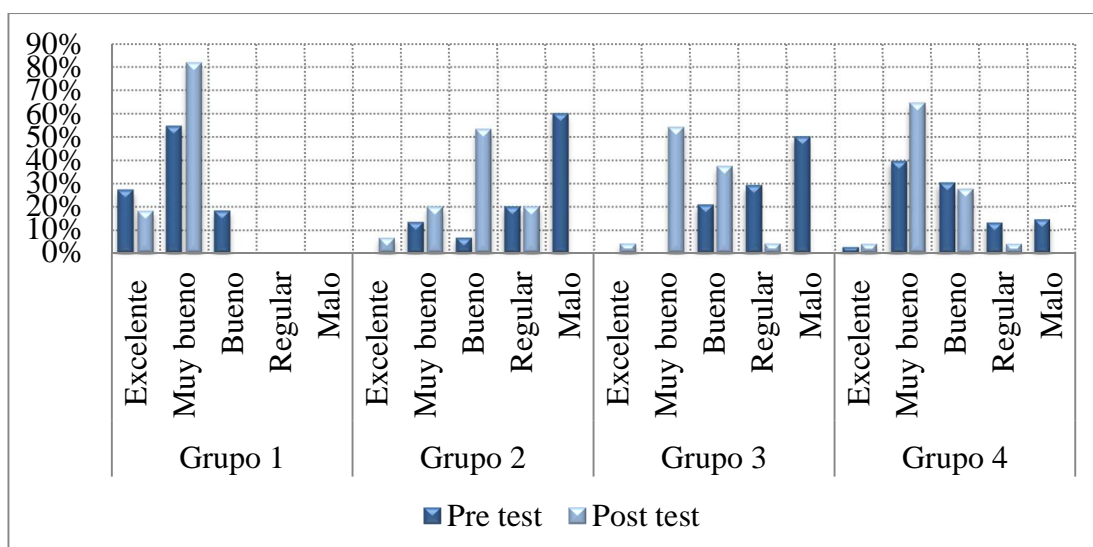
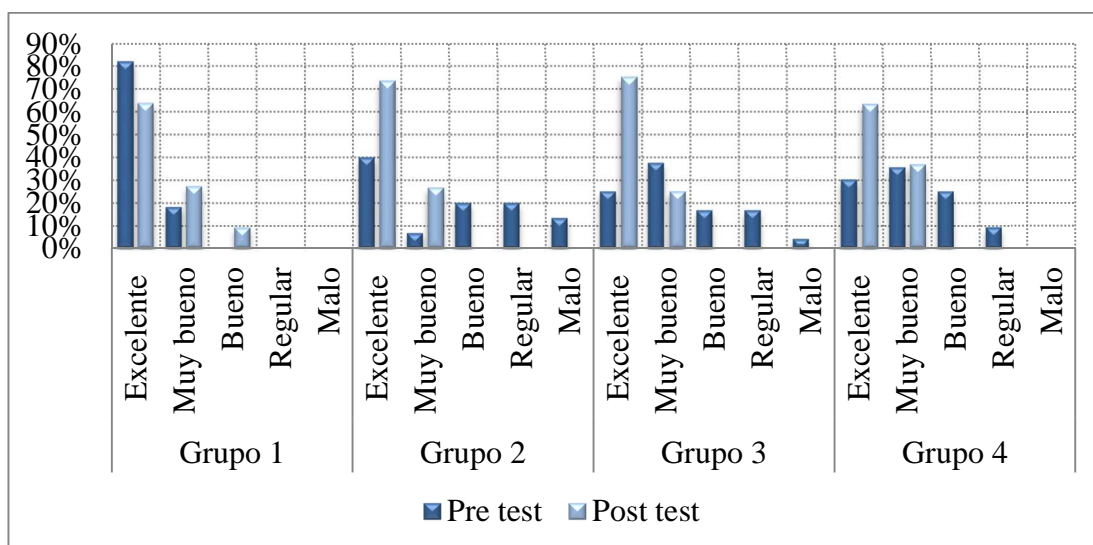


Figura 98 Pre test y Post test, Orientación espacial –Evoluciones en el espacio, resultados generales por grupos de trabajo, contabiliza aciertos y tiempo, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se observa en cuanto a la orientación espacial en evoluciones en el espacio el grupo 3 mostró mayores mejorías con un 25% en el índice de aciertos teniendo un 25% inicialmente en excelente nivel pasando a un 75%, y el 39% en el tiempo donde inicialmente un 50% comenzaron en nivel malo pasaron a un 54% en nivel muy bueno, mientras que el grupo 1 mostró un retroceso en los aciertos con el -8% y un avance en el tiempo con 4%.

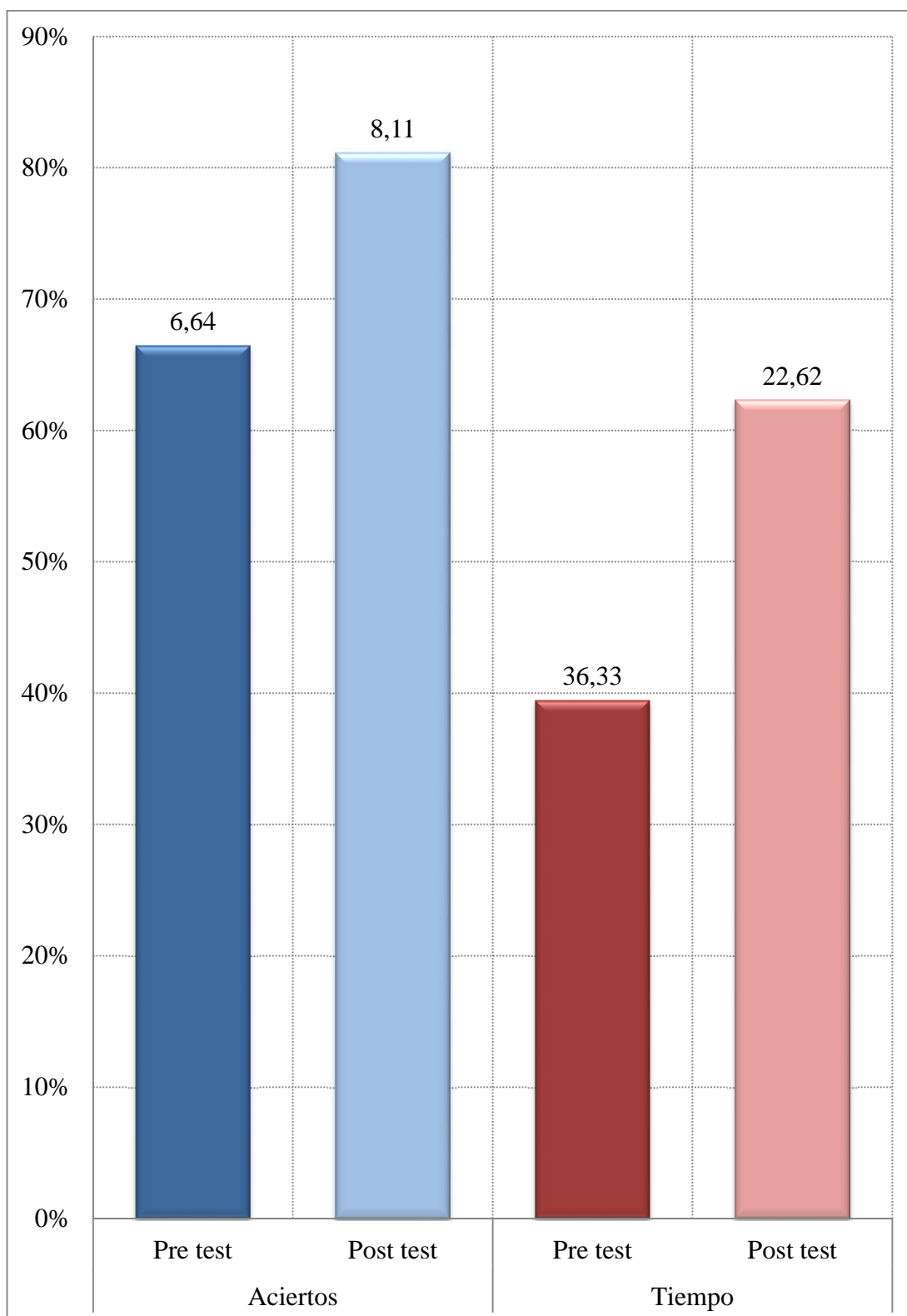


Figura 99 Pre test y Post test, Orientación espacial – Evoluciones en el espacio, resultados global de la muestra, contabiliza aciertos y tiempo, representación cuantitativa

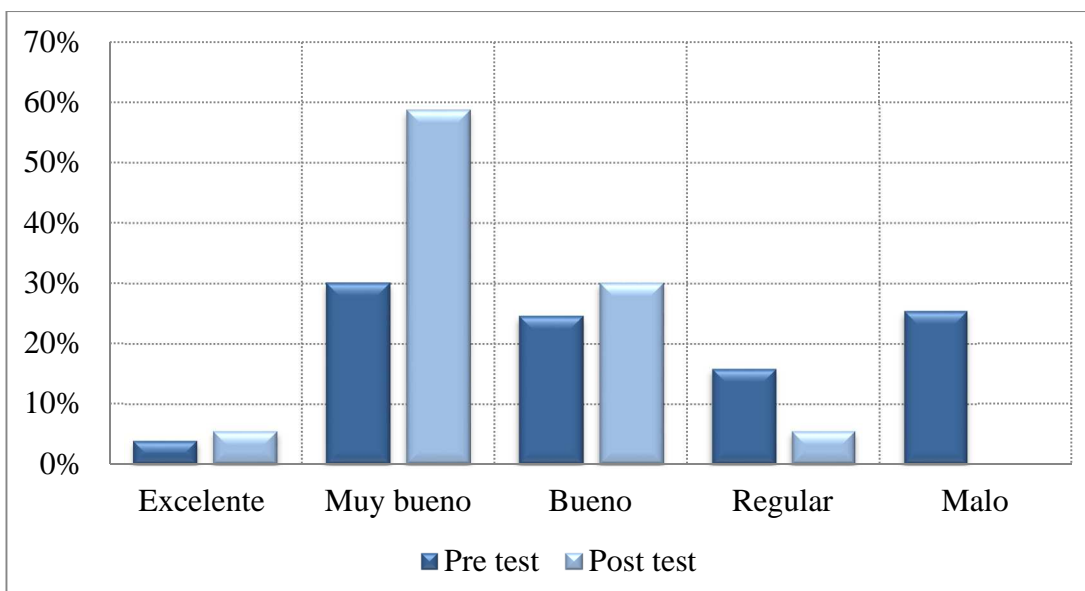
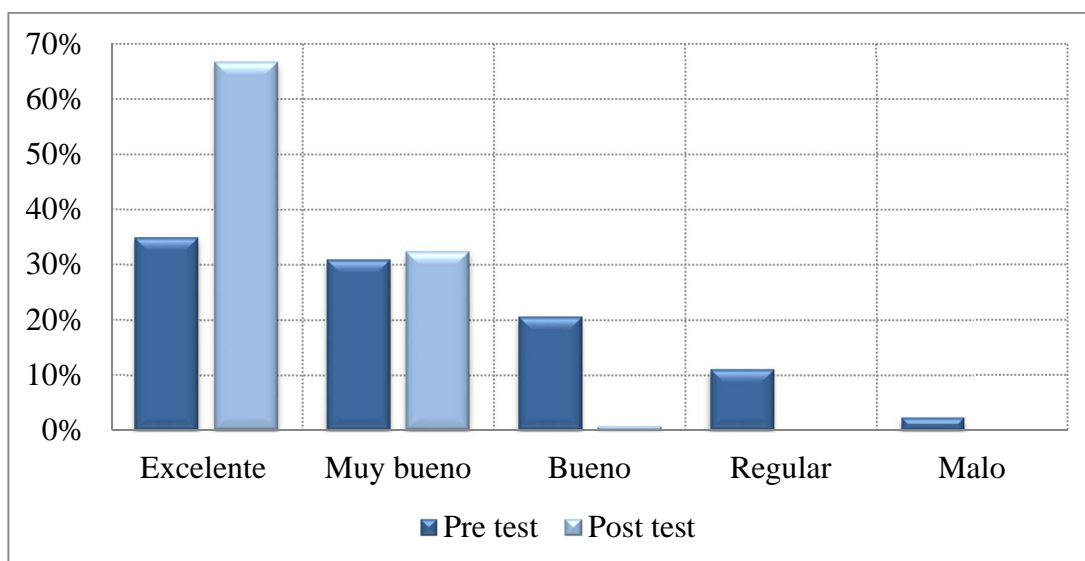


Figura 100 Pre test y Post test, Orientación espacial – Evoluciones en el espacio, resultados global de la muestra, contabiliza aciertos y tiempo, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se observa en cuanto a la orientación espacial en evoluciones en el espacio la muestra presentó un avance de 15% en el índice de aciertos teniendo inicialmente un 35% en excelente nivel llegando al 67% y un 23% en el tiempo donde inicialmente se tenía un 25% en mal nivel se anuló llegando al 0% y se alcanzó un 59% en muy buen nivel.

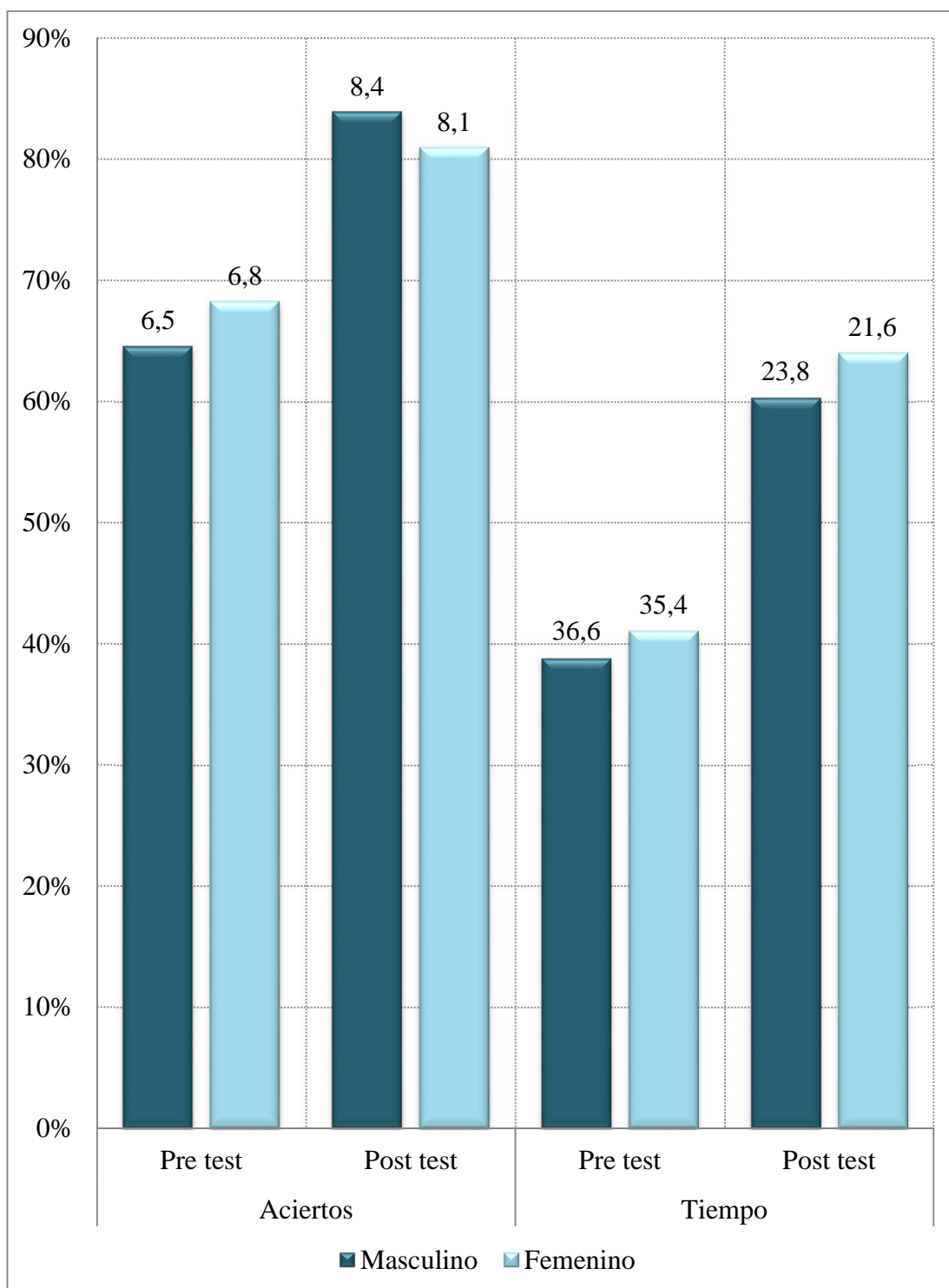


Figura 101 Pre test y Post test, Orientación espacial – Evoluciones en el espacio, resultados global de la muestra por género, contabiliza aciertos y tiempo, representación cuantitativa

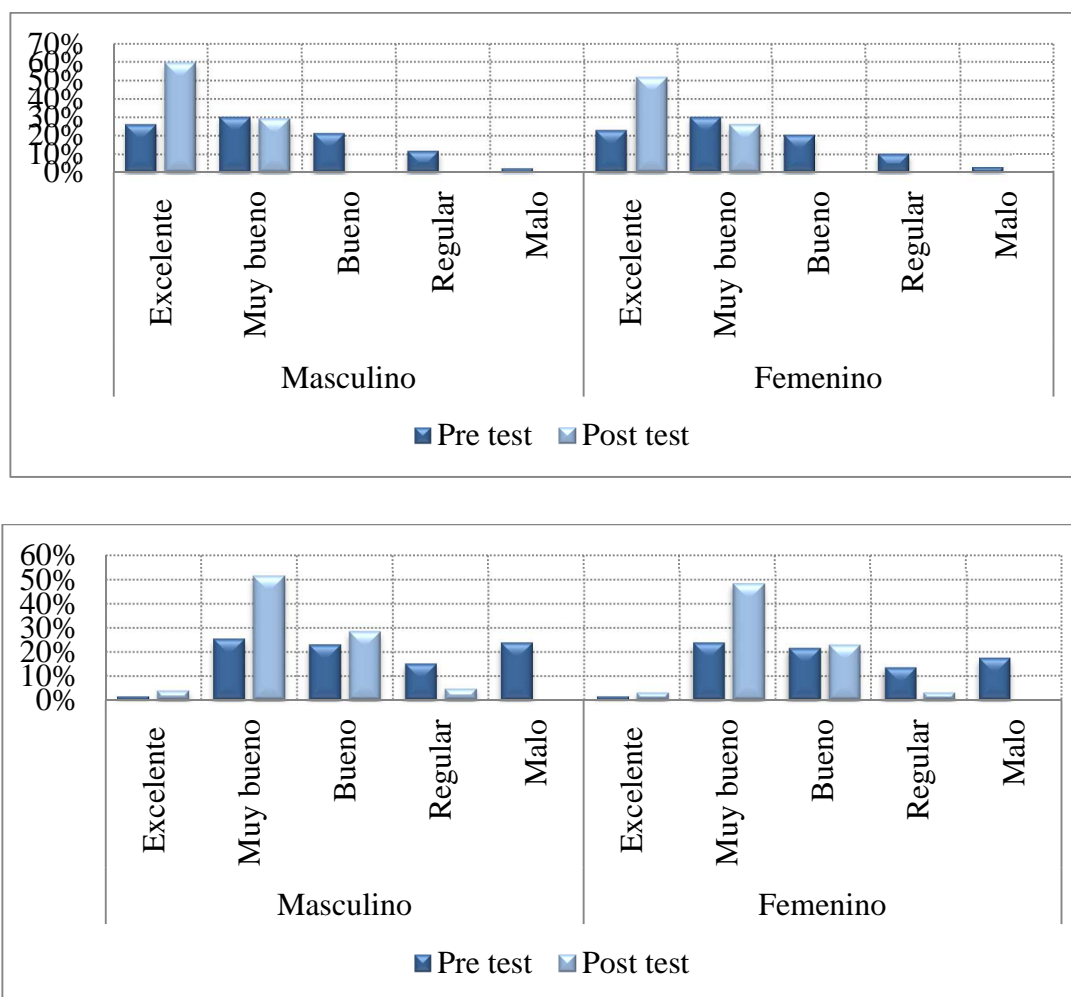


Figura 102 Pre test y Post test, Orientación espacial – Evoluciones en el espacio, resultados global de la muestra por género, contabiliza aciertos y tiempo, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se observa en cuanto a la orientación espacial en evoluciones en el espacio por género el grupo masculino presentó mayores avances con un 19% en el índice de aciertos siendo un 26% en excelente nivel que llegó a tener un 60% y el 21% en el tiempo de ejecución donde un 24% comenzaron en mal nivel el cual se eliminó llegando al 0% y alcanzando el 52% en muy buen nivel, mientras que el grupo femenino un 13% en el índice de aciertos donde inicialmente un 23% tenían nivel excelente llegaron a ser un 52% y el 23% en el tiempo teniendo inicialmente un 17% en mal nivel el que se eliminó llegando al 0% y se alcanzó un 48% en muy buen nivel.

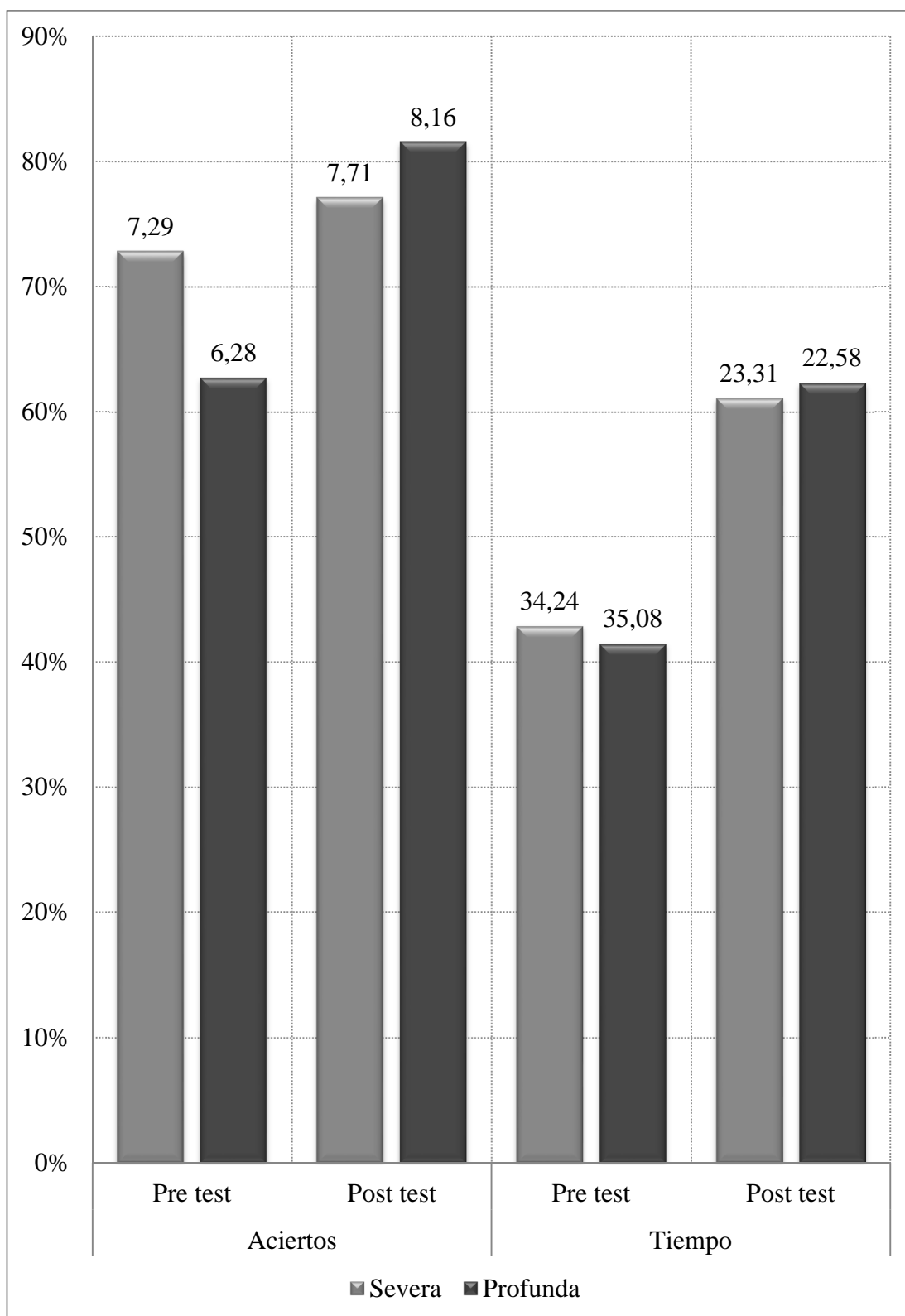


Figura 103 Pre test y Post test, Orientación espacial – Evoluciones en el espacio, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza aciertos y tiempo, representación cuantitativa

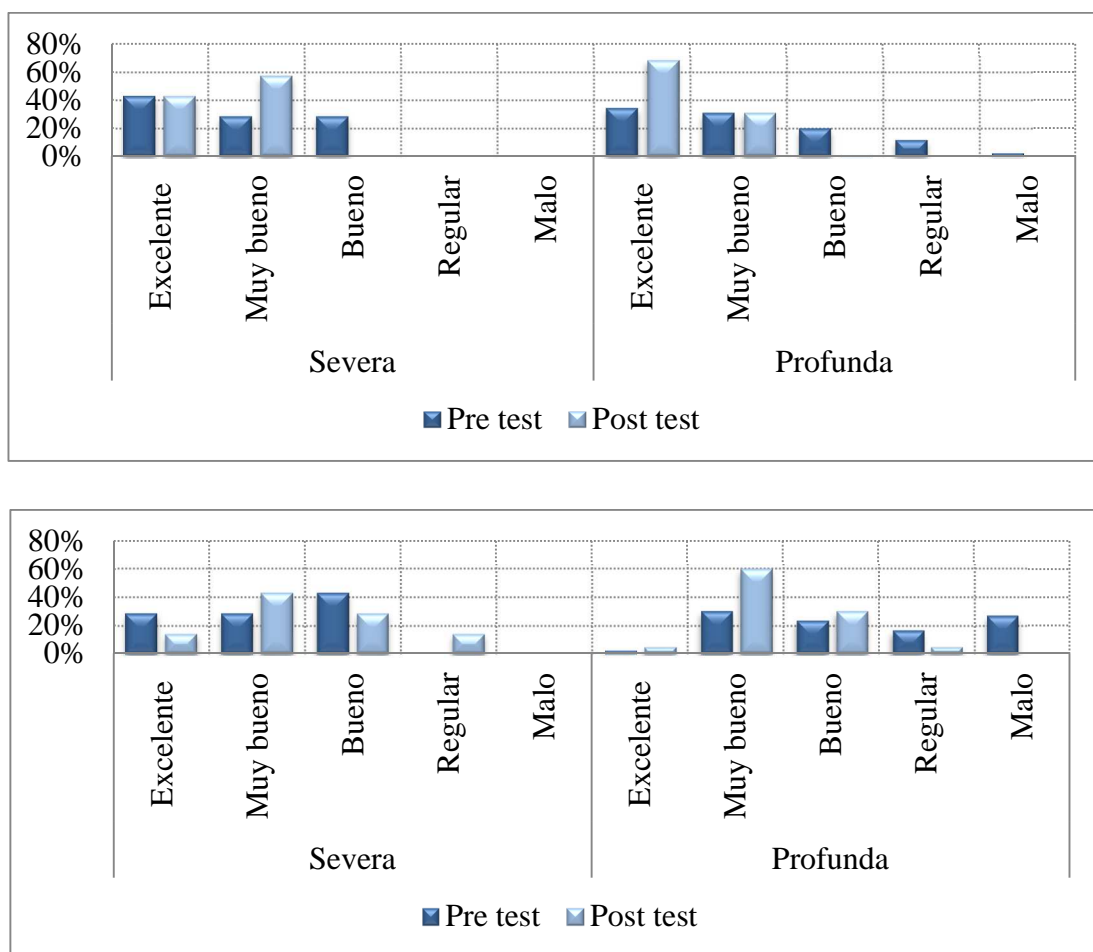


Figura 104 Pre test y Post test, Orientación espacial – Evoluciones en el espacio, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza aciertos y tiempo, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se observa en cuanto a la orientación espacial en evoluciones en el espacio por nivel de sordera que el grupo de sordera profunda presentó mayor avance con un 19% en el índice de aciertos teniendo inicialmente un 34% en excelente nivel se llegó a tener un 68%, y el 21% en el tiempo que inicialmente sería un 27% en mal nivel que se logró eliminar llegando al 0% alcanzando un 60% en muy buen nivel, mientras que el grupo de sordera severa presenta un 4% en el índice de aciertos teniendo un 29% inicial en buen nivel alcanzando el 57% en nivel muy bueno y 43% en excelente nivel, y el 18% en el tiempo que siendo inicialmente un 43% en buen nivel se alcanzó un 43% en muy bueno.

4.2.2 AGRUPACIÓN Y DISPERSIÓN

Los presentes cuadros son tabulados según la ejecución efectiva de evaluación de cada ejercicio que conforma el Test, en este caso es agrupación y dispersión, donde se evalúa o contabiliza el tiempo de ejecución con un máximo de ejecución de 60.

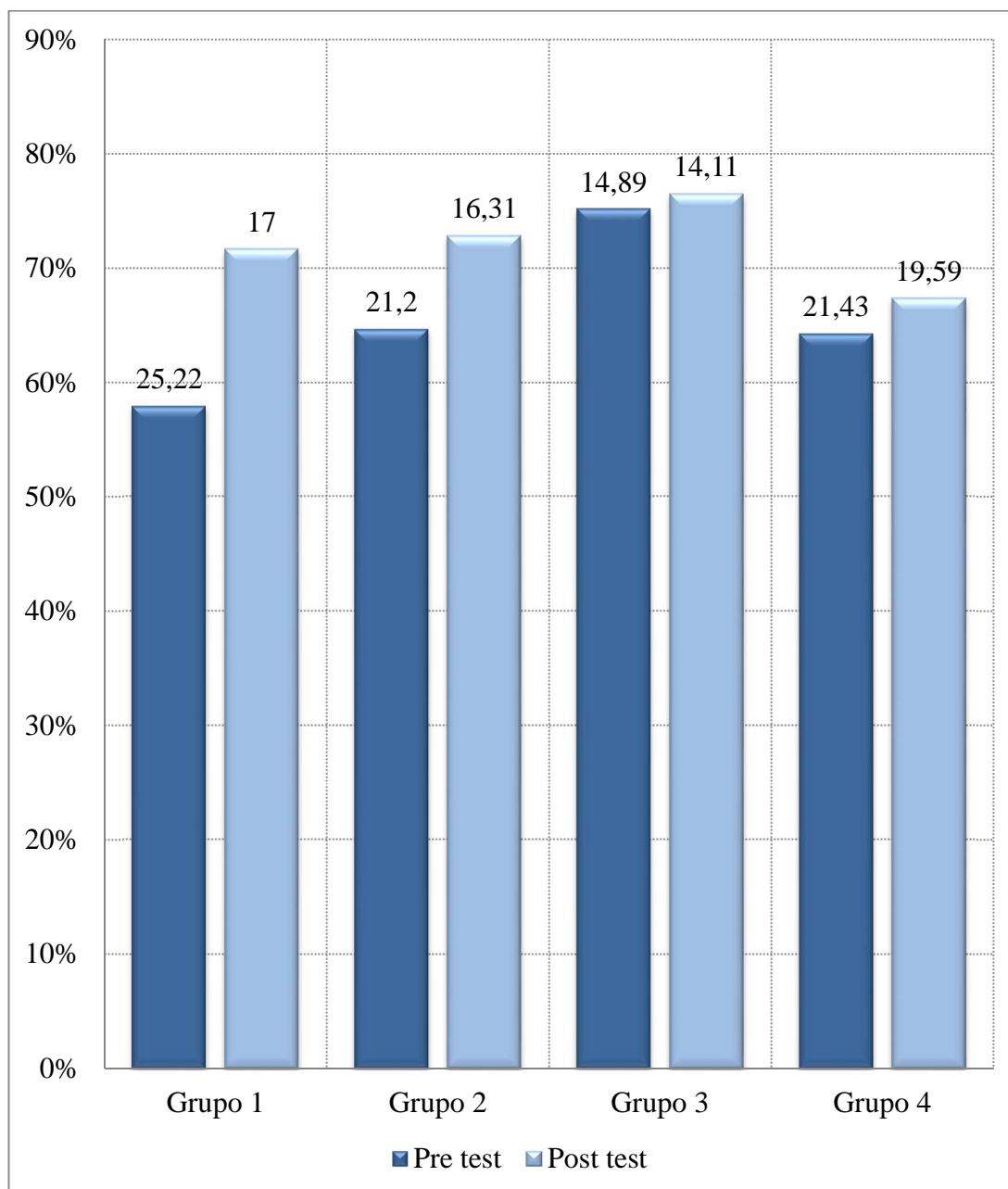


Figura 105 Pre test y Post test, Orientación espacial – Agrupación y dispersión, resultados generales por grupos de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

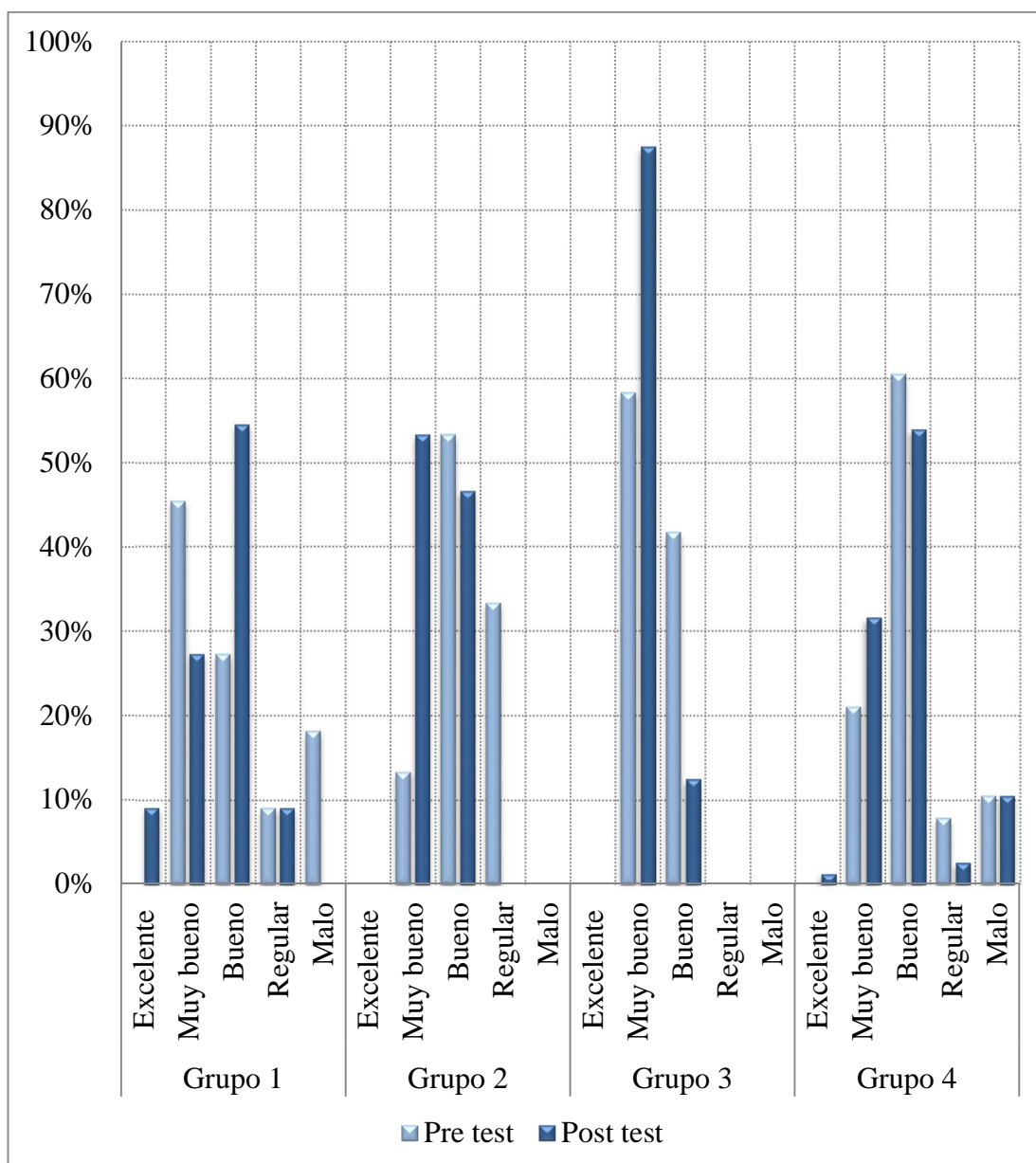


Figura 106 Pre test y Post test, Orientación espacial –Agrupación y dispersión, resultados generales por grupos de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se observa en cuanto a la orientación espacial en las agrupaciones y dispersiones que el grupo N° 1 es el que mostró mayores avances con un 14% teniendo inicialmente un 27% en buen nivel que subió a un 55% y un 9% a nivel excelente, mientras que el grupo 3 avanzó menos con el 1%.

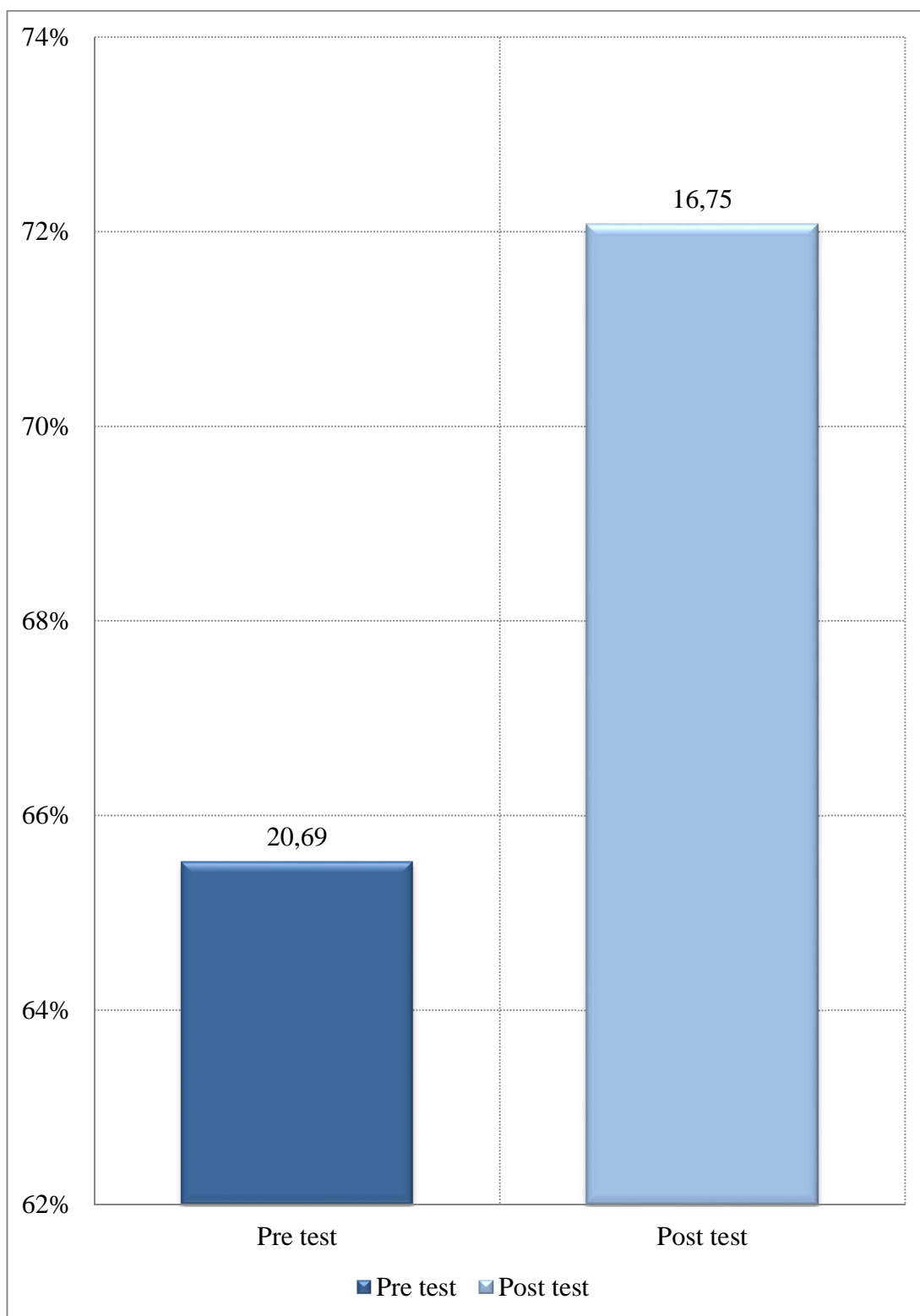


Figura 107 Pre test y Post test, Orientación espacial –Agrupación y dispersión, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

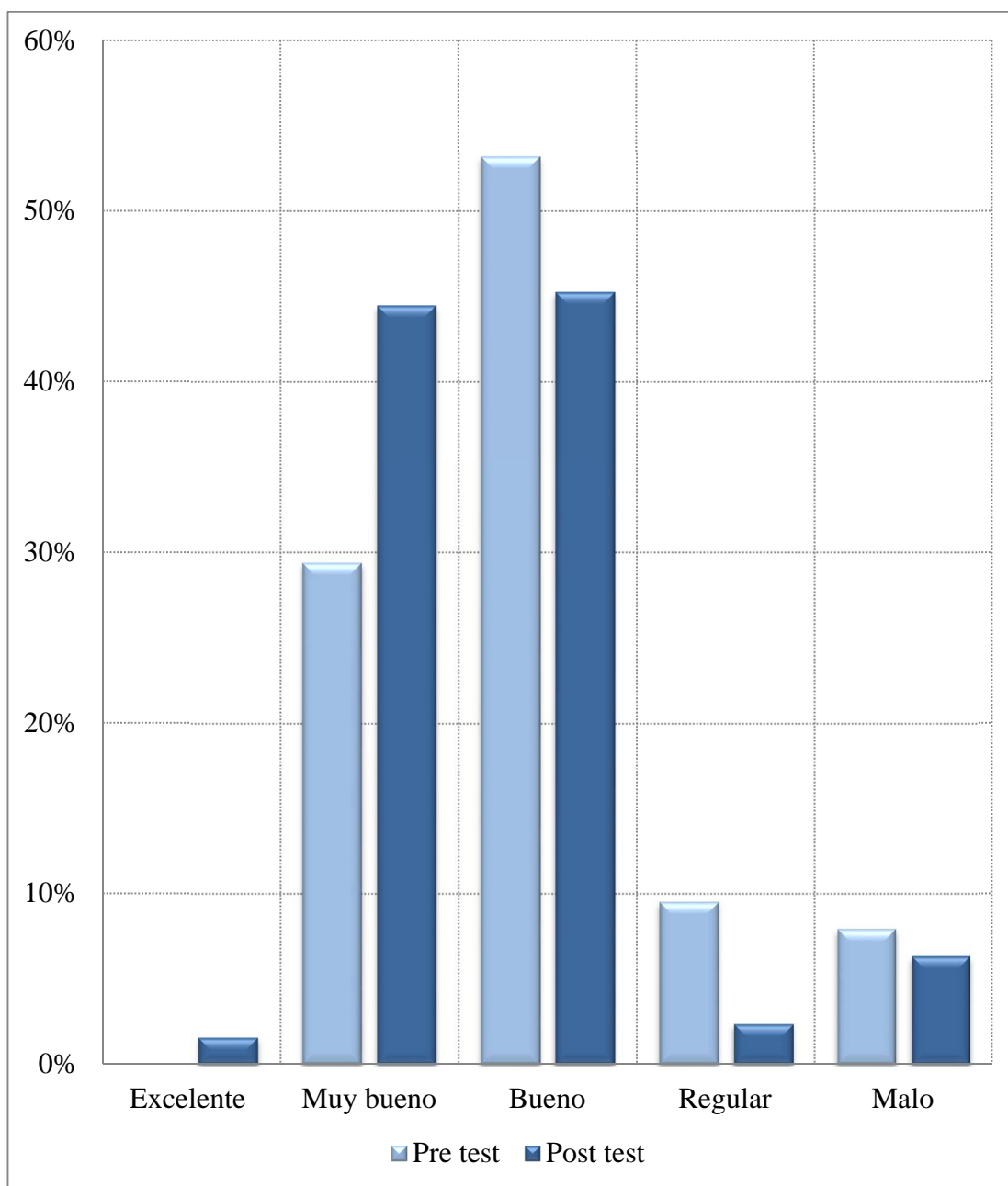


Figura 108 Pre test y Post test, Orientación espacial – Agrupación y dispersión, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se observa en cuanto a la orientación espacial en las agrupaciones y dispersiones la muestra presentó un avance del 7% teniendo inicialmente un 10% en nivel regular que se disminuyó al 2% alcanzando un 44% en nivel muy bueno y bueno.

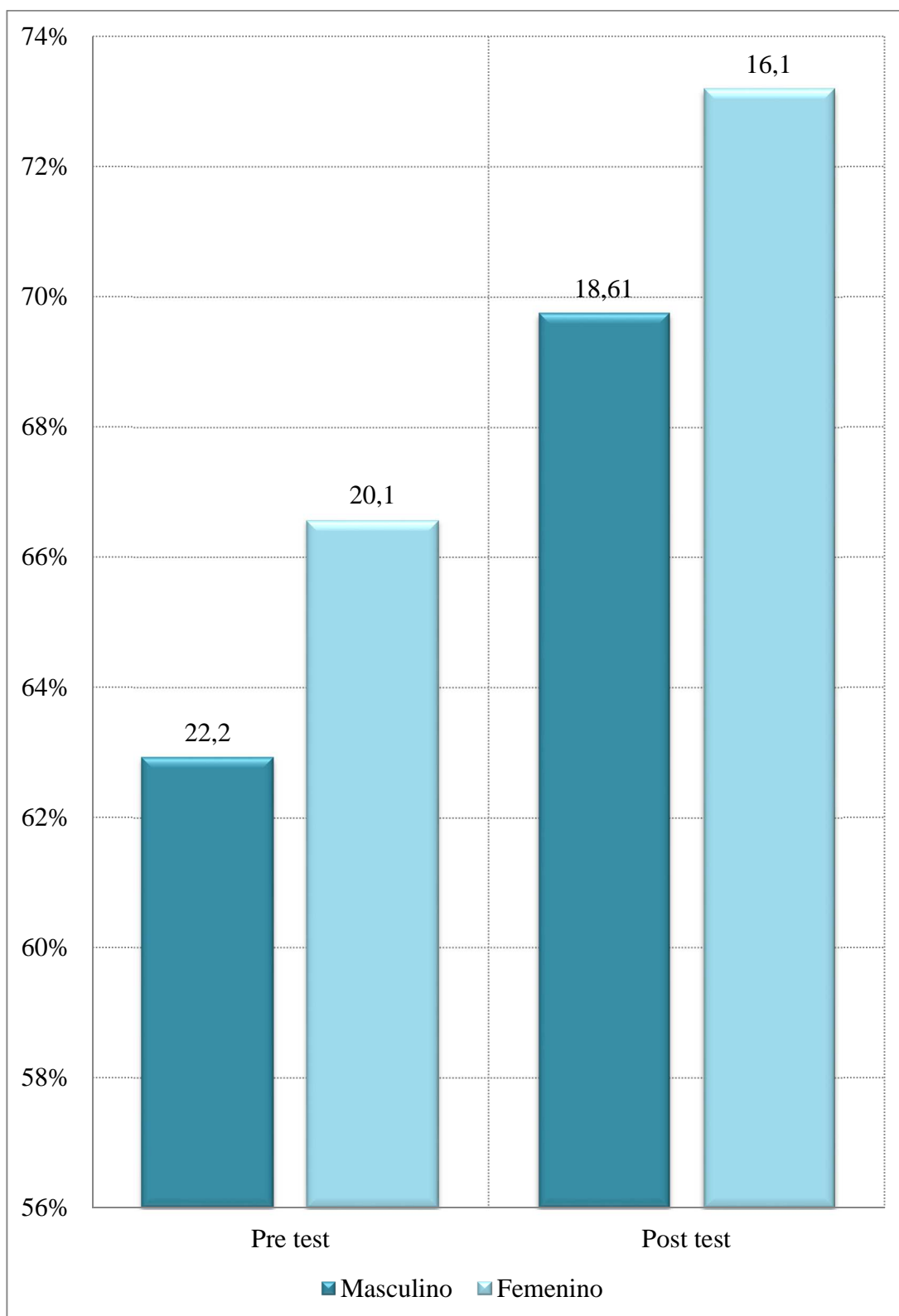


Figura 109 Pre test y Post test, Orientación espacial – Agrupación y dispersión, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

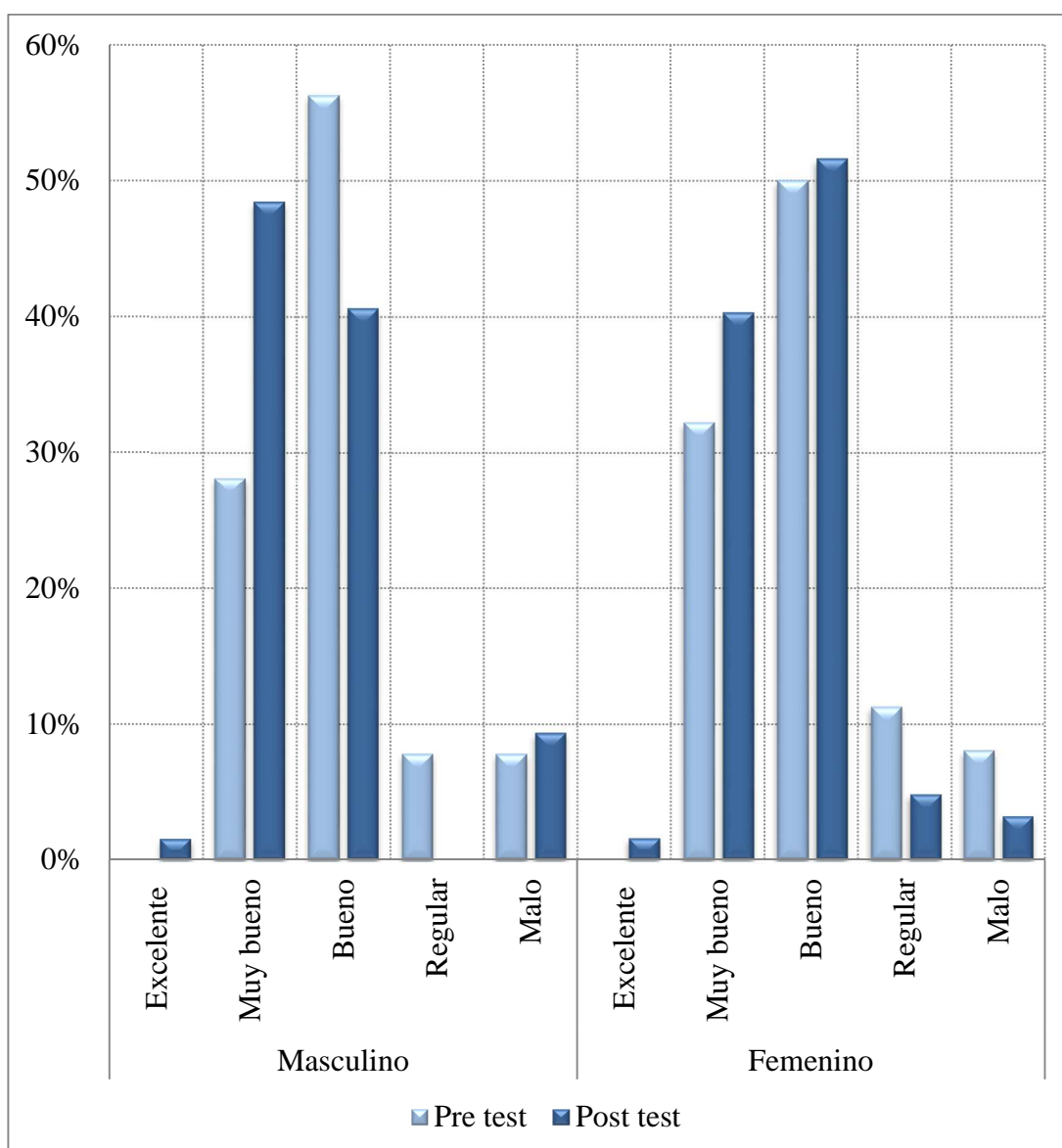


Figura 110 Pre test y Post test, Orientación espacial – Agrupación y dispersión, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se observa en cuanto a la orientación espacial en las agrupaciones y dispersiones por género que tanto el grupo masculino como el femenino mostraron un avance similar con el 7% teniendo en el grupo masculino inicialmente un 8% en nivel regular que se disminuyó a 0% alcanzando un 48% e muy buen nivel mientras que el grupo femenino inicialmente con un 8% en mal nivel se disminuyó al 3% alcanzando un 40% en muy bueno.

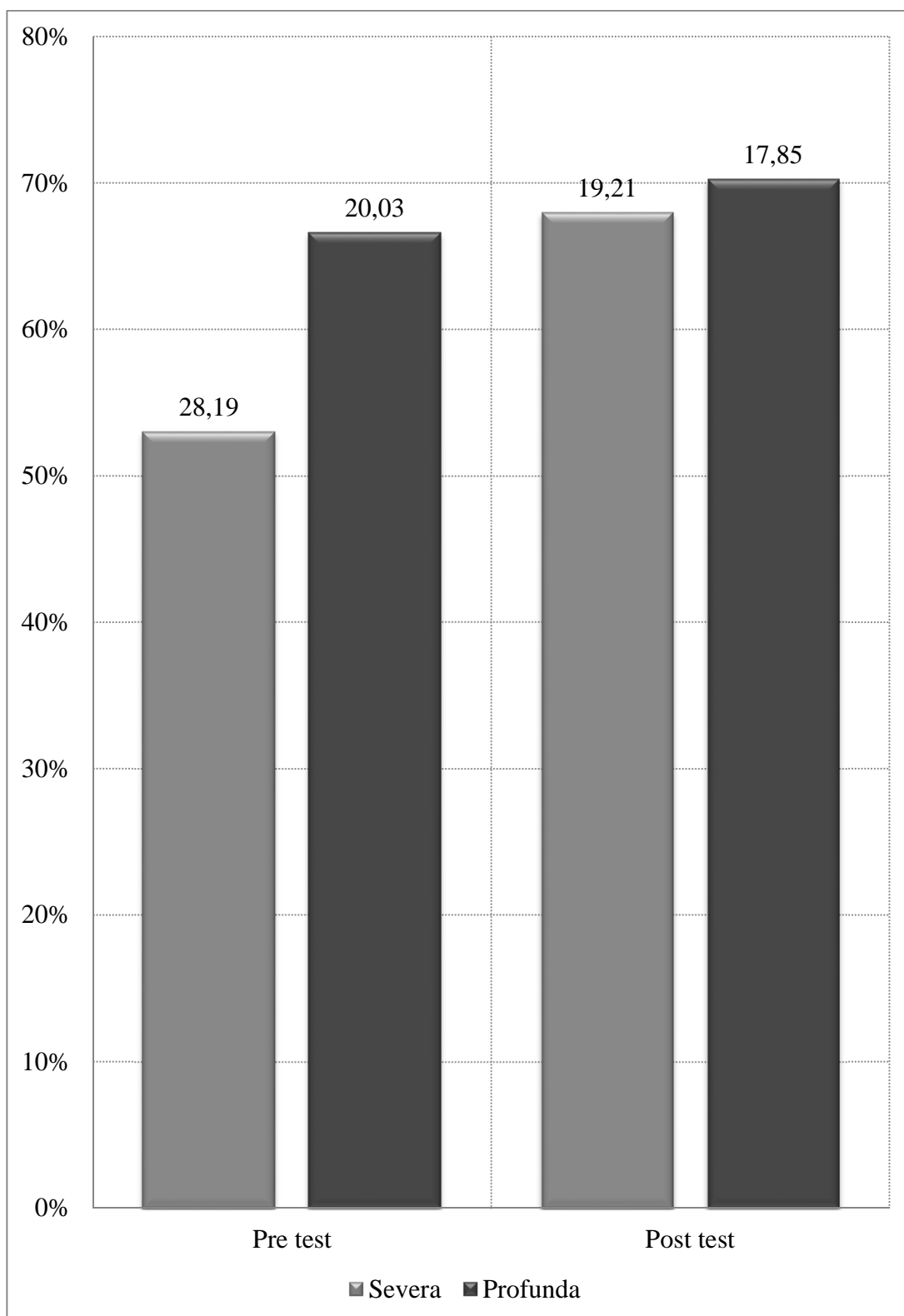


Figura 111 Pre test y Post test, Orientación espacial – Agrupación y dispersión, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

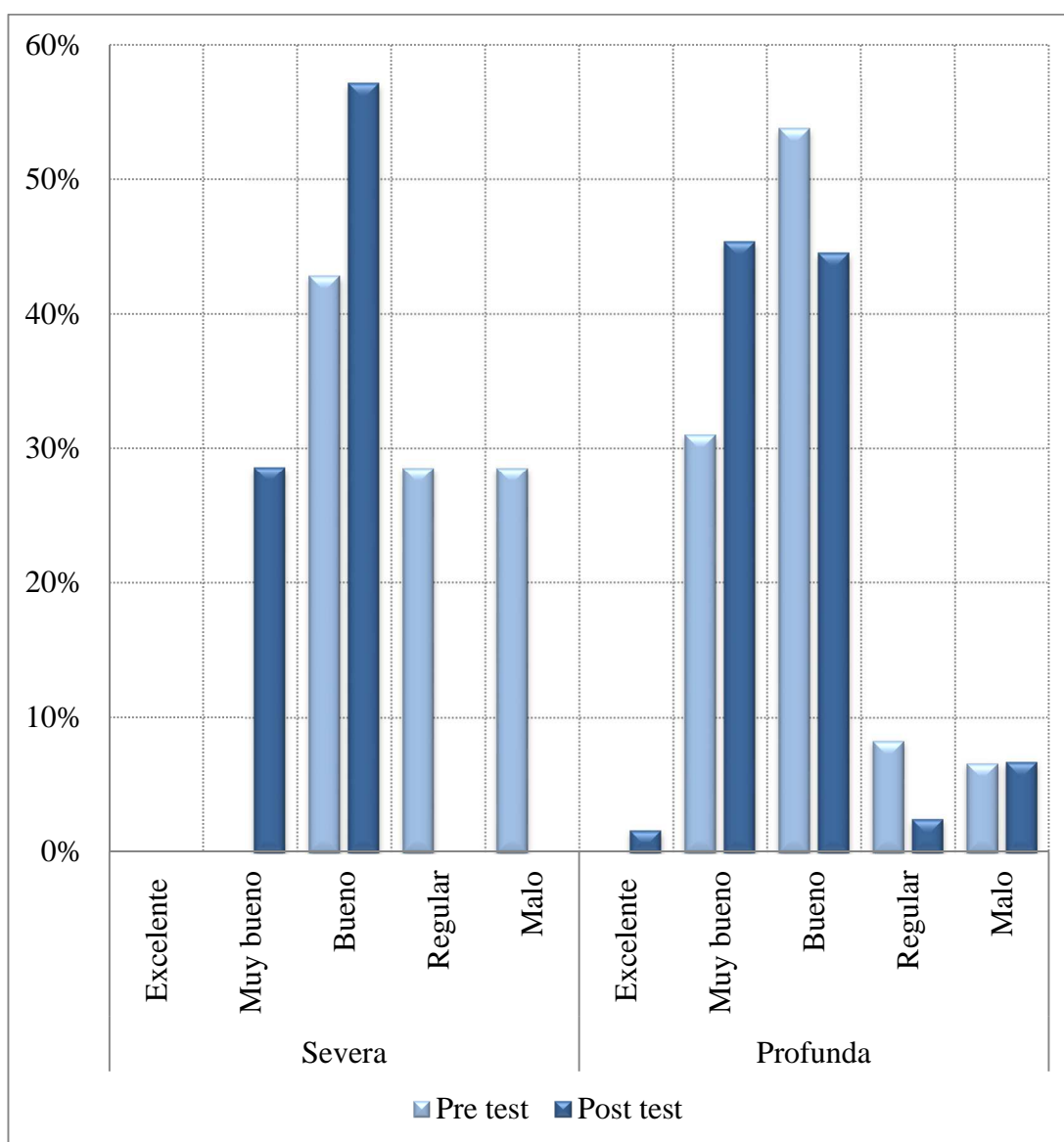


Figura 112 Pre test y Post test, Orientación espacial – Agrupación y dispersión, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se observa en cuanto a la orientación espacial en las agrupaciones y dispersiones que el grupo de sordera severa es el que mostró mayores avances con un 15% teniendo inicialmente un 29% en mal nivel disminuido al 0% alcanzando un 29% en muy buen nivel, mientras que el grupo de sordera profunda un 4% teniendo inicialmente un 54% en buen nivel se disminuyó al 45% pasando a ser un 14% en muy buen nivel.

4.2.3 OCUPACIÓN SELECTIVA

Los presentes cuadros son tabulados según la ejecución efectiva de evaluación de cada ejercicio que conforma el Test, en este caso es ocupación selectiva, donde se evalúa o contabiliza el tiempo de ejecución con un máximo de 60 segundos.

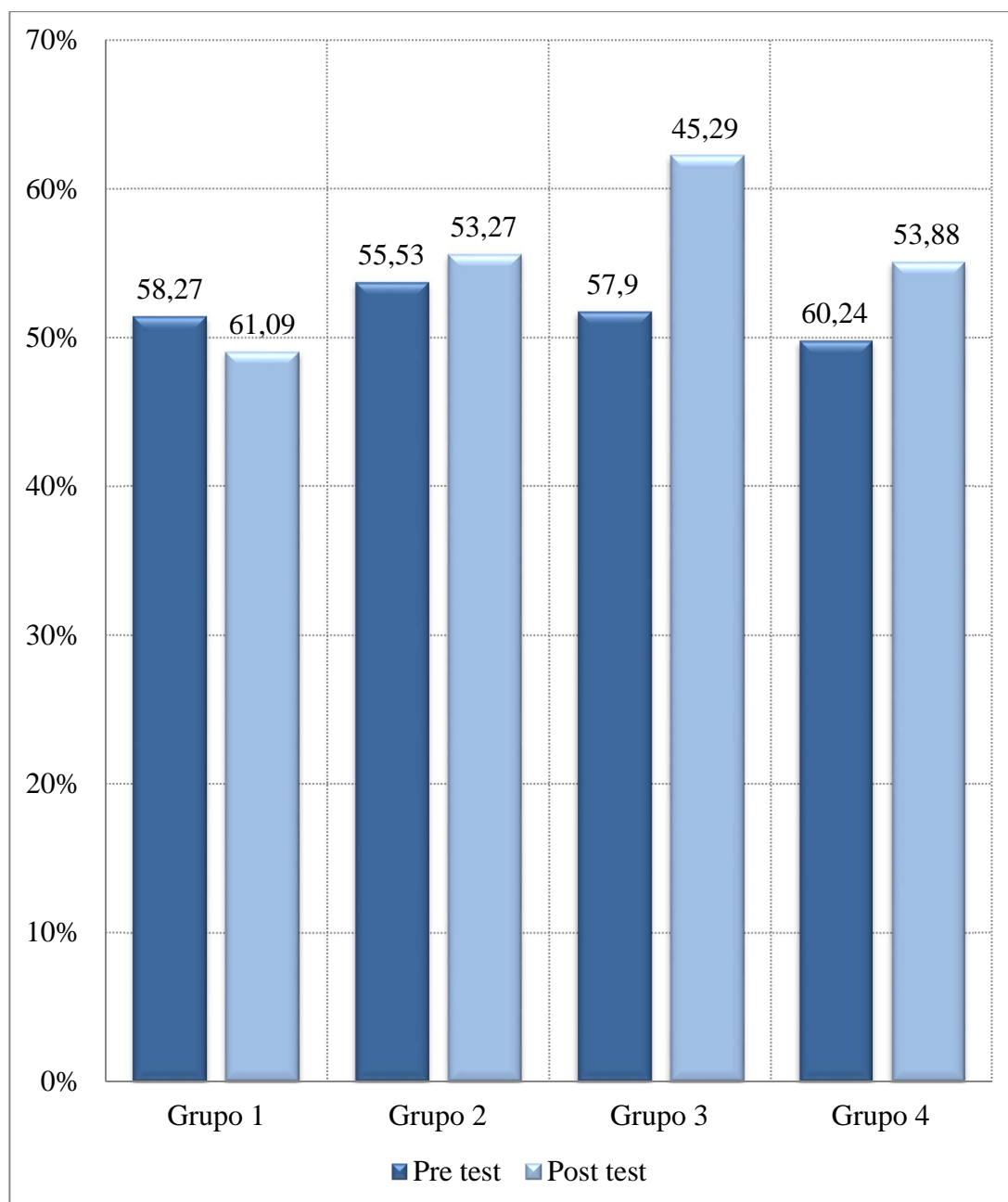


Figura 113 Pre test y Post test, Orientación espacial – Ocupación selectiva, resultados generales por grupos de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

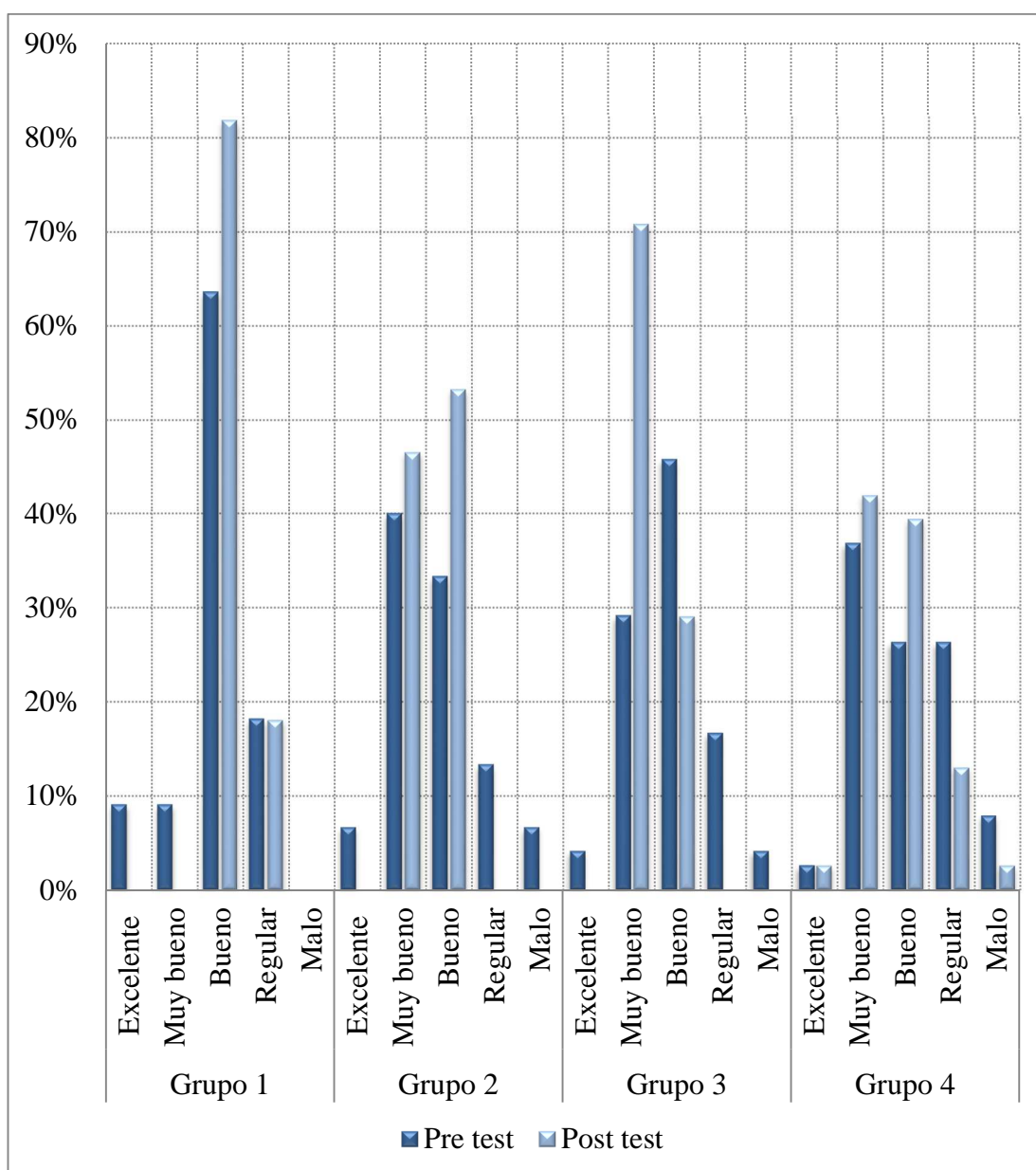


Figura 114 Pre test y Post test, Orientación espacial – Ocupación selectiva, resultados generales por grupos de trabajo, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se observa en cuanto a la orientación espacial en la ocupación selectiva que el grupo 3 es el que mostró mayores avances con un 11% teniendo inicialmente un 29% en nivel muy bueno se aumentó al 71%, mientras que el grupo 1 disminuyó su desempeño en un 3%.

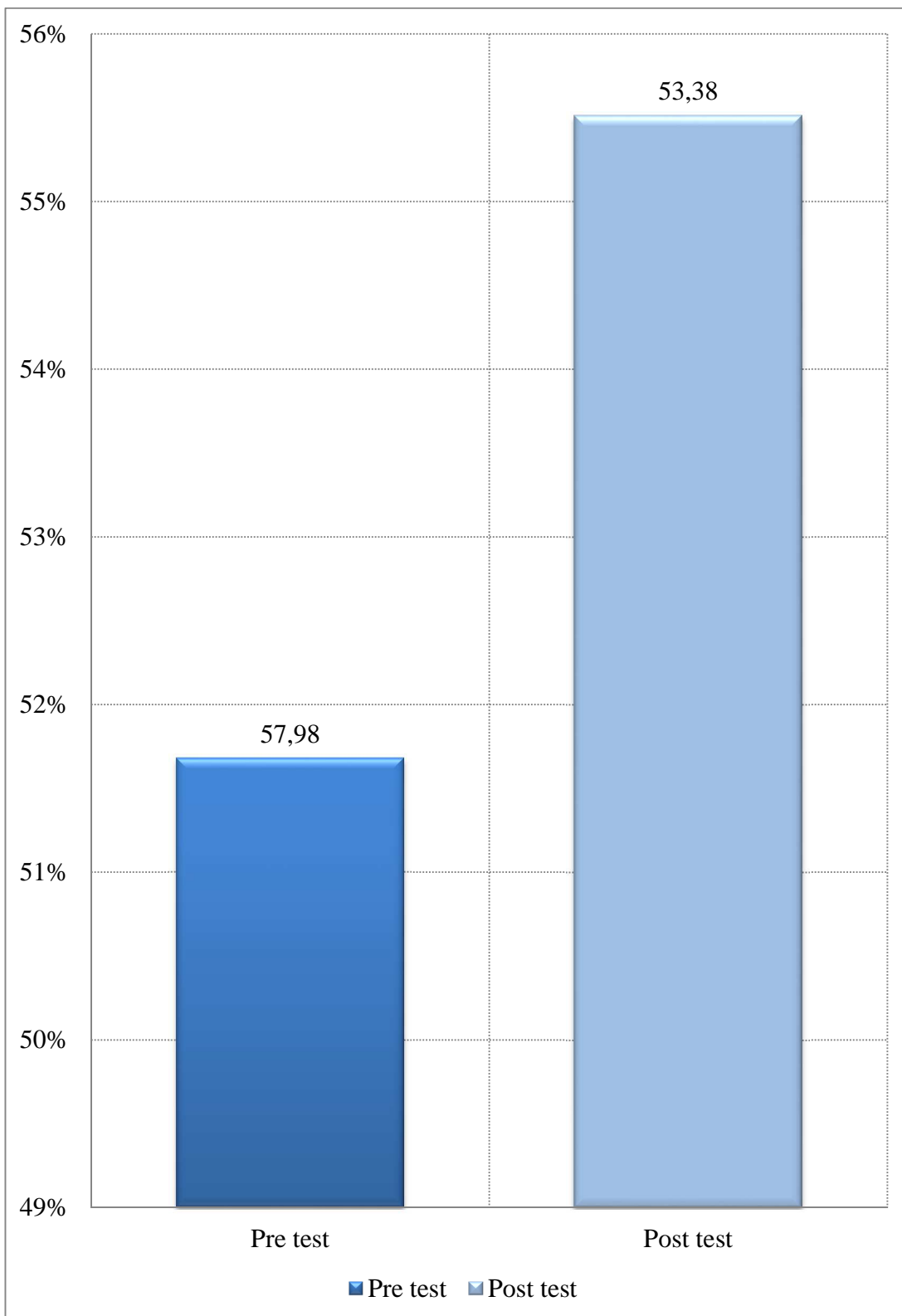


Figura 115 Pre test y Post test, Orientación espacial – Ocupación selectiva, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

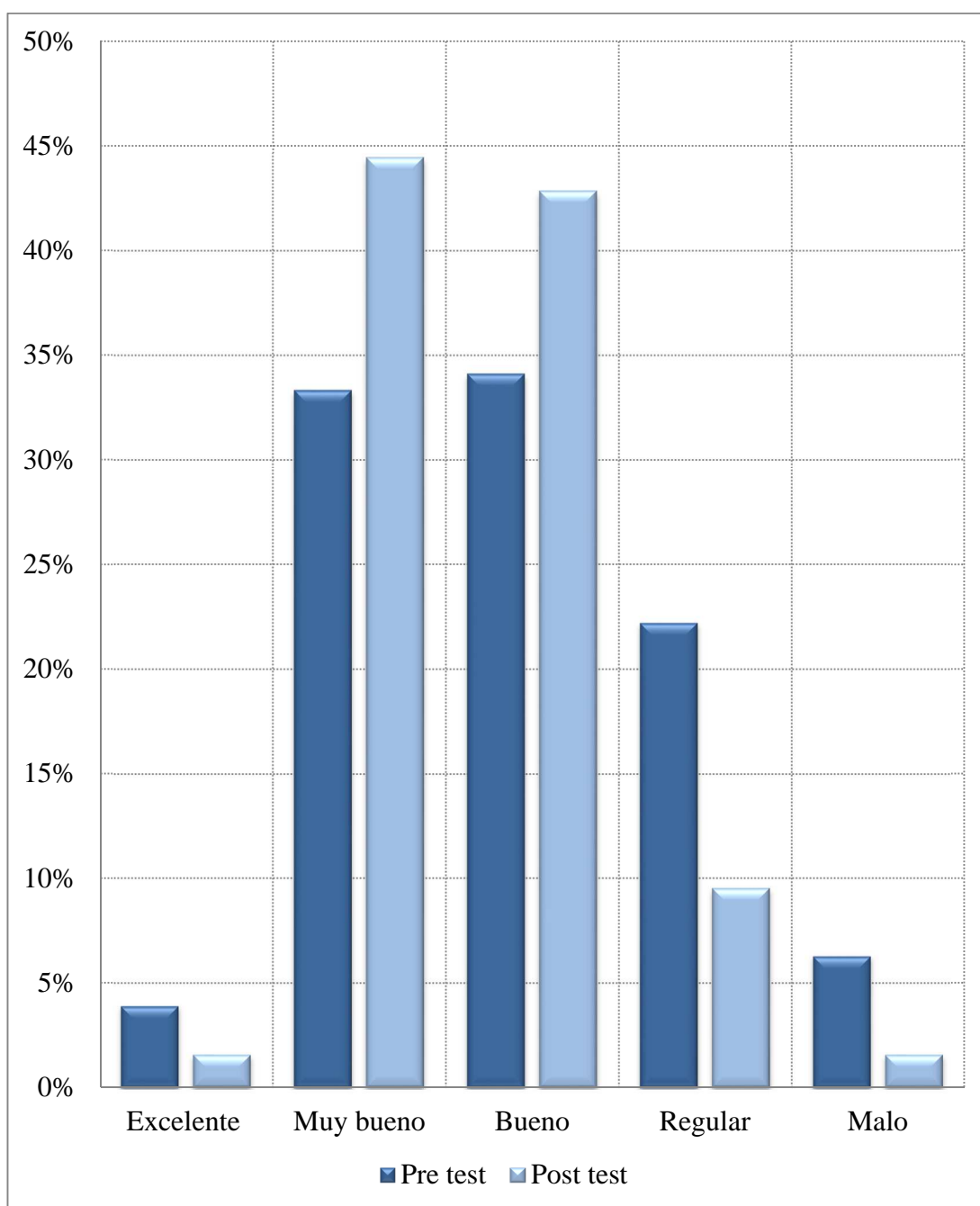


Figura 116 Pre test y Post test, Orientación espacial – Ocupación selectiva, resultados global de la muestra, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se observa en cuanto a la orientación espacial en la ocupación selectiva que la muestra presenta un avance del 4% teniendo inicialmente un 22% en nivel regular se disminuyó al 10% alcanzado el 44% en nivel muy bueno.

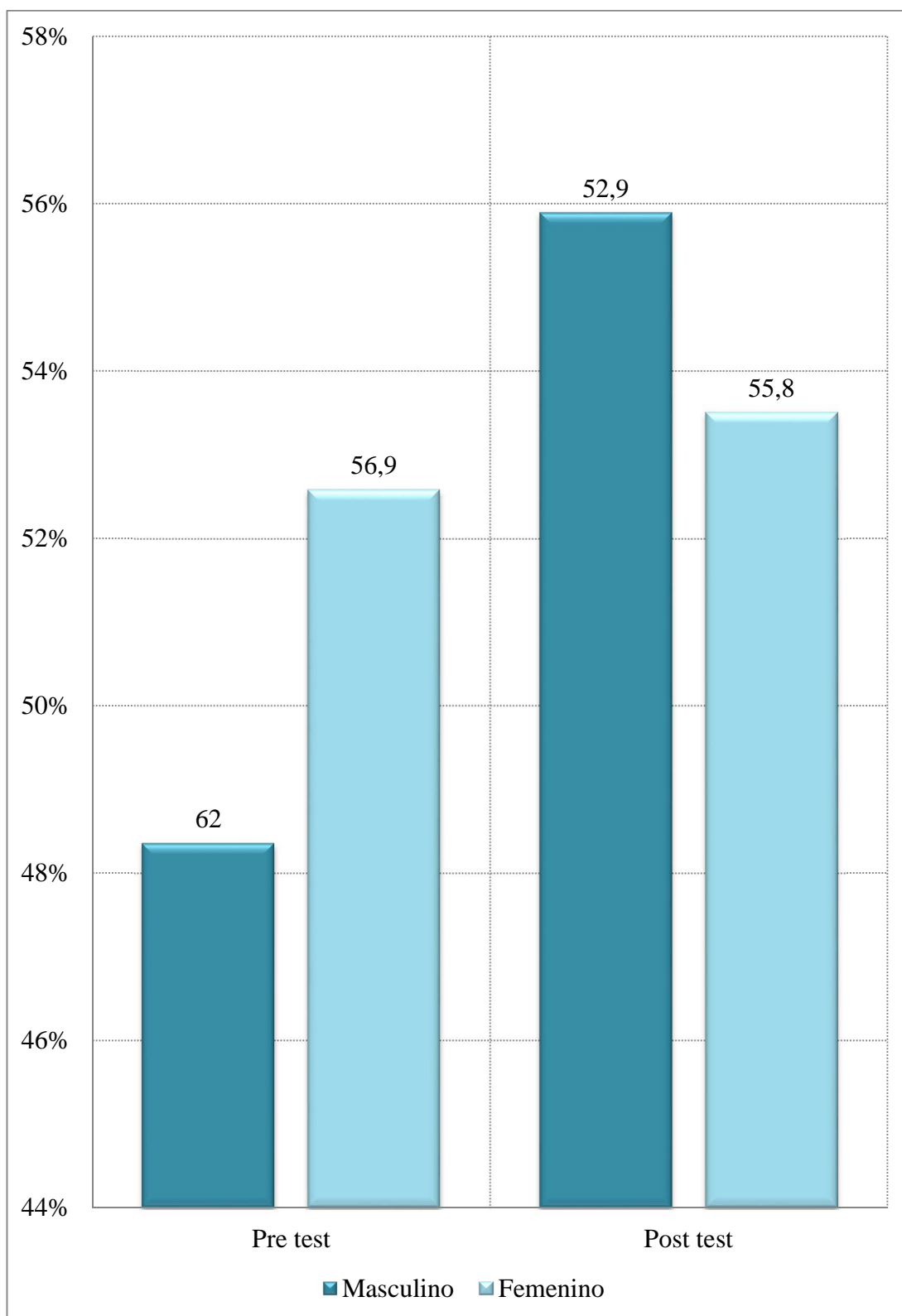


Figura 117 Pre test y Post test, Orientación espacial – Ocupación selectiva, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

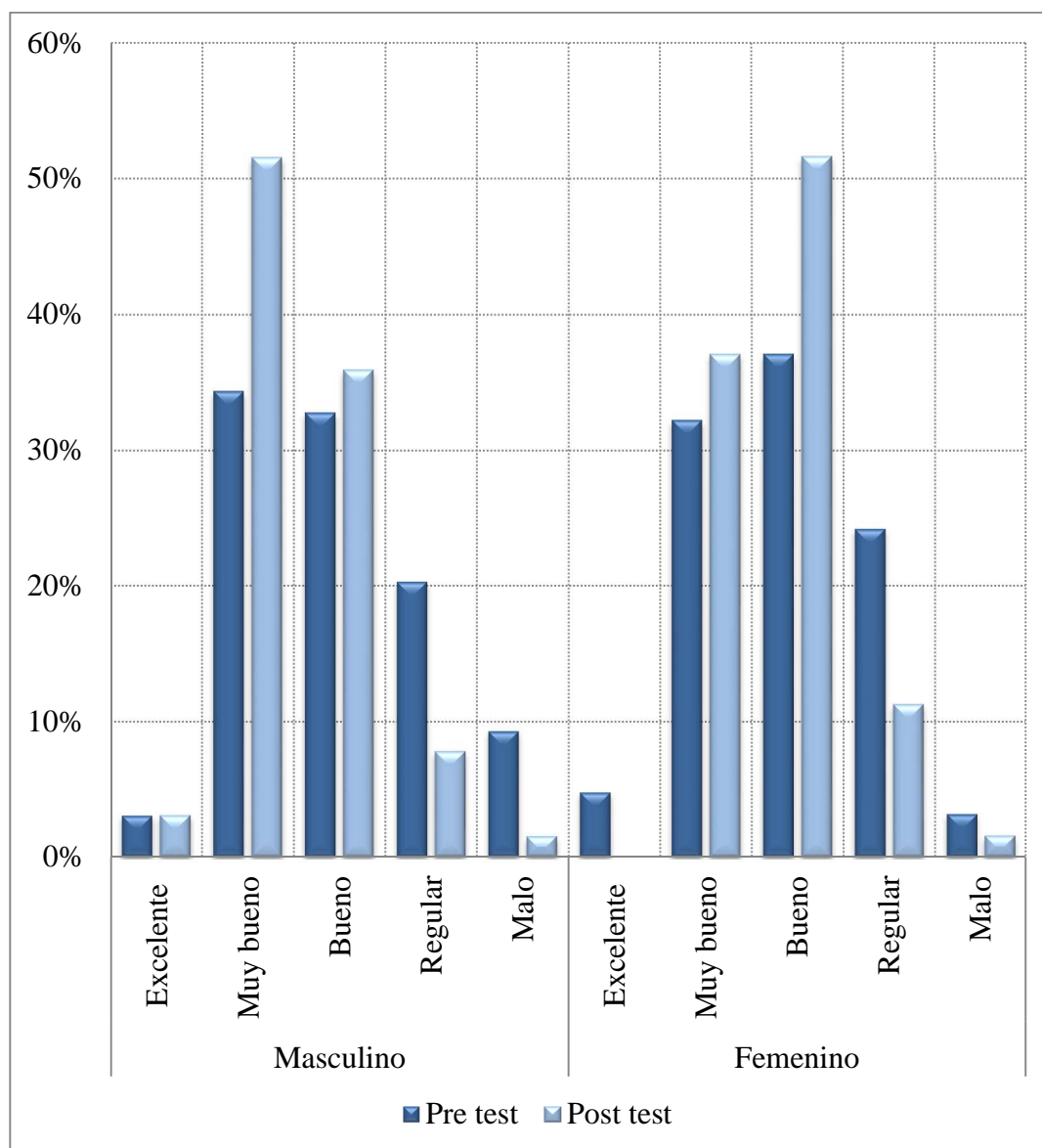


Figura 118 Pre test y Post test, Orientación espacial – Ocupación selectiva, resultados global de la muestra por género, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se observa en cuanto a la orientación espacial en la ocupación selectiva por género que el grupo masculino presenta mayores avances con un 8% teniendo inicialmente un 20% en nivel regular disminuyendo al 8% y alcanzando un 52% en nivel muy bueno, mientras que el grupo femenino un 1% teniendo inicialmente un 24% en nivel regular se disminuyó a un 11% y alcanzando un 37% en nivel muy bueno.

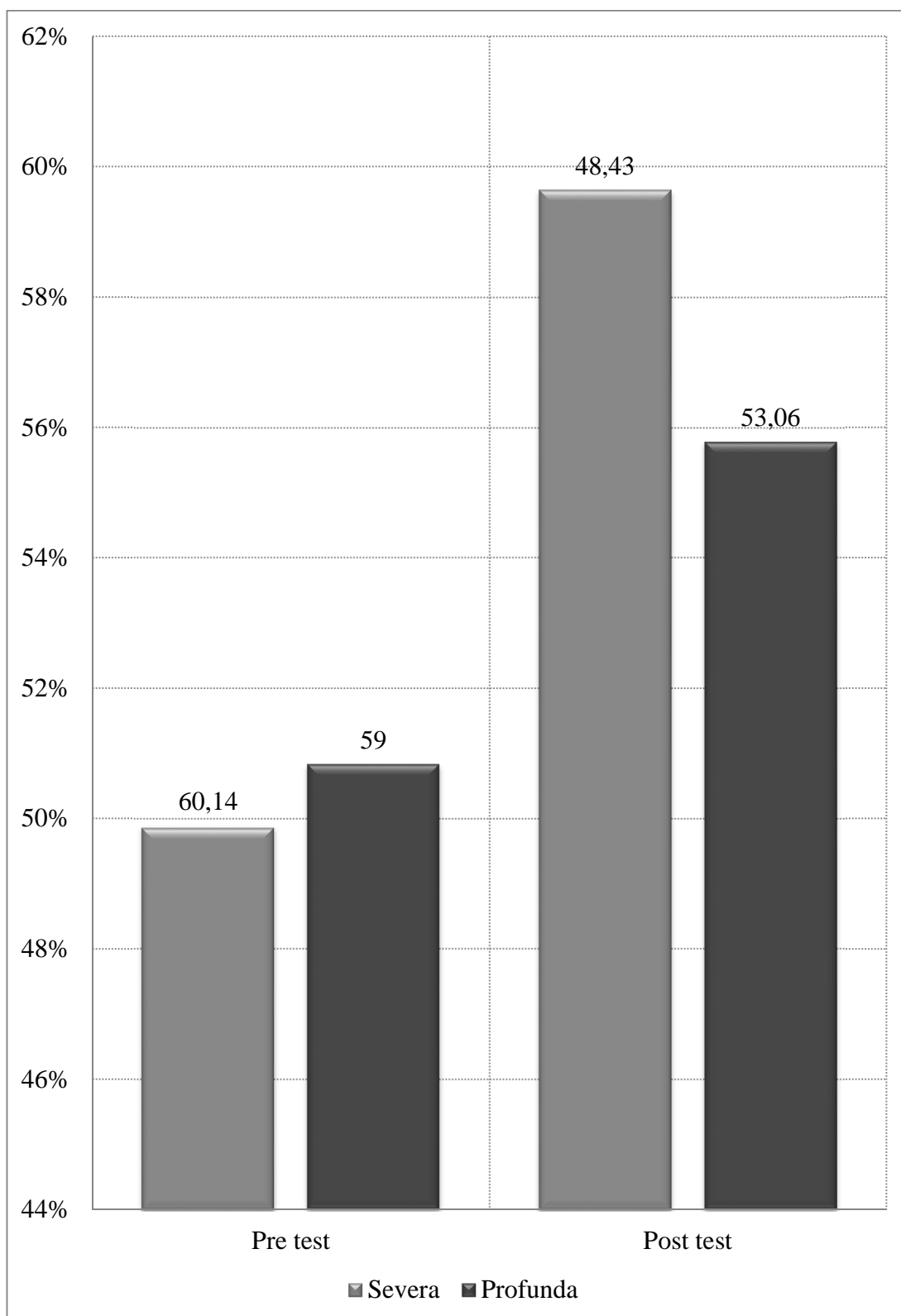


Figura 119 Pre test y Post test, Orientación espacial – Ocupación selectiva, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cuantitativa

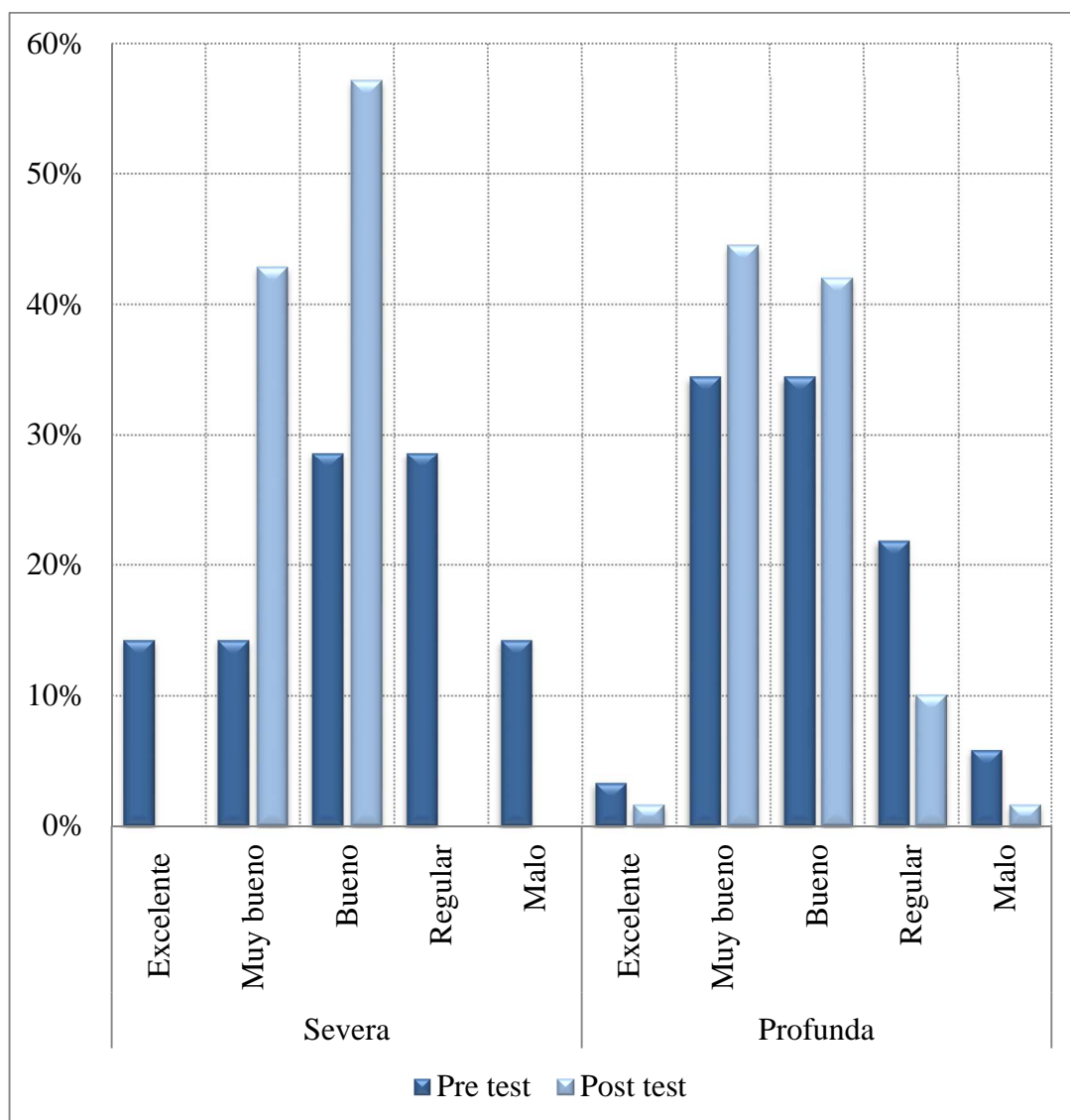


Figura 120 Pre test y Post test, Orientación espacial – Ocupación selectiva, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza tiempo de ejecución, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se observa en cuanto a la orientación espacial en la ocupación selectiva por nivel de sordera que el grupo de sordera severa presenta mayores avances con un 10% teniendo inicialmente un 14% en mal nivel y un 29% en nivel regular se eliminaron hasta ser 0% alcanzando un aumento de 43% en nivel muy bueno, mientras que el grupo con sordera profunda presenta un 5% teniendo inicialmente un 22% en nivel regular se fue a un 10% alcanzando un 45% en nivel muy bueno.

4.2.4 CAMBIO DE SENTIDO Y DIRECCIÓN

Los presentes cuadros son tabulados según la ejecución efectiva de evaluación de cada ejercicio que conforma el Test, en este caso es cambio de sentido y dirección, donde se evalúa o contabiliza el número de aciertos siendo el máximo 5.

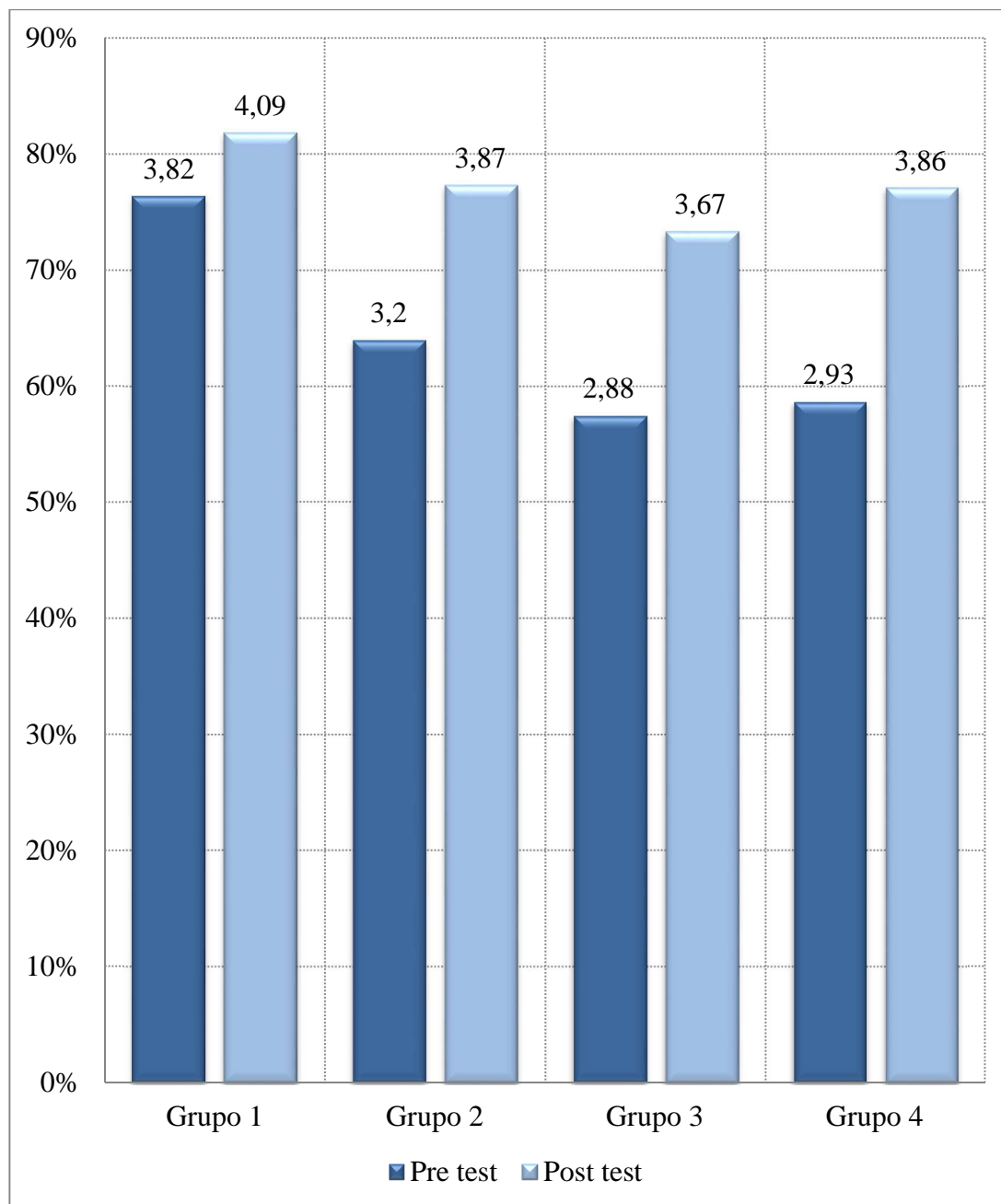


Figura 121 Pre test y Post test, Orientación espacial – Cambios de sentido y dirección, resultados generales por grupos de trabajo, contabiliza número de aciertos, representación cuantitativa

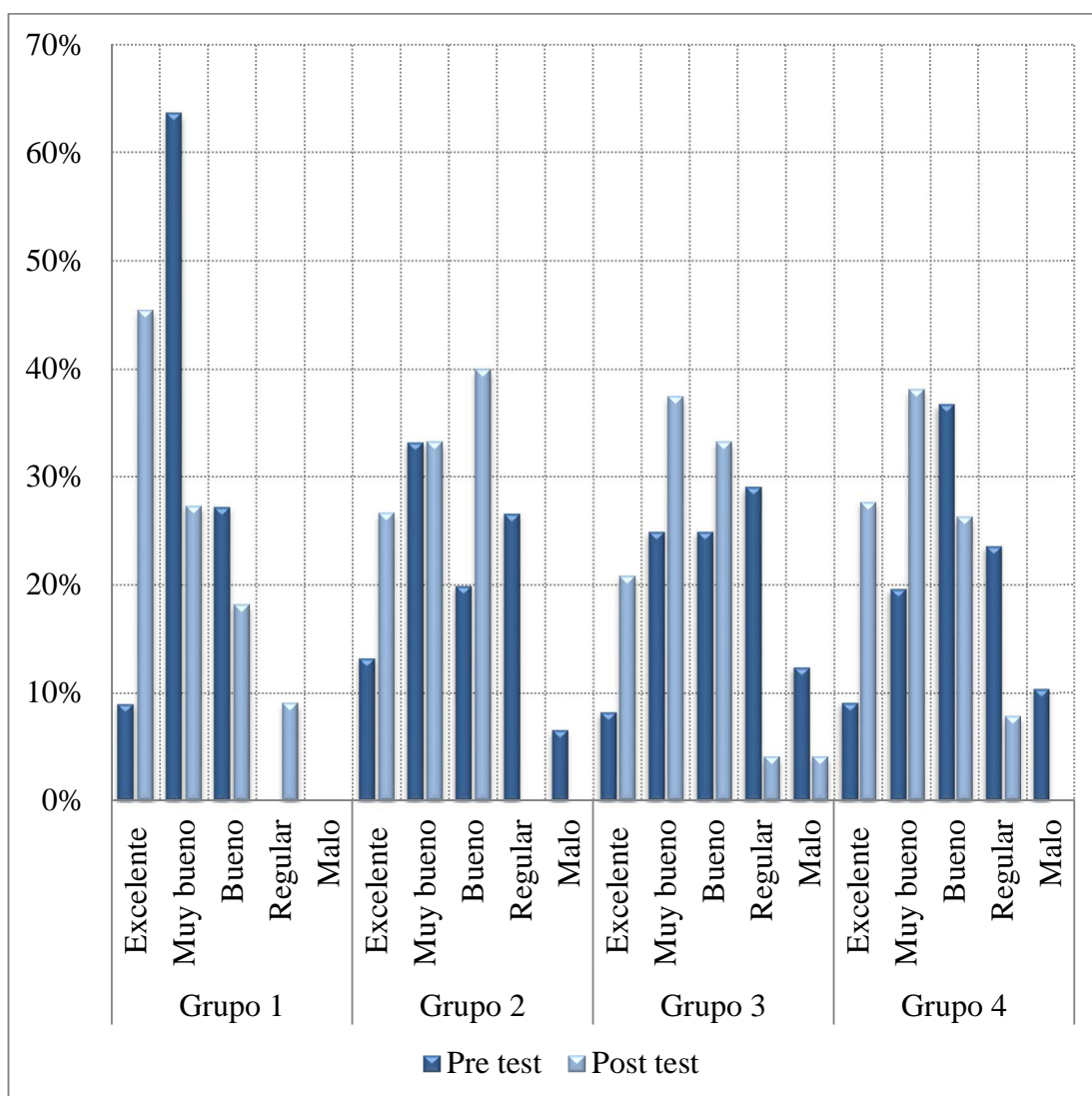


Figura 122. Pre test y Post test, Orientación espacial – Cambios de sentido y dirección, resultados generales por grupos de trabajo, contabiliza número de aciertos, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se observa en cuanto a la orientación espacial en los cambios de sentido y dirección que el grupo 4 presenta mayores avances con un 18% teniendo inicialmente un 11% en nivel malo se llegó a eliminar siendo 0% alcanzando al 28% en nivel excelente y 38% en nivel muy bueno, mientras que el grupo 1 muestra los menores avances con un 5%.

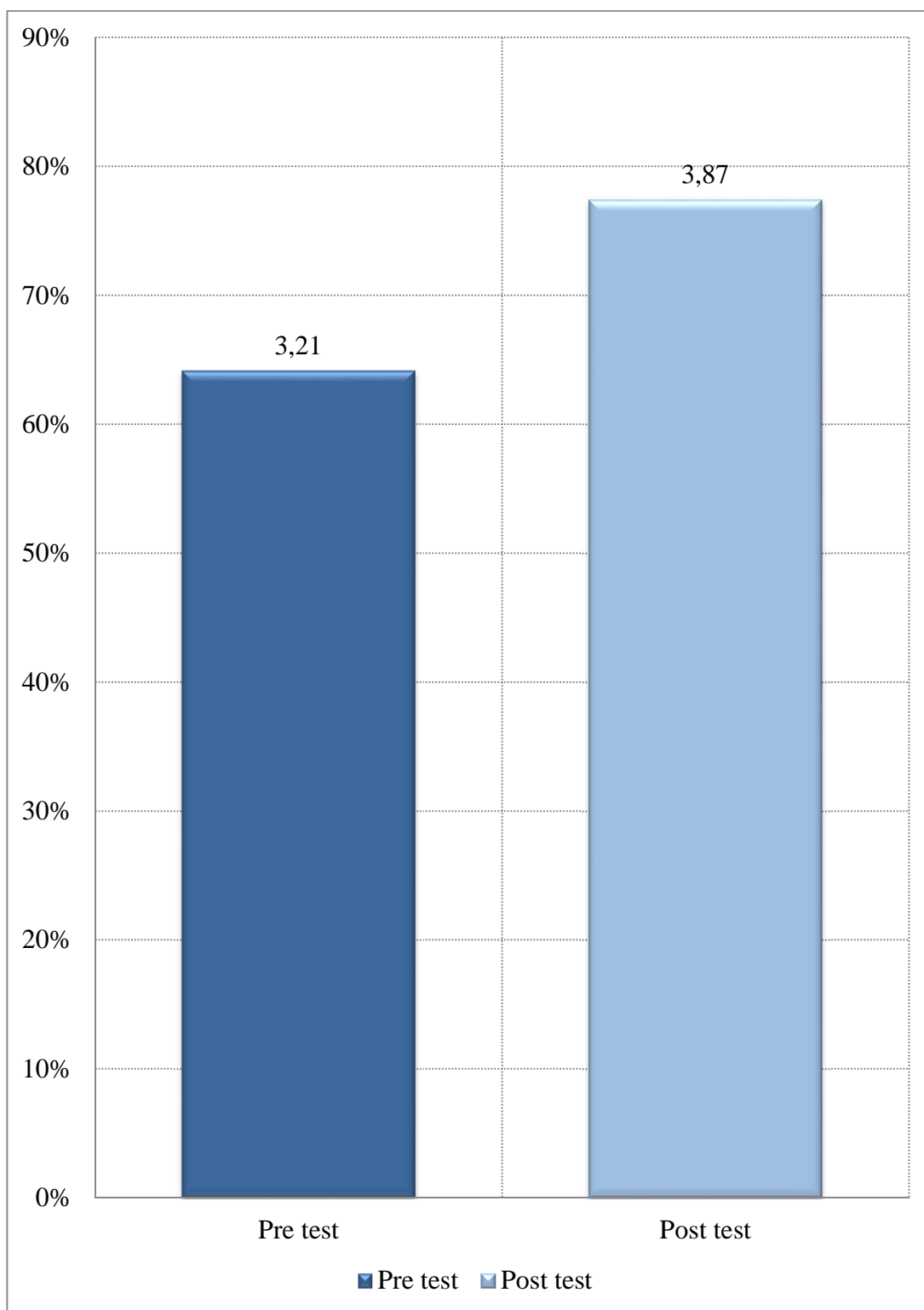


Figura 123. Pre test y Post test, Orientación espacial – Cambios de sentido y dirección, resultados global de la muestra, contabiliza número de aciertos, representación cuantitativa

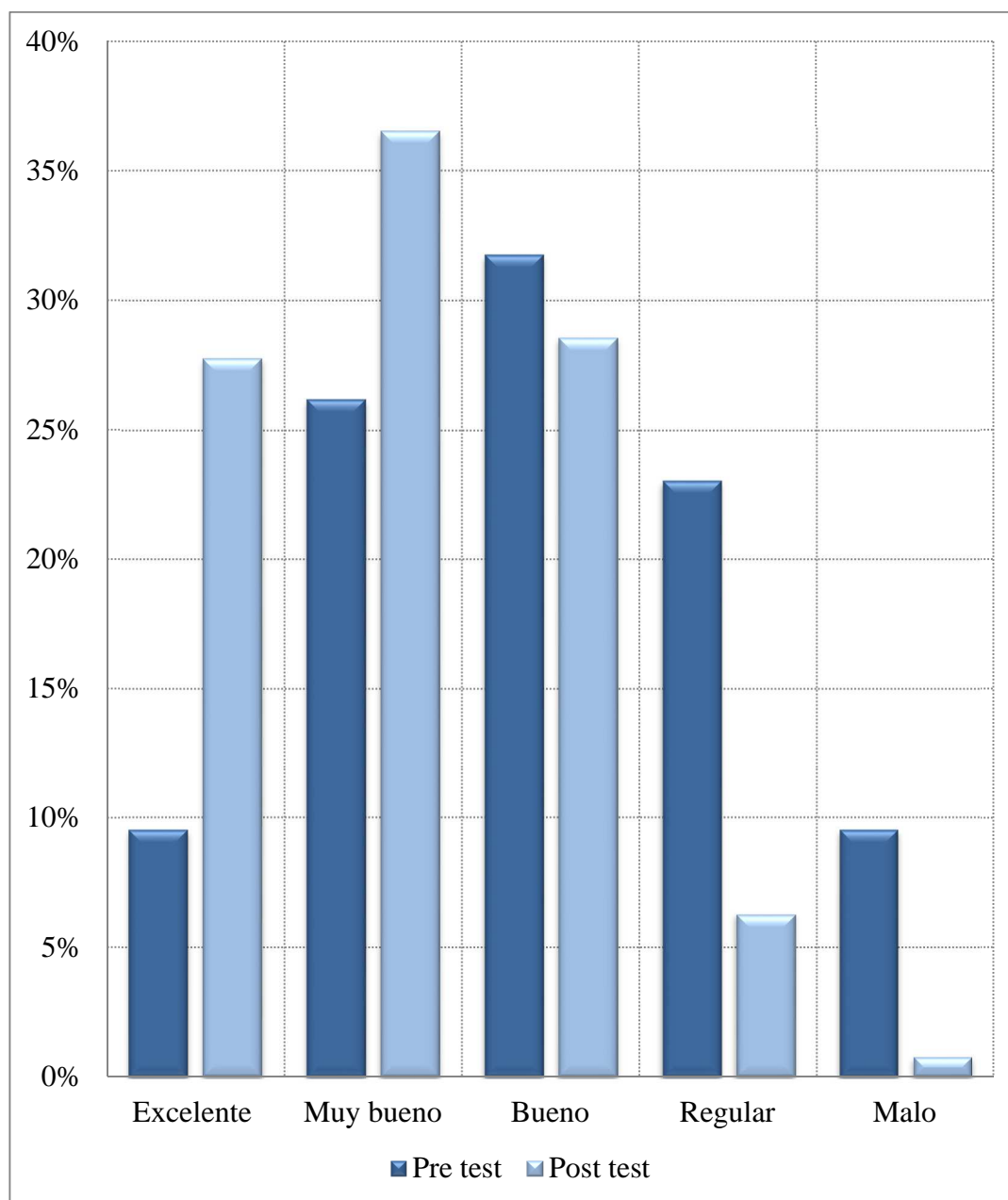


Figura 124 Pre test y Post test, Orientación espacial – Cambios de sentido y dirección, resultados global de la muestra, contabiliza número de aciertos, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se observa en cuanto a la orientación espacial en los cambios de sentido y dirección que la muestra presenta un avance del 13% teniendo inicialmente un 10% en nivel malo se disminuyó al 1%, alcanzando una mejoría del 28% en nivel excelente.

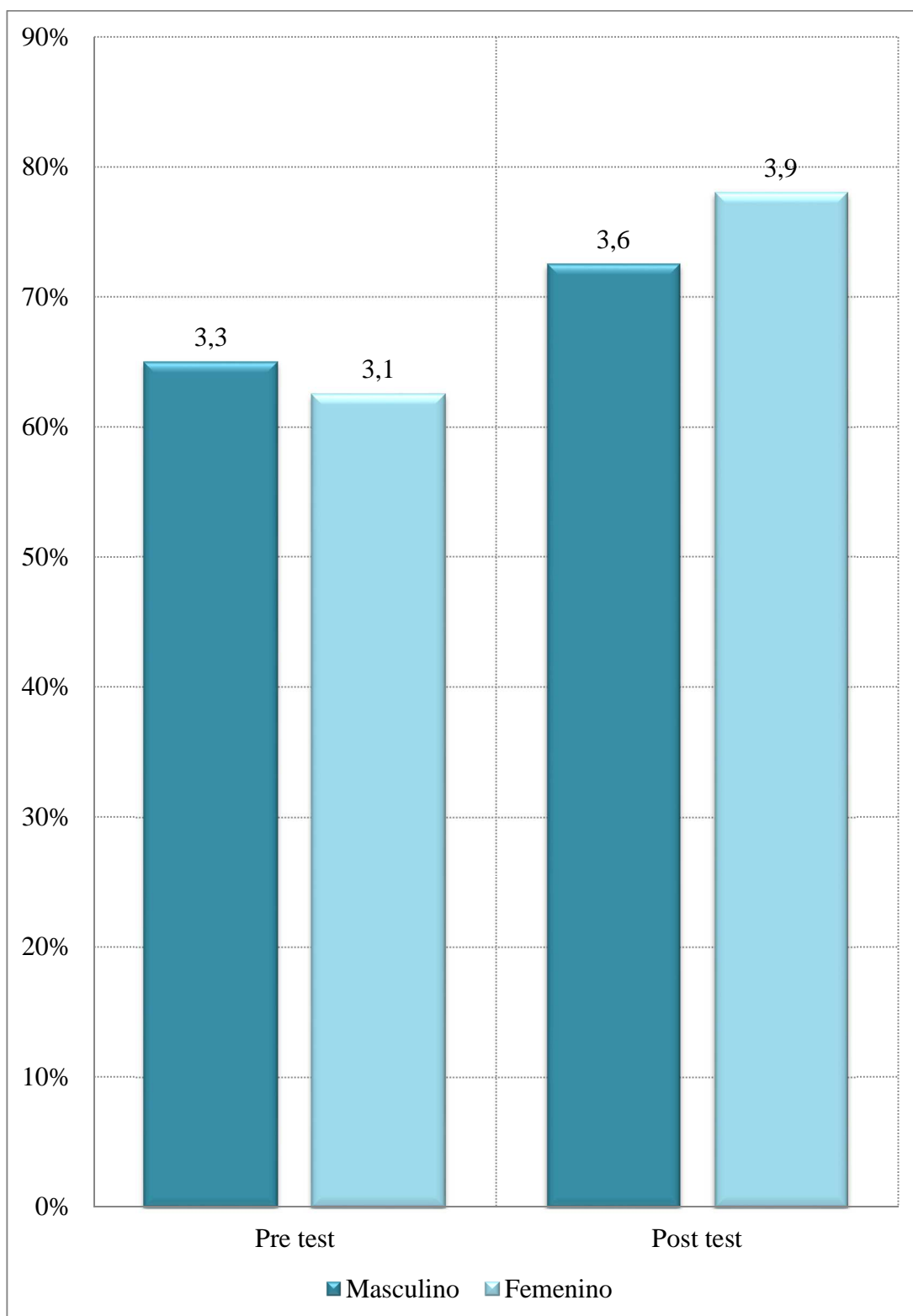


Figura 125 Pre test y Post test, Orientación espacial – Cambios de sentido y dirección, resultados global de la muestra por género, contabiliza número de aciertos, representación cuantitativa

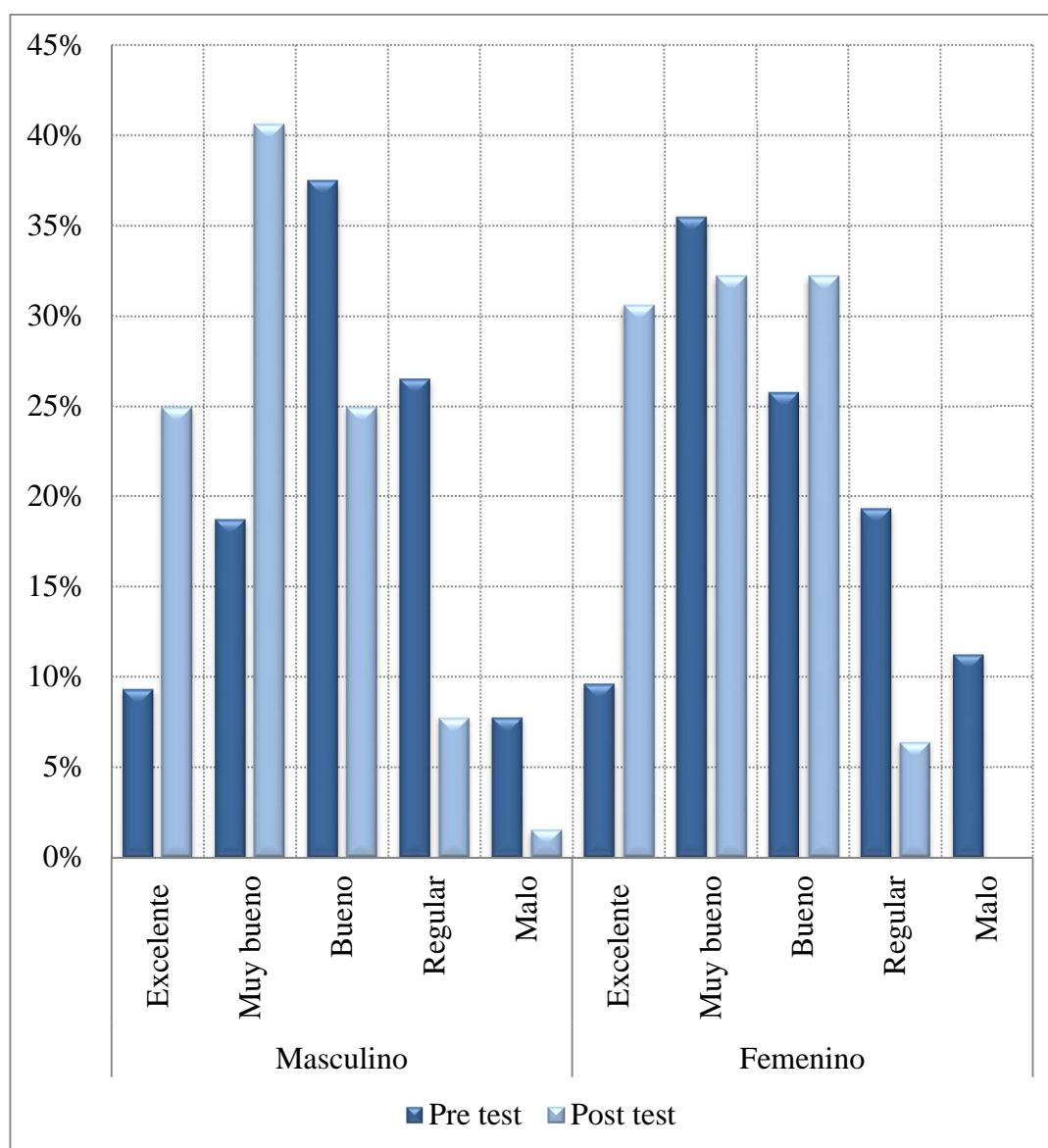


Figura 126 Pre test y Post test, Orientación espacial – Cambios de sentido y dirección, resultados global de la muestra por género, contabiliza número de aciertos, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se observa en cuanto a la orientación espacial en los cambios de sentido y dirección por género que el grupo femenino presenta mayores avances con un 15% teniendo inicialmente un 11% en nivel malo se llegó al 0% aumentando un 21% en el nivel excelente, mientras que el masculino presenta un avance del 8% teniendo inicialmente un 27% en nivel regular se disminuyó a ser el 8% alcanzando un aumento del 16% en el nivel excelente.

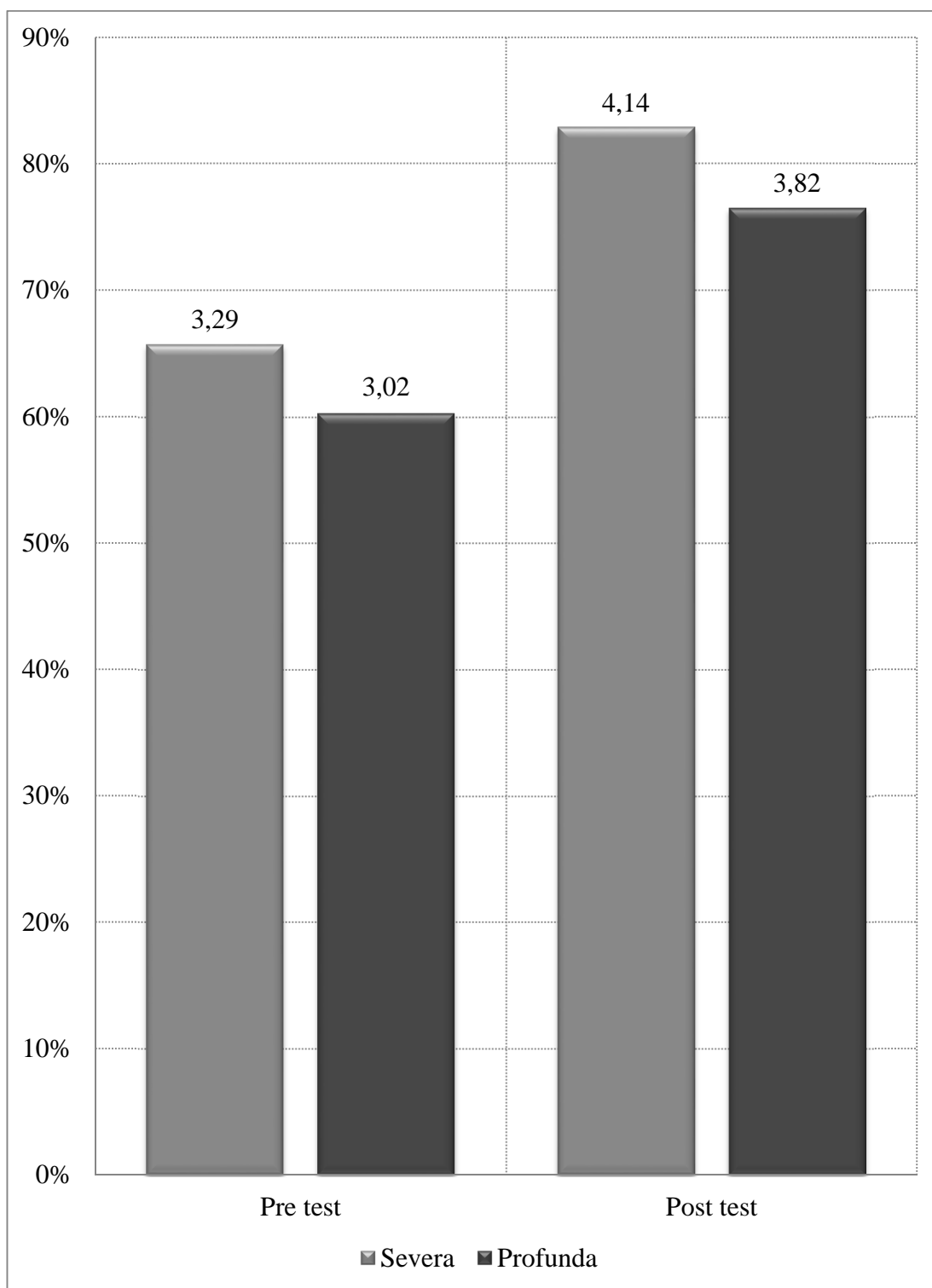


Figura 127 Pre test y Post test, Orientación espacial – Cambios de sentido y dirección, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza número de aciertos, representación cuantitativa

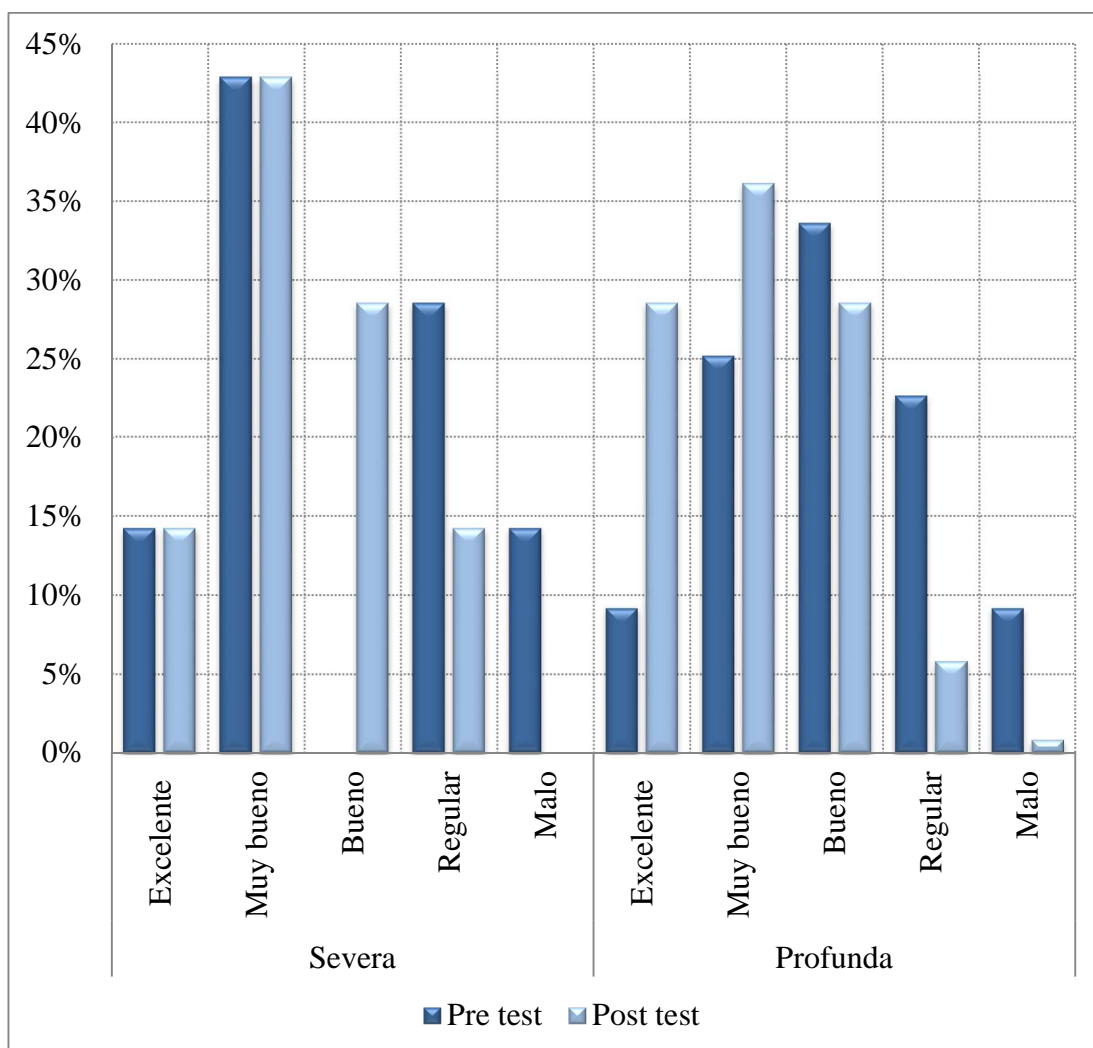


Figura 128 Pre test y Post test, Orientación espacial – Cambios de sentido y dirección, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza número de aciertos, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se observa en cuanto a la orientación espacial en los cambios de sentido y dirección por nivel de sordera que el grupo con sordera severa muestra un mayor avance con el 17% teniendo inicialmente un 14% en nivel malo que se eliminó al 0% alcanzando una mejoría del 29% en nivel bueno y manteniendo los porcentajes en nivel muy bueno y excelente, mientras que el grupo con sordera profunda muestra un 16% de avance teniendo inicialmente un 23% en nivel regular disminuido al 6%, aumentando un 20% en nivel excelente.

4.2.5 PERCEPCIÓN DE DISTANCIAS

Los presentes cuadros son tabulados según la ejecución efectiva de evaluación de cada ejercicio que conforma el Test, en este caso es percepción de distancias, donde se evalúa o contabiliza el número de aciertos siendo el máximo 5.

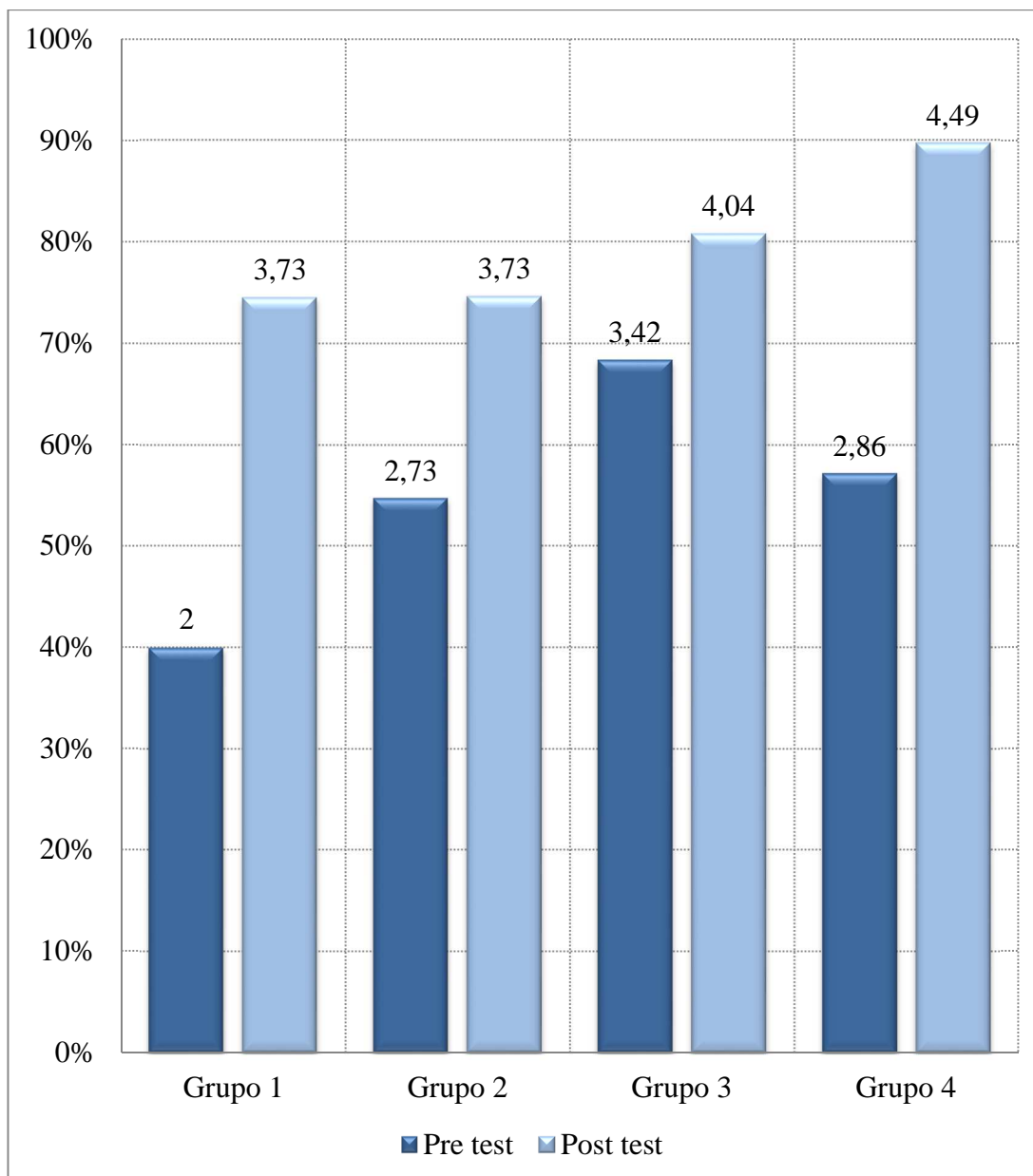


Figura 129 Pre test y Post test, Orientación espacial – Percepción de distancias, resultados generales por grupos de trabajo, contabiliza número de aciertos, representación cuantitativa

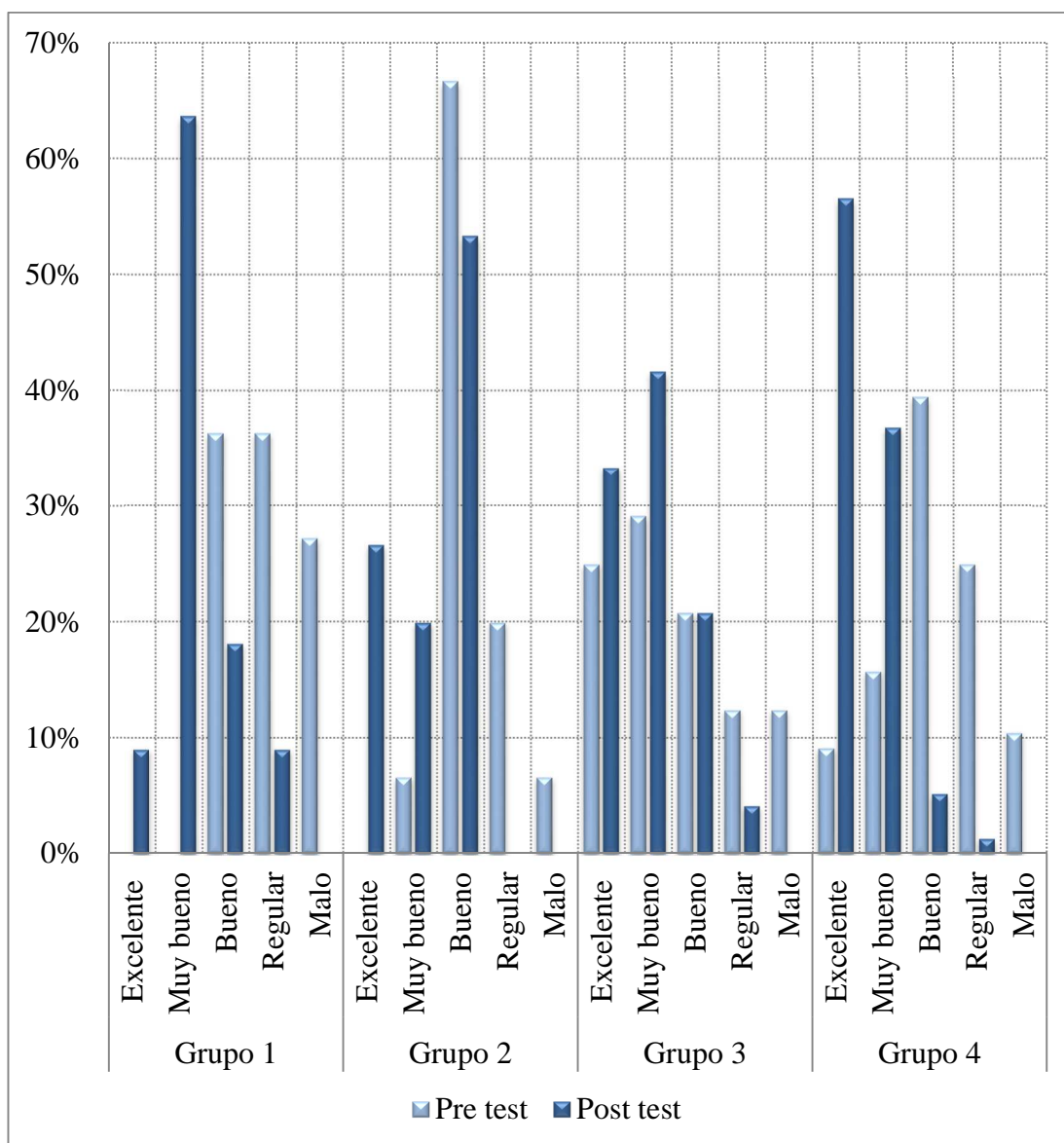


Figura 130 Pre test y Post test, Orientación espacial – Percepción de distancias, resultados generales por grupos de trabajo, contabiliza número de aciertos, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se observa en cuanto a la orientación espacial en a percepción de distancias que el grupo 4 es el que presenta mayores avances con un 33%, teniendo inicialmente un 11% en nivel malo que se eliminó al 0% alcanzando del 25% en nivel regular a un 1% lo que mostró un 57% en nivel excelente, mientras que el grupo 3 presenta el menor avance con un 13%.

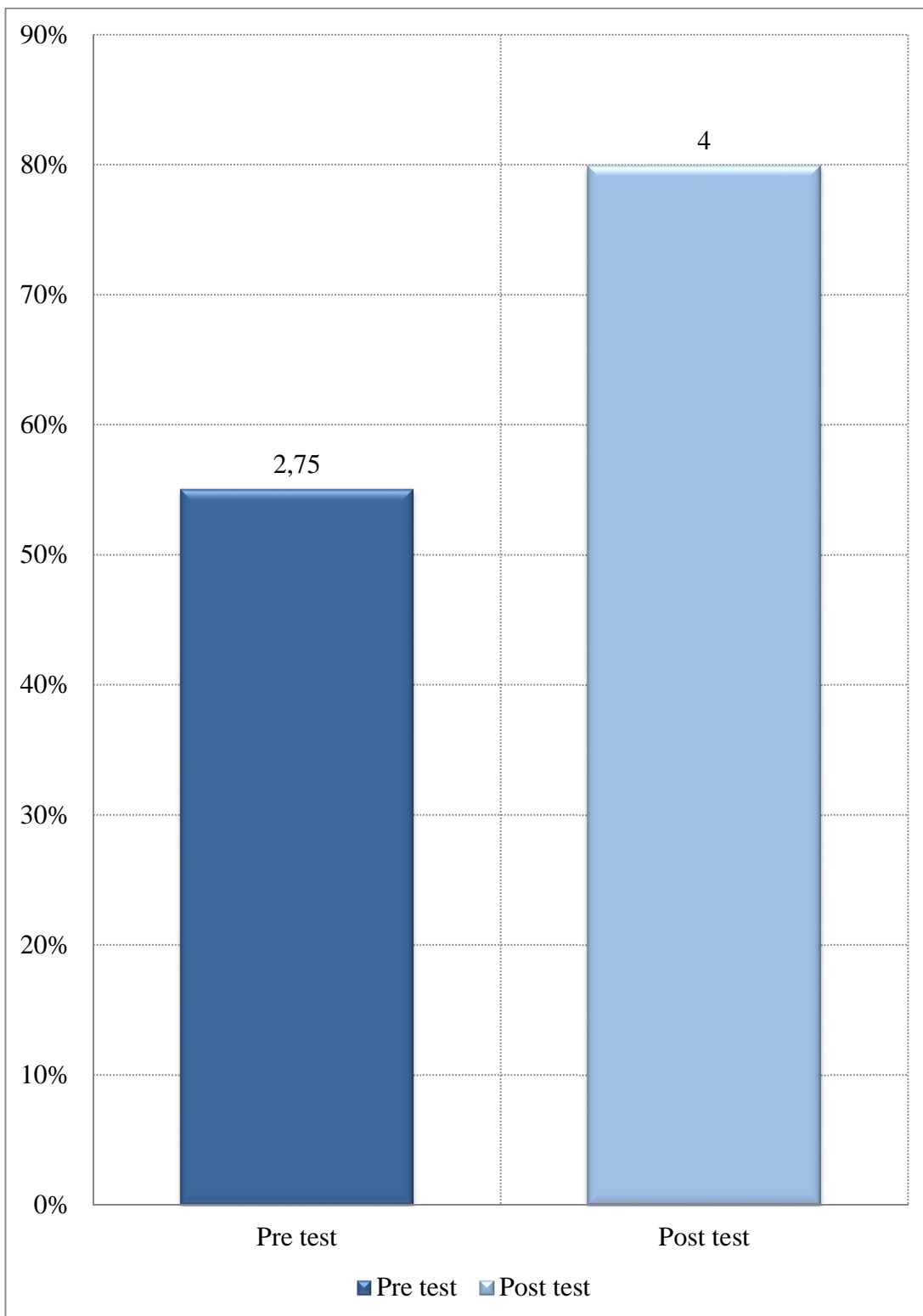


Figura 131 Pre test y Post test, Orientación espacial – Percepción de distancias, resultados global de la muestra, contabiliza número de aciertos, representación cuantitativa

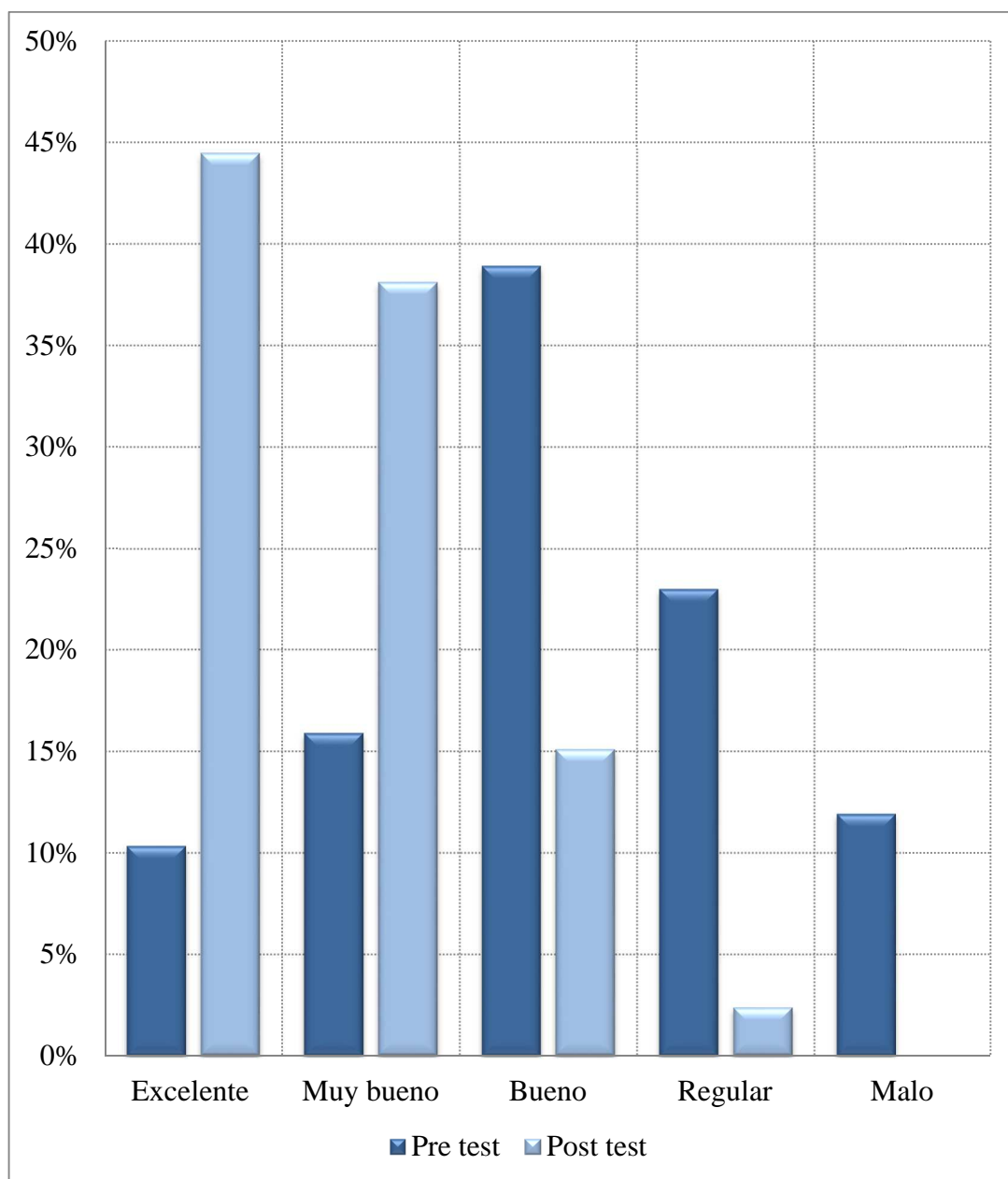


Figura 132 Pre test y Post test, Orientación espacial – Percepción de distancias, resultados global de la muestra, contabiliza número de aciertos, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se observa en cuanto a la orientación espacial en a percepción de distancias que la muestra presenta un avance del 25% teniendo inicialmente un 12% en mal nivel se eliminó al 0% alcanzando un 44% en nivel excelente.

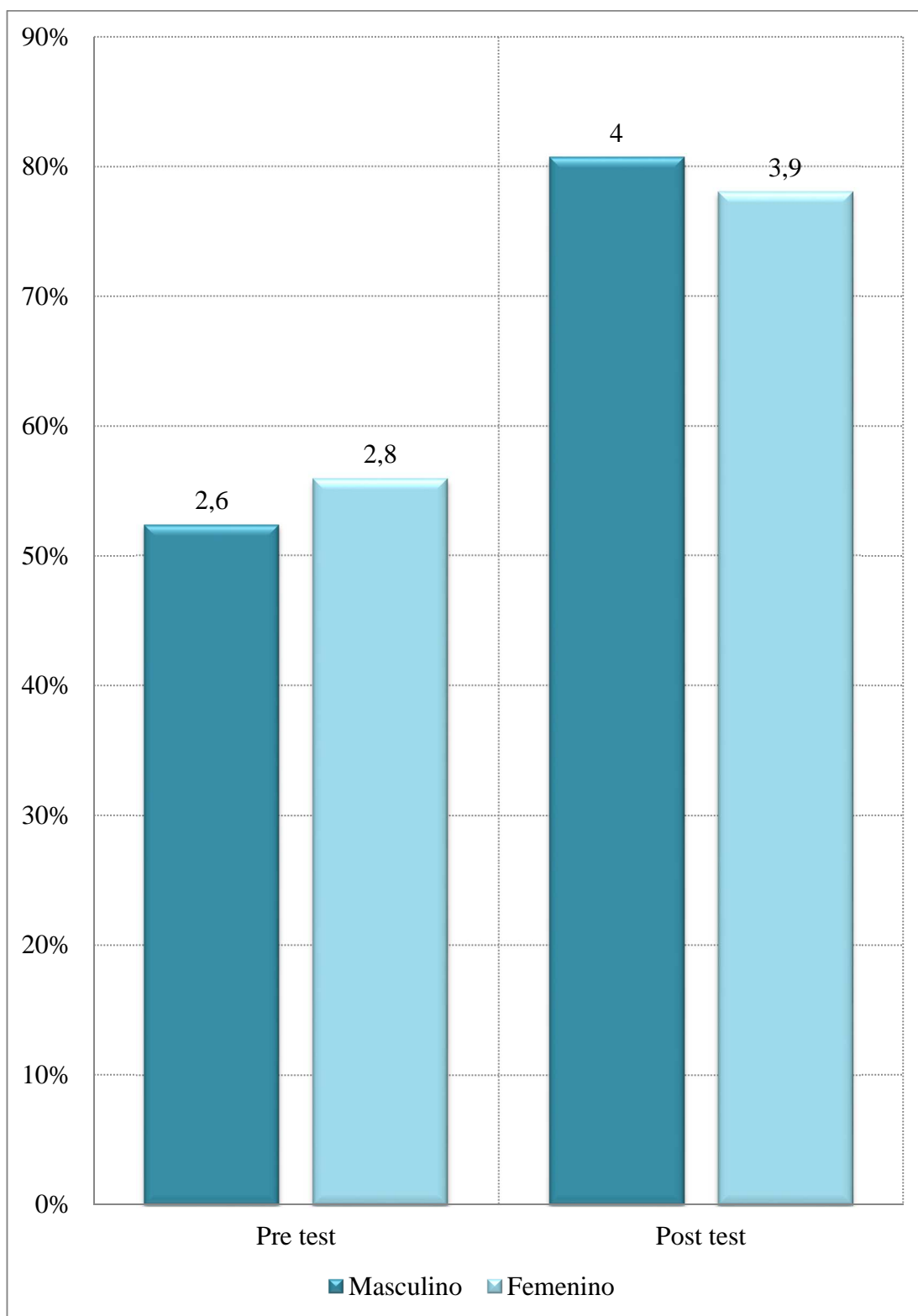


Figura 133 Pre test y Post test, Orientación espacial – Percepción de distancias, resultados global de la muestra por género, contabiliza número de aciertos, representación cuantitativa

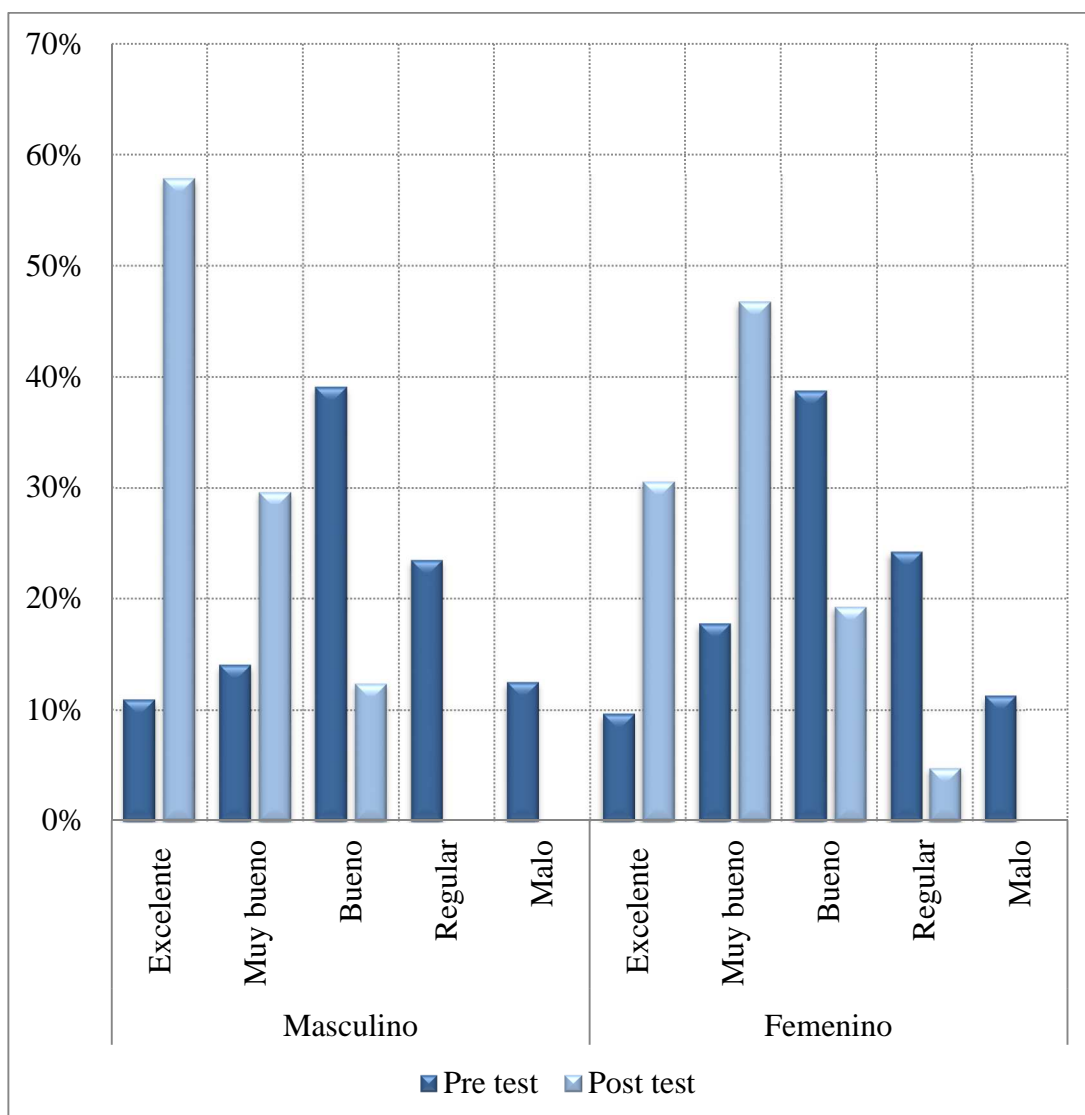


Figura 134 Pre test y Post test, Orientación espacial – Percepción de distancias, resultados global de la muestra por género, contabiliza número de aciertos, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se observa en cuanto a la orientación espacial en a percepción de distancias por género que el grupo masculino es el que presenta mayores avances con un 28% teniendo inicialmente un 13% en nivel malo y 23% en nivel regular que se eliminó al 0%, alcanzando de un 11% en nivel excelente llevado al 58%, mientras que el femenino presenta un avance del 22% teniendo inicialmente un 11% en mal nivel eliminado al 0% y alcanzando un aumento de 21% en nivel excelente.

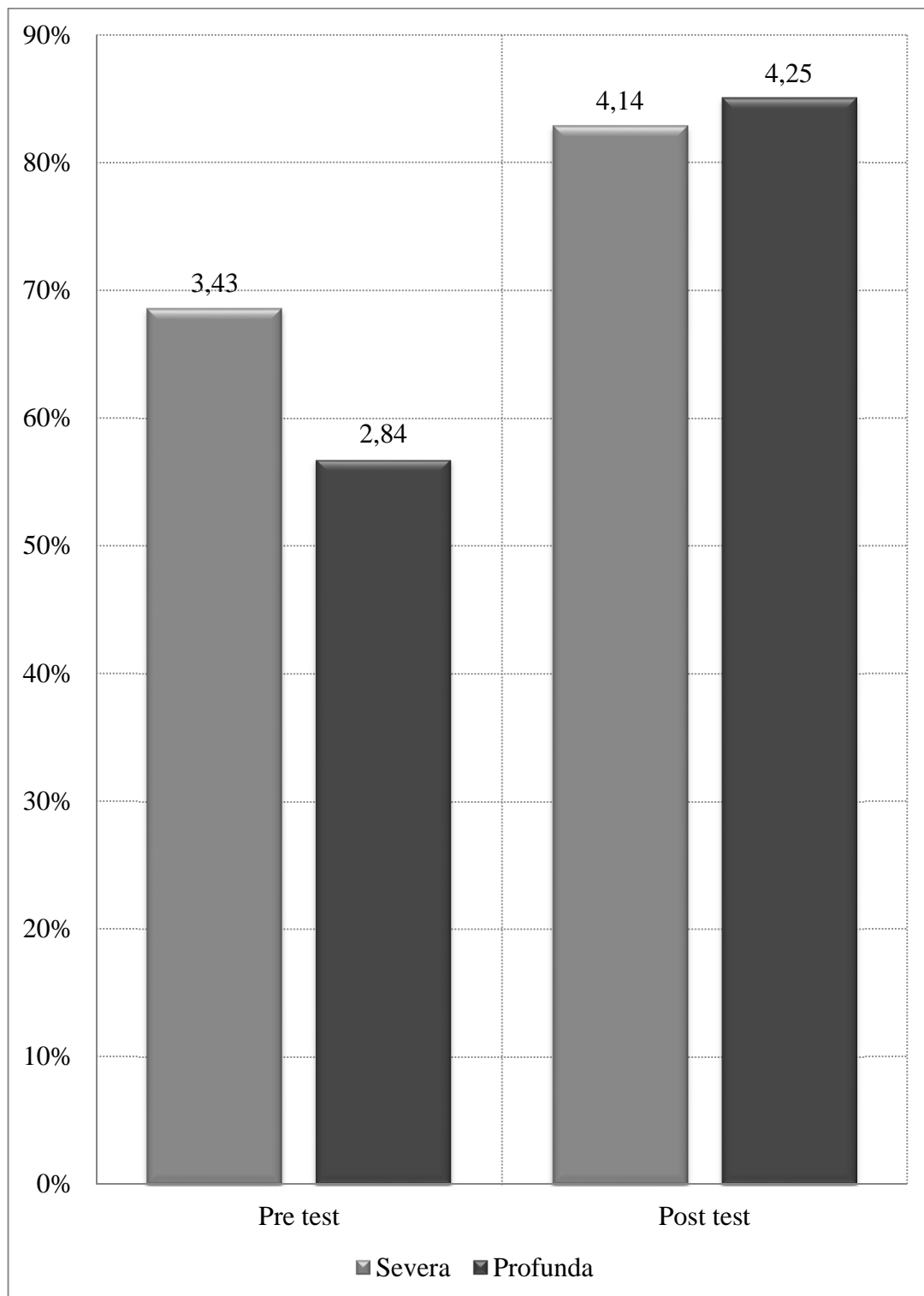


Figura 135 Pre test y Post test, Orientación espacial – Percepción de distancias, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza número de aciertos, representación cuantitativa

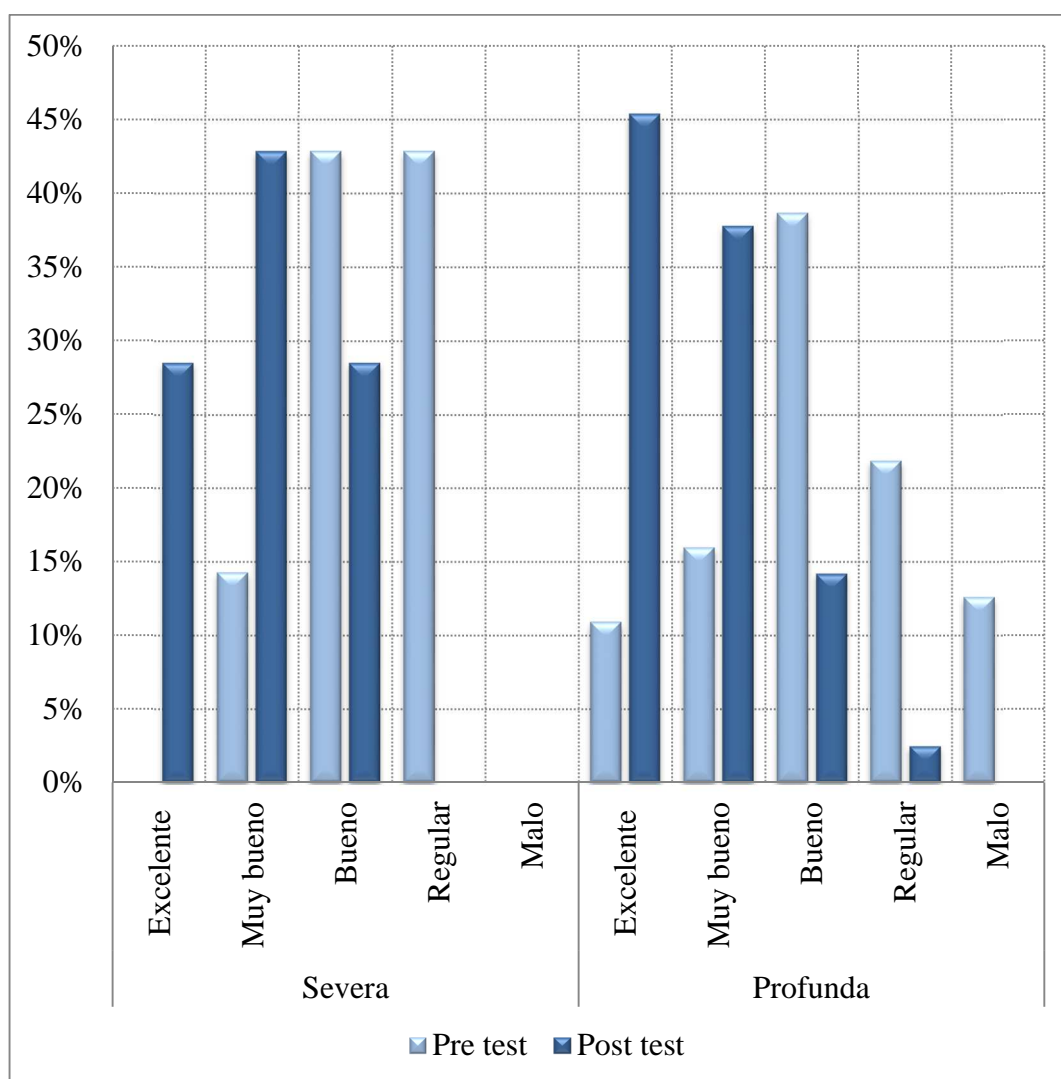


Figura 136 Pre test y Post test, Orientación espacial – Percepción de distancias, resultados global de la muestra por nivel de sordera, contabiliza número de aciertos, representación cualitativa

Análisis e interpretación: Se observa en cuanto a la orientación espacial en a percepción de distancias por nivel de sordera que el grupo con sordera severa presenta mayores avances con un 18% teniendo inicialmente un 43% en nivel regular disminuido al 0% y aumentando un 43% en nivel muy bueno y un 29% en nivel excelente, mientras que el grupo con sordera profunda presenta un avance del 14% teniendo inicialmente un 13% en mal nivel se eliminó al 0% alcanzando un aumento 34% en nivel excelente.

4.3 ANÁLISIS GLOBAL DEL TEST DE EQUILIBRIO DE FETZ Y KORNEXL

Se realizó una revisión de datos estadísticos de los resultados por tipos de equilibrio:

- Equilibrio dinámico
- Equilibrio estático
- Equilibrio con objeto

La cual será global por toda la muestra de trabajo subdividida en:

- Grupos de trabajo
- Global toda la muestra de trabajo
- Global toda la muestra de trabajo por genero
- Global toda la muestra de trabajo por nivel de sordera

Además de la representación gráfica y estadística de los resultados cuantitativos

Cuantitativos: El grafico establece el porcentaje y el dato en sí, del tiempo máximo, mínimo o número de aciertos o fallas según el test.

4.3.1 EQUILIBRIO DINÁMICO

Los siguientes gráficos estadísticos resultan del promedio de todos los ejercicios que constan como parte del equilibrio dinámico (salto giro y caída, salto en estrella, public school).

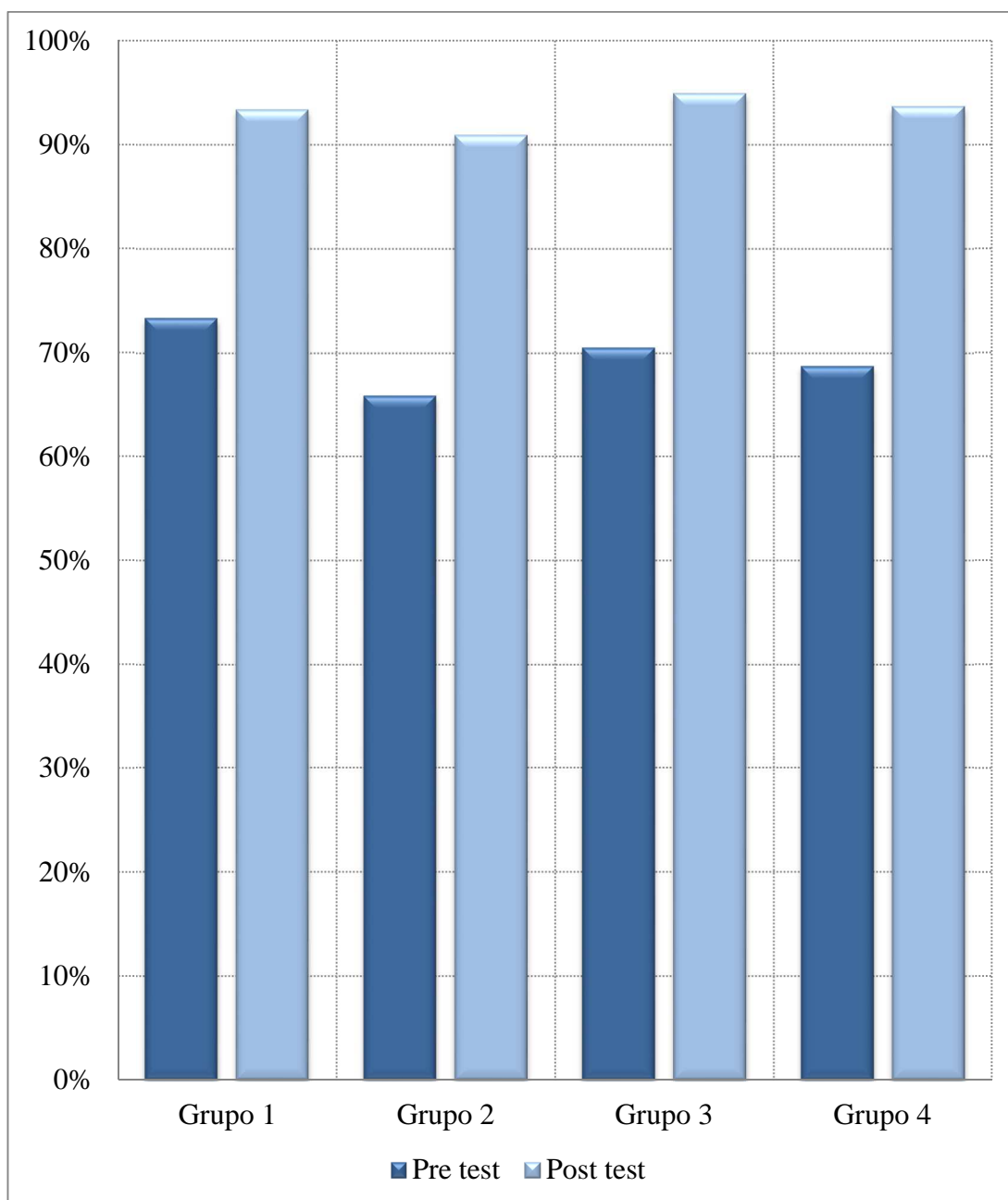


Figura 137 Pre test y Post test, Equilibrio Dinámico, resultados globales por grupo de trabajo

Análisis e interpretación: Se puede observar que en cuanto al equilibrio dinámico desde el aspecto global el grupo 2 y 4 presentan un avance similar con un 25% siendo los más destacados, mientras que el grupo 1 es el que muestra menores avances con un 20%.

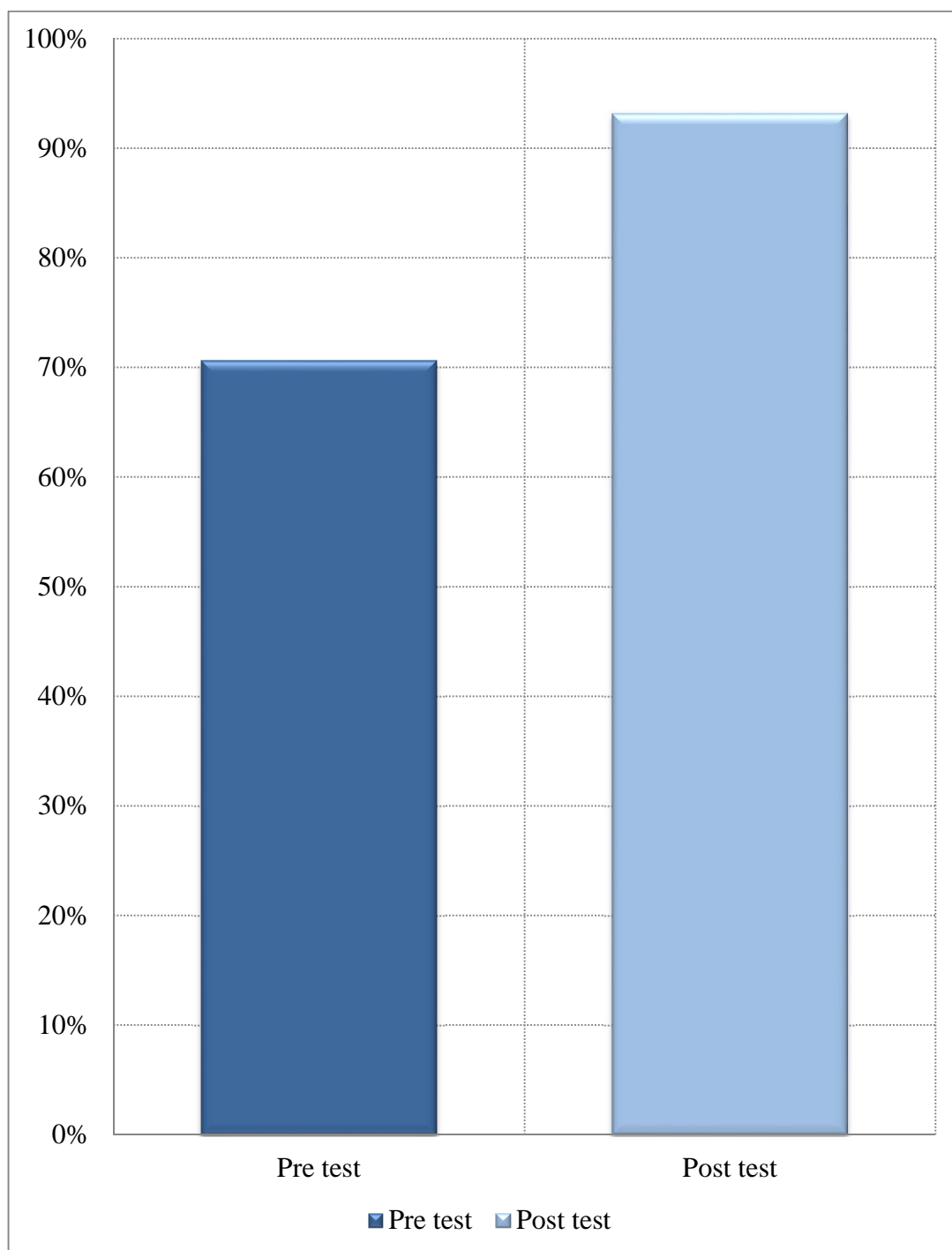


Figura 138 Pre test y Post test, Equilibrio Dinámico, resultados global de la muestra

Análisis e interpretación: Se puede observar que en cuanto al equilibrio dinámico desde el aspecto global que la muestra presenta un avance del 23%.

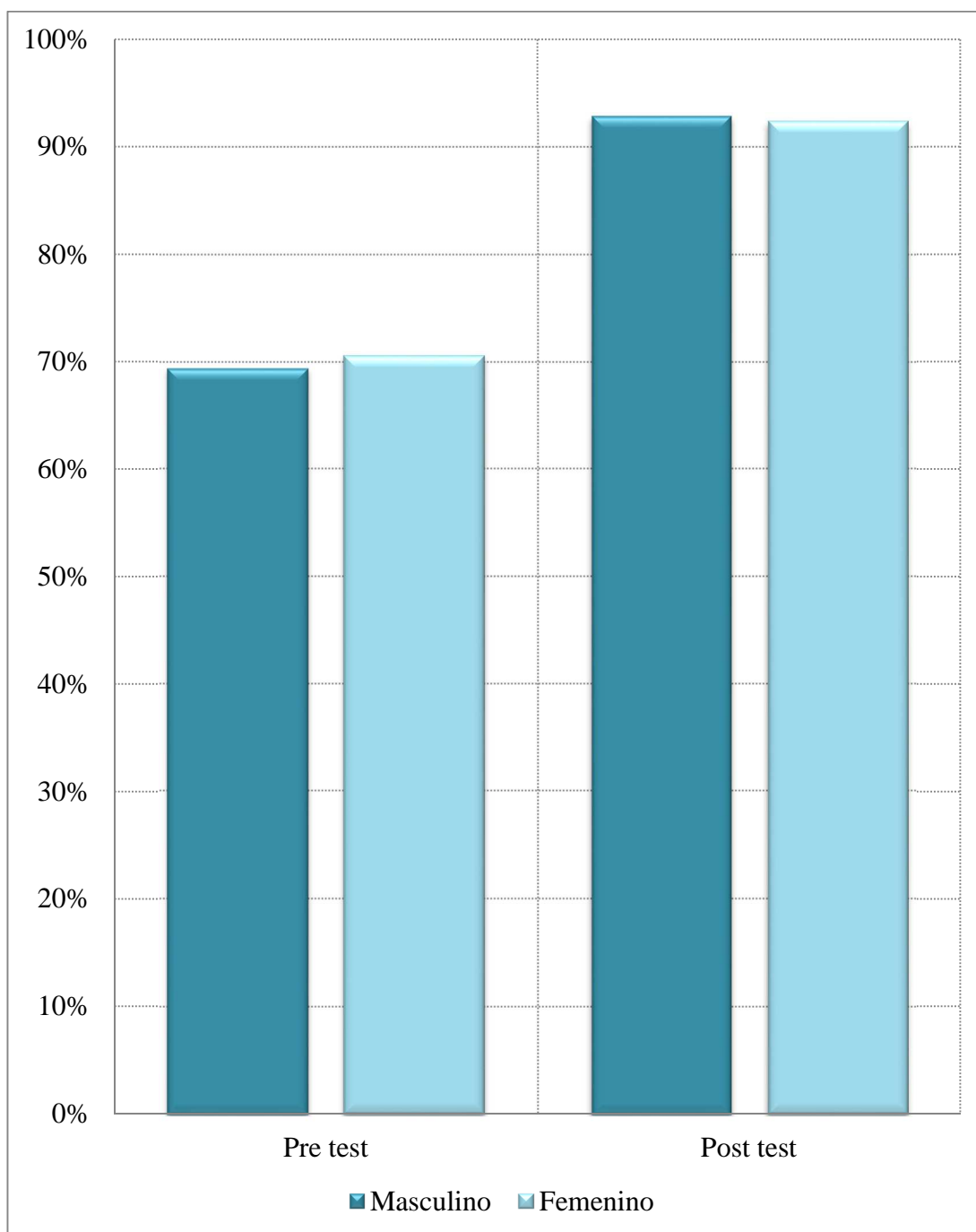


Figura 139 Pre test y Post test, Equilibrio Dinámico, resultados global de la muestra por genero

Análisis e interpretación: Se puede observar que en cuanto al equilibrio dinámico desde el aspecto global por género que el grupo masculino presenta mayores avances con un 23%, mientras que el femenino avanzó un 22%.

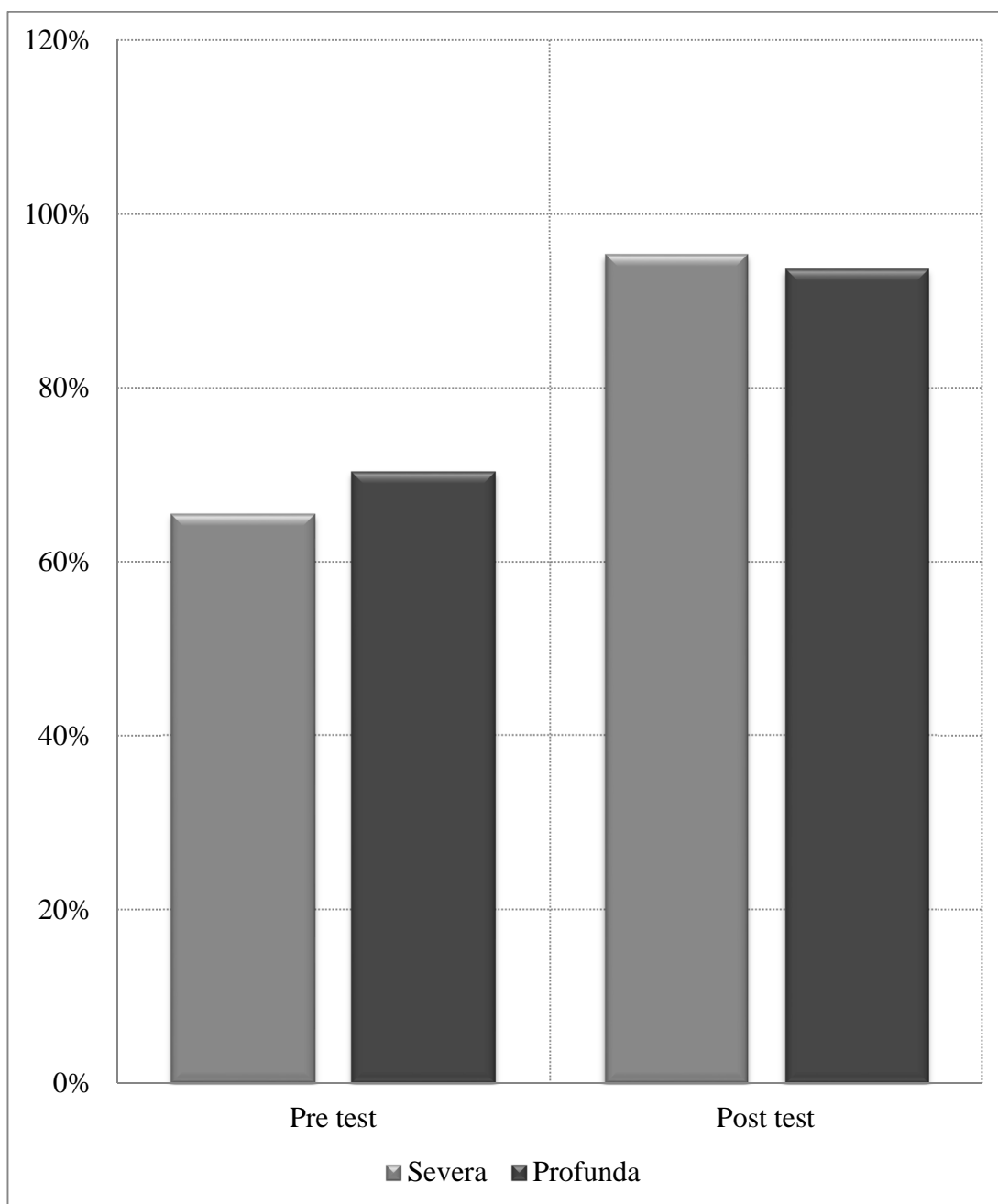


Figura 140 Pre test y Post test, Equilibrio Dinámico, resultados global de la muestra por nivel de sordera

Análisis e interpretación: Se puede observar que en cuanto al equilibrio dinámico desde el aspecto global por nivel de sordera que el grupo con mayor avance fue el de sordera severa con un 30%, mientras que el de sordera profunda muestra un avance del 23%.

4.3.2 EQUILIBRIO ESTÁTICO

Los siguientes gráficos estadísticos resultan del promedio de todos los ejercicios que constan como parte del equilibrio estático (Sobre banco, flamenco y soporte móvil).

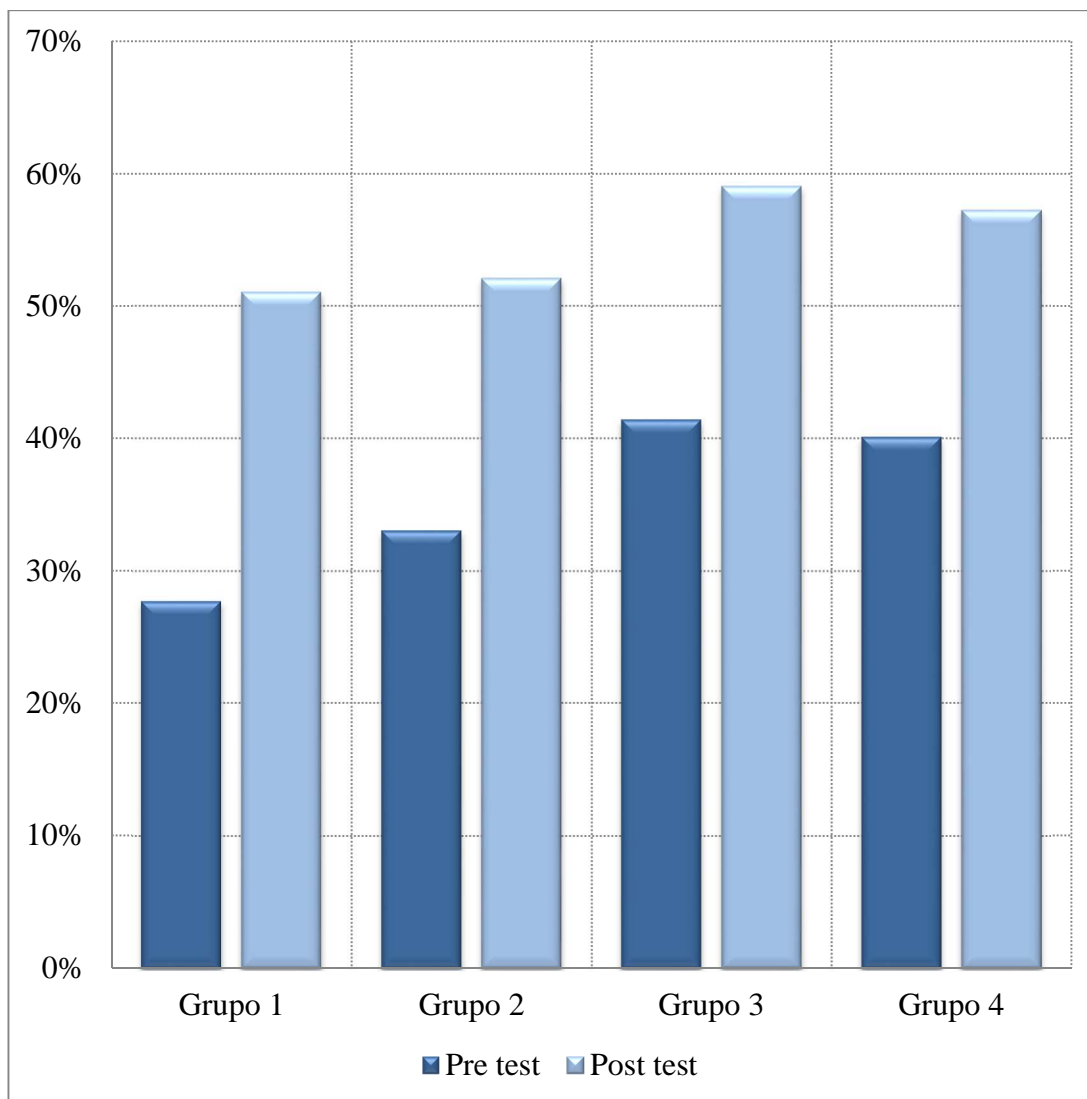


Figura 141 Pre test y Post test, Equilibrio Estático, resultados globales por grupo de trabajo

Análisis e interpretación: Se puede observar que en cuanto al equilibrio estático desde el aspecto global el grupo 1 es el que muestra mayores avances con un 23%, mientras que el grupo 4 muestra un 17% siendo el grupo que presenta menores avances.

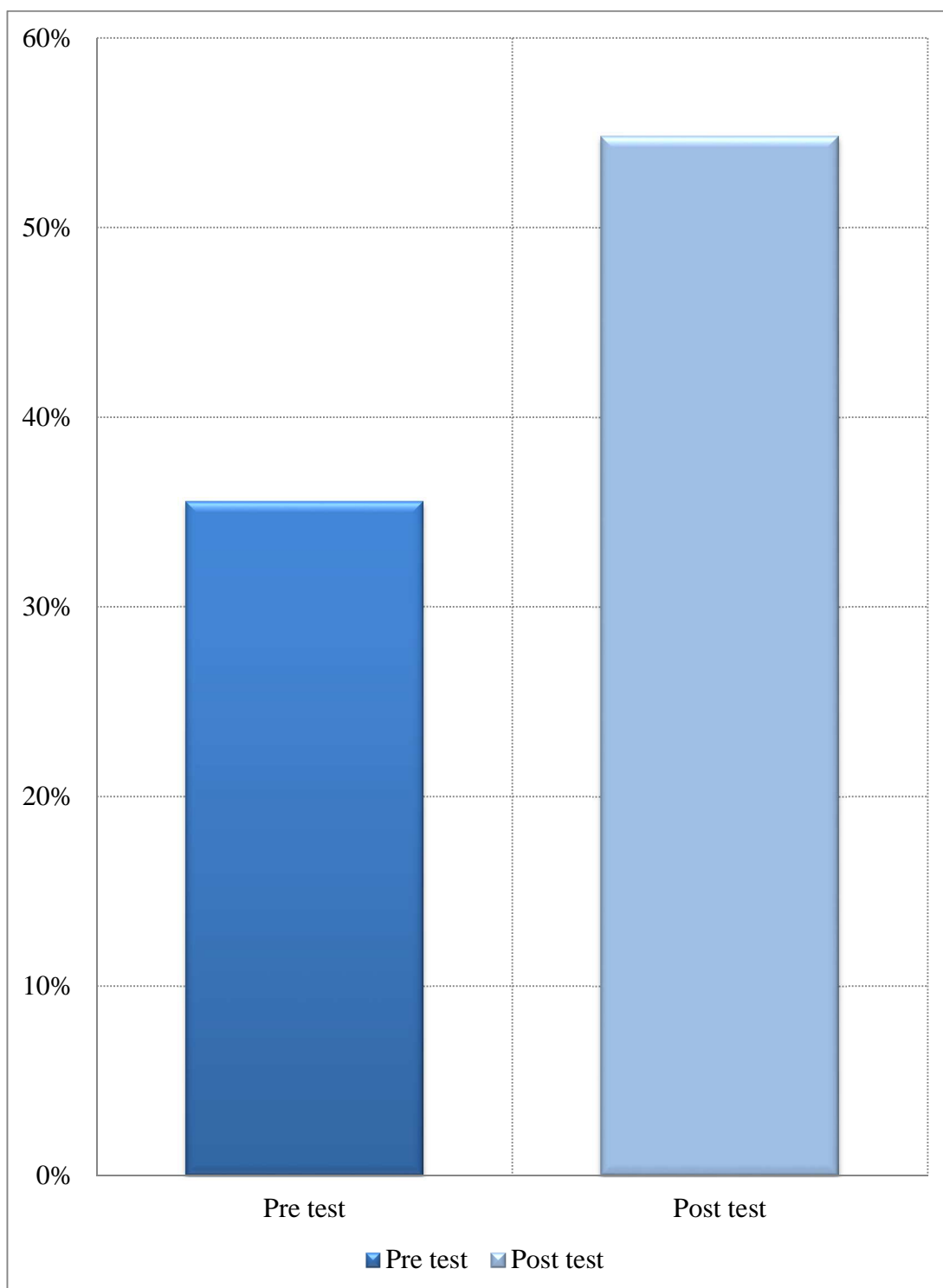


Figura 142 Pre test y Post test, Equilibrio Estático, resultados global de la muestra

Análisis e interpretación: Se puede observar que en cuanto al equilibrio estático desde el aspecto global que la muestra presenta un avance del 19%.

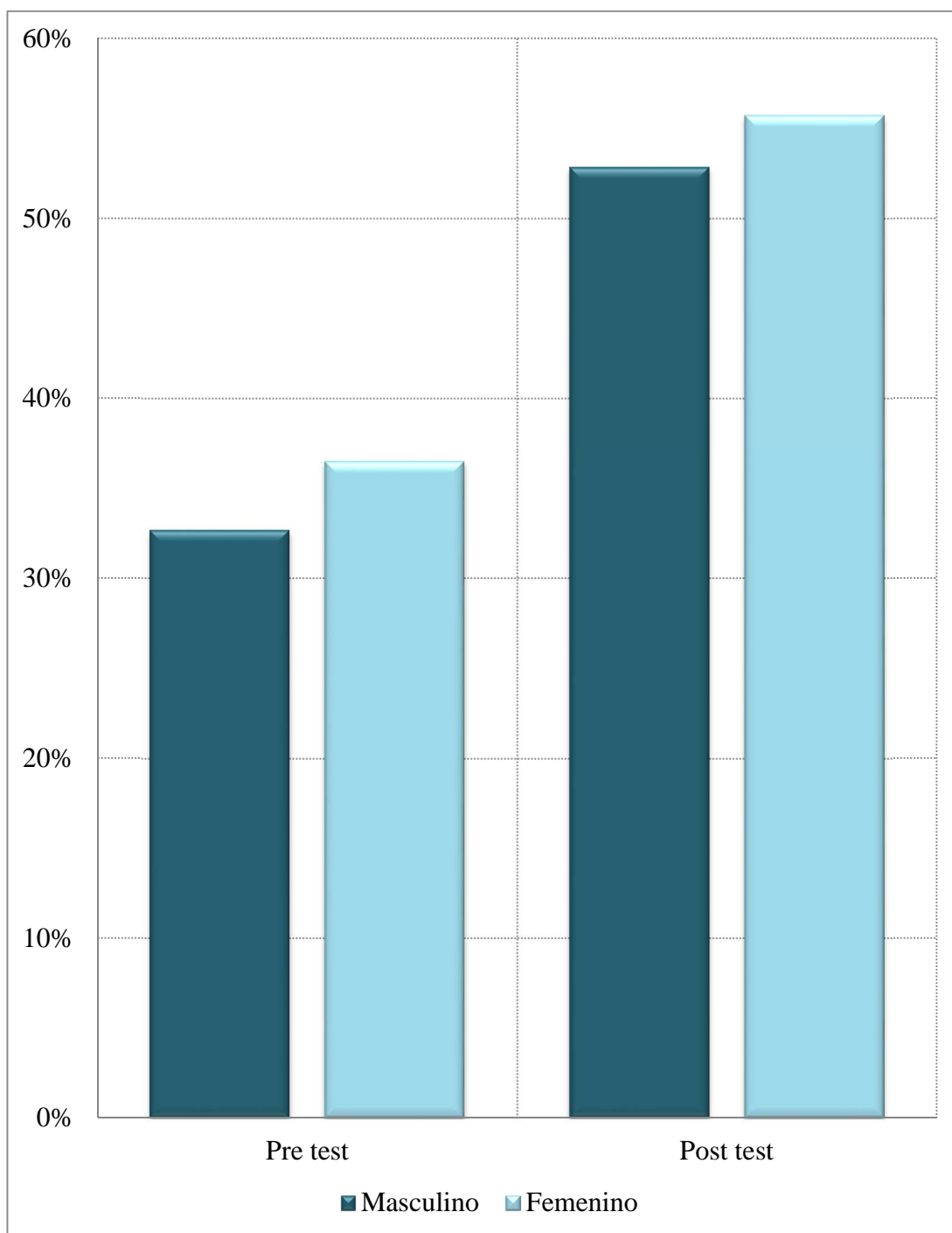


Figura 143 Pre test y Post test, Equilibrio Estático, resultados global de la muestra por genero

Análisis e interpretación: Se puede observar que en cuanto al equilibrio estático desde el aspecto global por género el grupo masculino muestra mayores avances con un 20%, mientras que el grupo femenino presenta un avance del 19%.

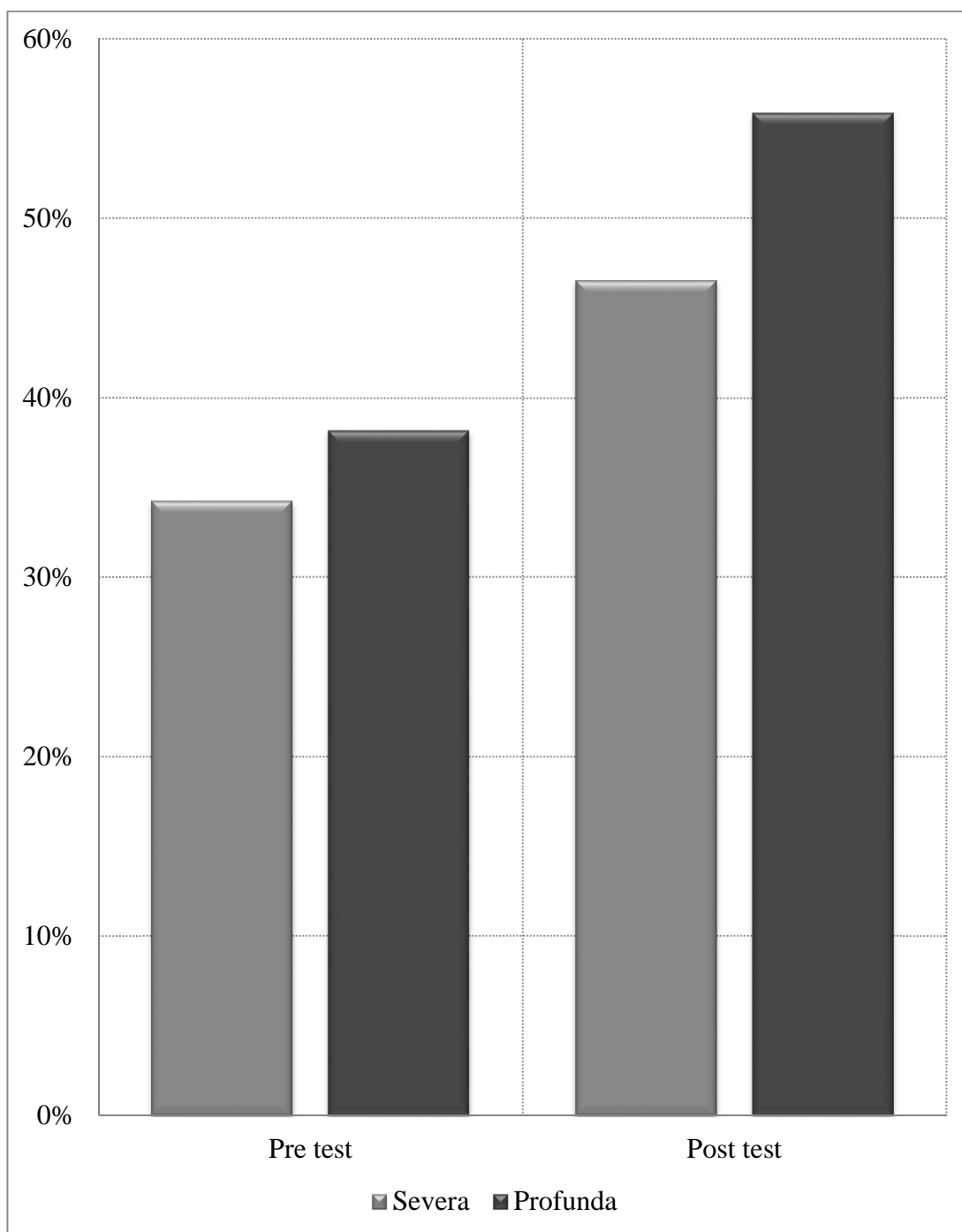


Figura 144 Pre test y Post test, Equilibrio Estático, resultados global de la muestra por nivel de sordera

Análisis e interpretación: Se puede observar que en cuanto al equilibrio estático desde el aspecto global por nivel de sordera el grupo de sordera profunda es el que presenta mayores avances con un 18%, mientras que el de sordera severa muestra un avance del 12%.

4.3.3 EQUILIBRIO CON OBJETO

Los siguientes gráficos estadísticos resultan del promedio de todos los ejercicios que constan como parte del equilibrio con objeto (pica de pie, pica sentado y con balón).

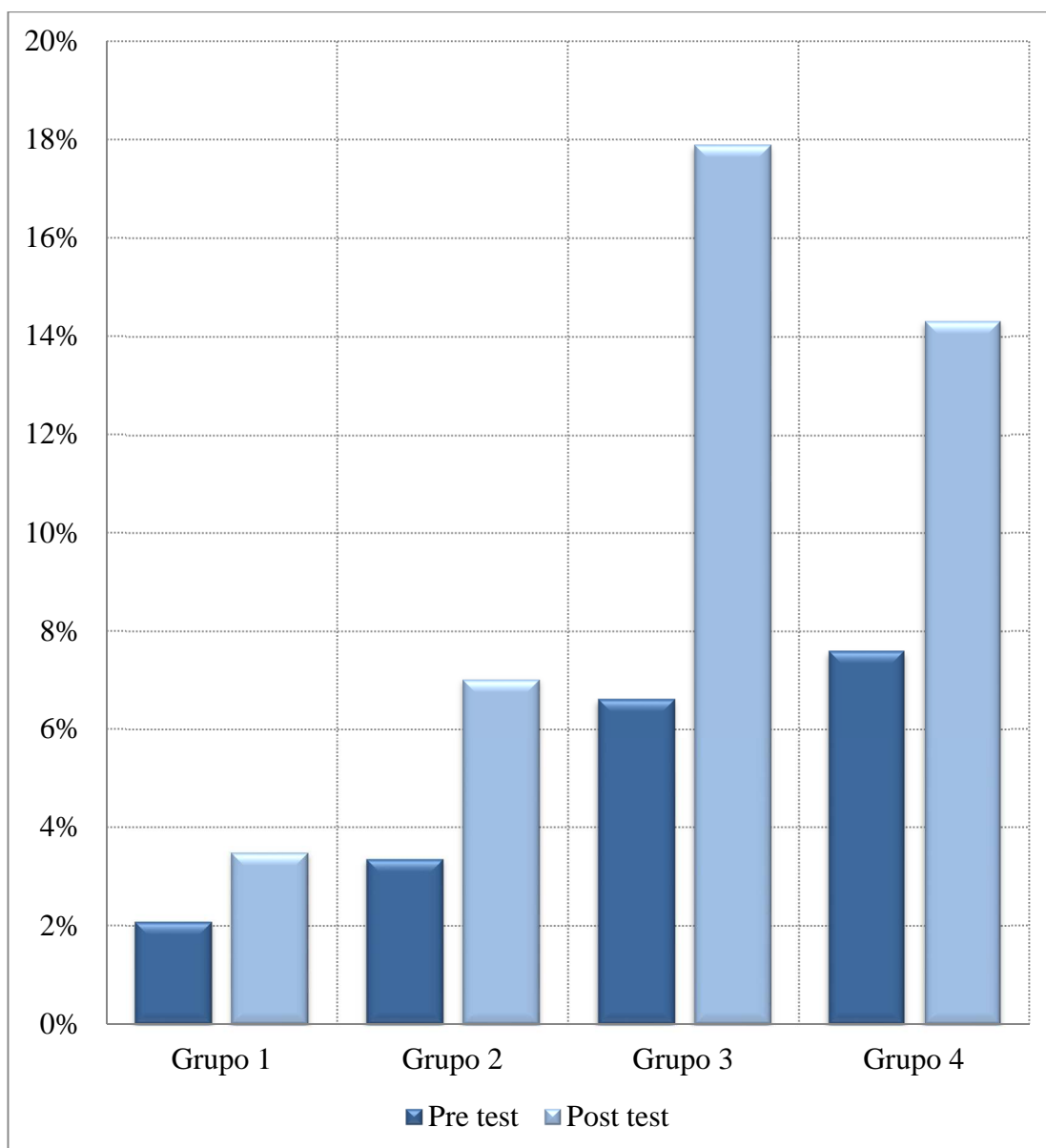


Figura 145 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto, resultados globales por grupo de trabajo

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio con objeto desde el aspecto global que el grupo 3 presenta los mayores avances con un 11%, mientras que el grupo 1 muestra los menores avances con un 1%.

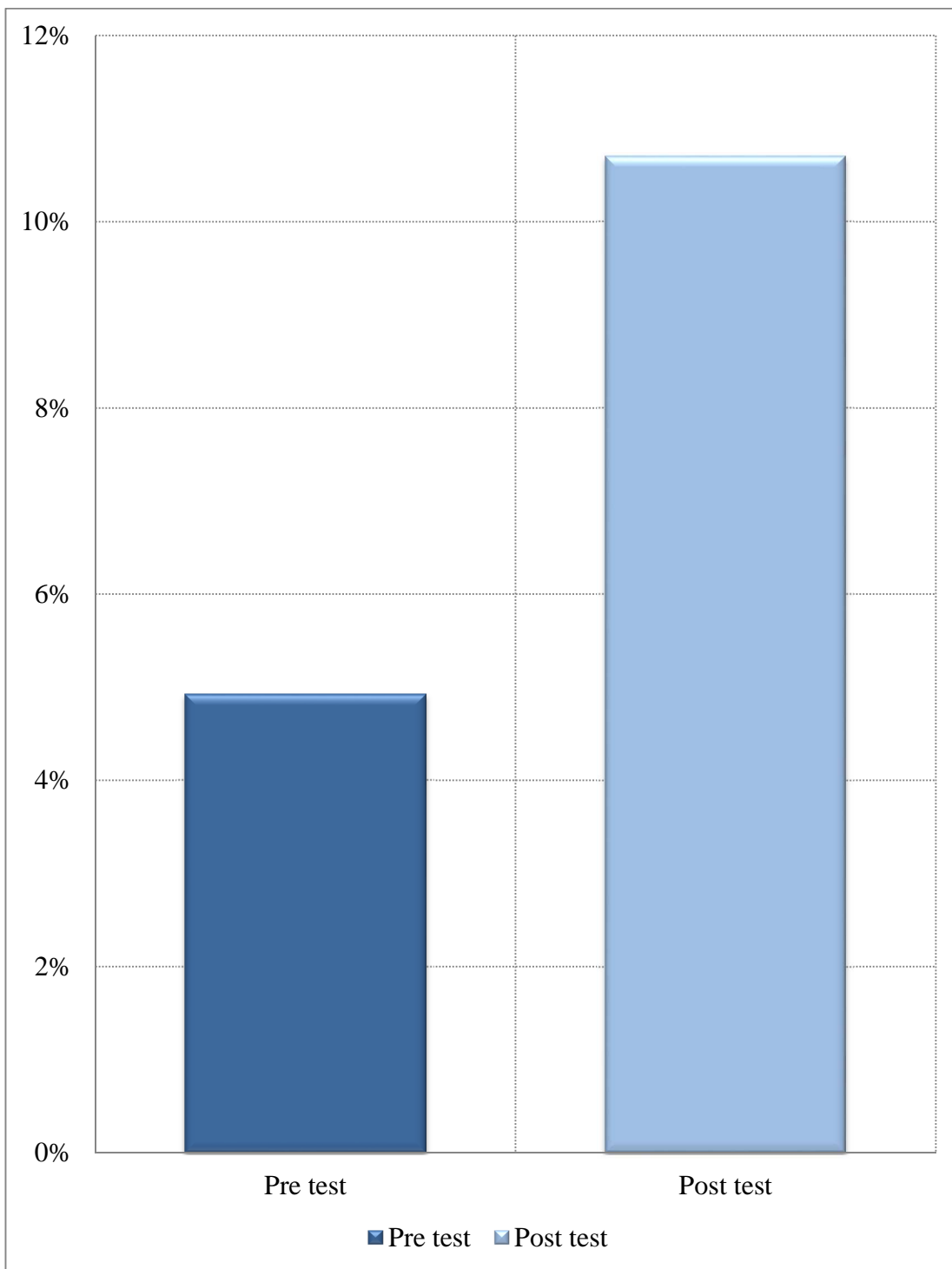


Figura 146 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto, resultados global de la muestra

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio con objeto desde el aspecto global que la muestra presenta un avance del 6%.

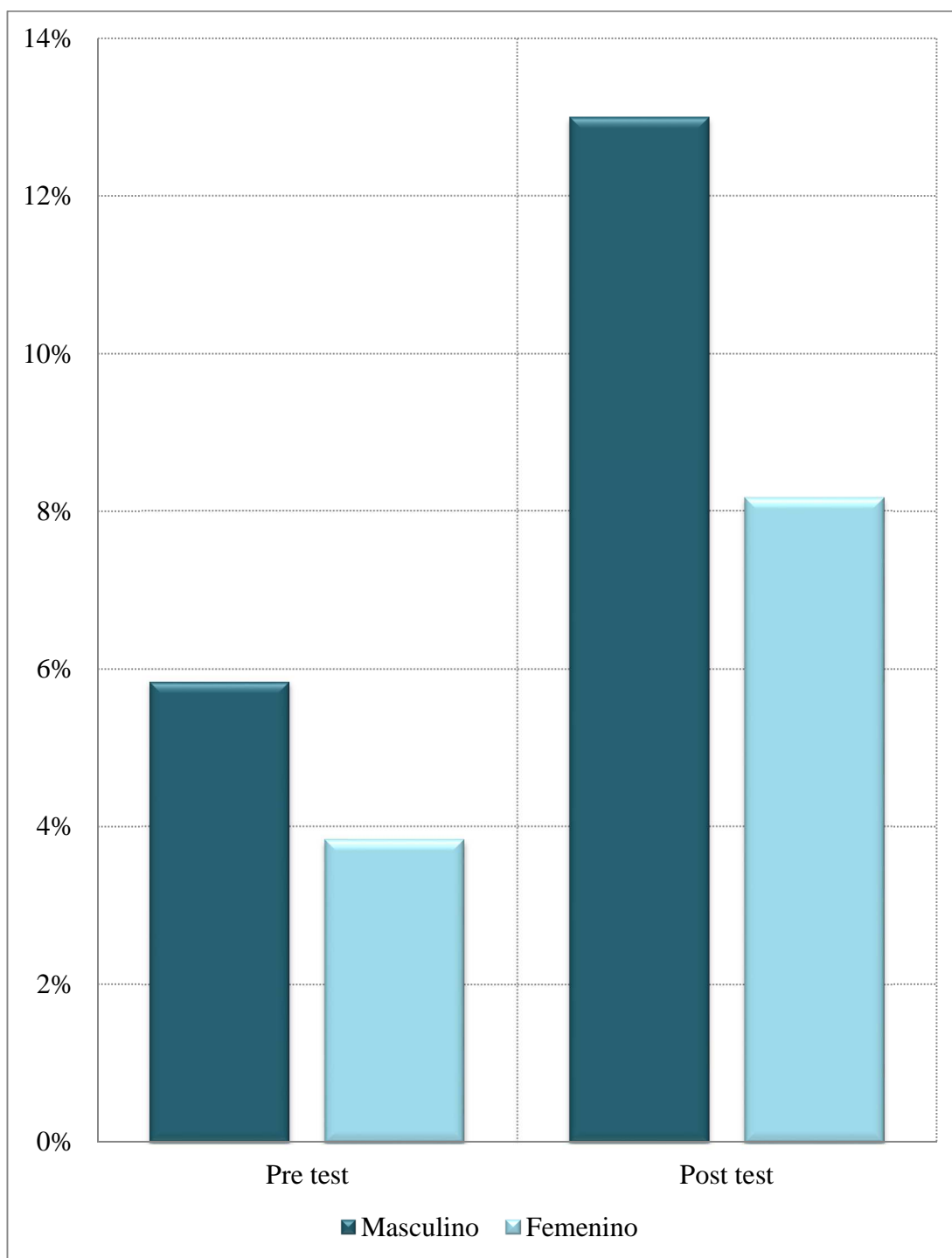


Figura 147 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto, resultados global de la muestra por genero

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio con objeto desde el aspecto global por género que el grupo masculino presenta mayores avances con un 7%, mientras que el grupo femenino presenta un 4%.

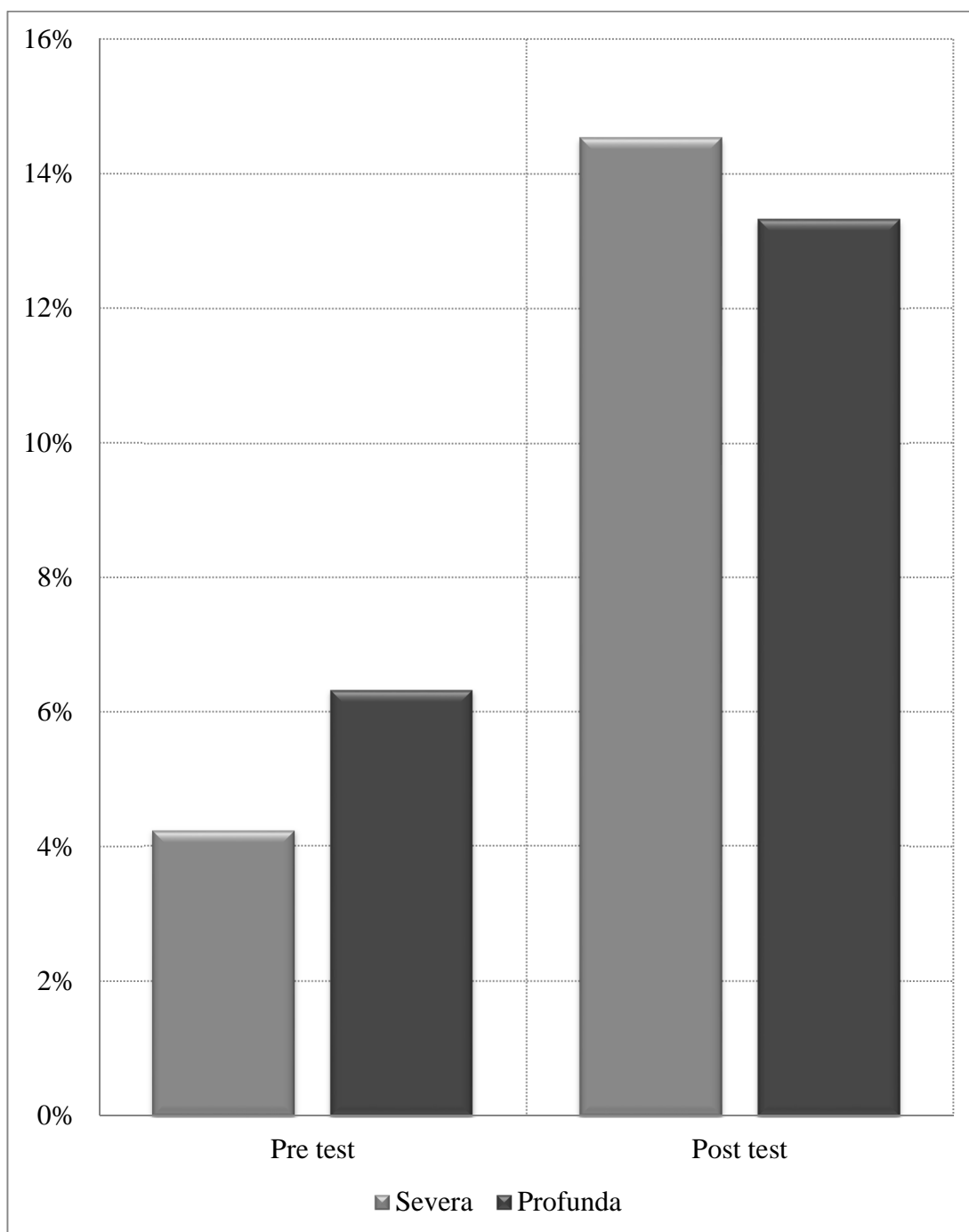


Figura 148 Pre test y Post test, Equilibrio con objeto, resultados global de la muestra por nivel de sordera

Análisis e interpretación: Se puede observar en cuanto al equilibrio con objeto desde el aspecto global por nivel de sordera que el grupo con sordera severa es el que muestra mayores avances con un 10%, mientras que el grupo con sordera profunda presenta un avance del 7%.

4.4 ANÁLISIS GLOBAL DEL TEST DE ORIENTACIÓN ESPACIAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA

Se realizara una revisión de datos estadísticos de los resultados de evaluación del test de orientación espacial global subdividida en:

- Grupos de trabajo
- Global toda la muestra de trabajo
- Global toda la muestra de trabajo por genero
- Global toda la muestra de trabajo por nivel de sordera

Además de la representación gráfica y estadística de los resultados cuantitativos

Cuantitativos: El grafico establece el porcentaje y el dato en sí, del tiempo máximo, mínimo o número de aciertos o fallas según el test.

4.4.1 ORIENTACIÓN ESPACIAL

Los siguientes gráficos estadísticos resultan del promedio de todos los ejercicios que constan como parte del test de orientación para personas con discapacidad auditiva (Evoluciones en el espacio, cambios de sentido y dirección, percepción de distancias, ocupación selectiva y agrupación y dispersión).

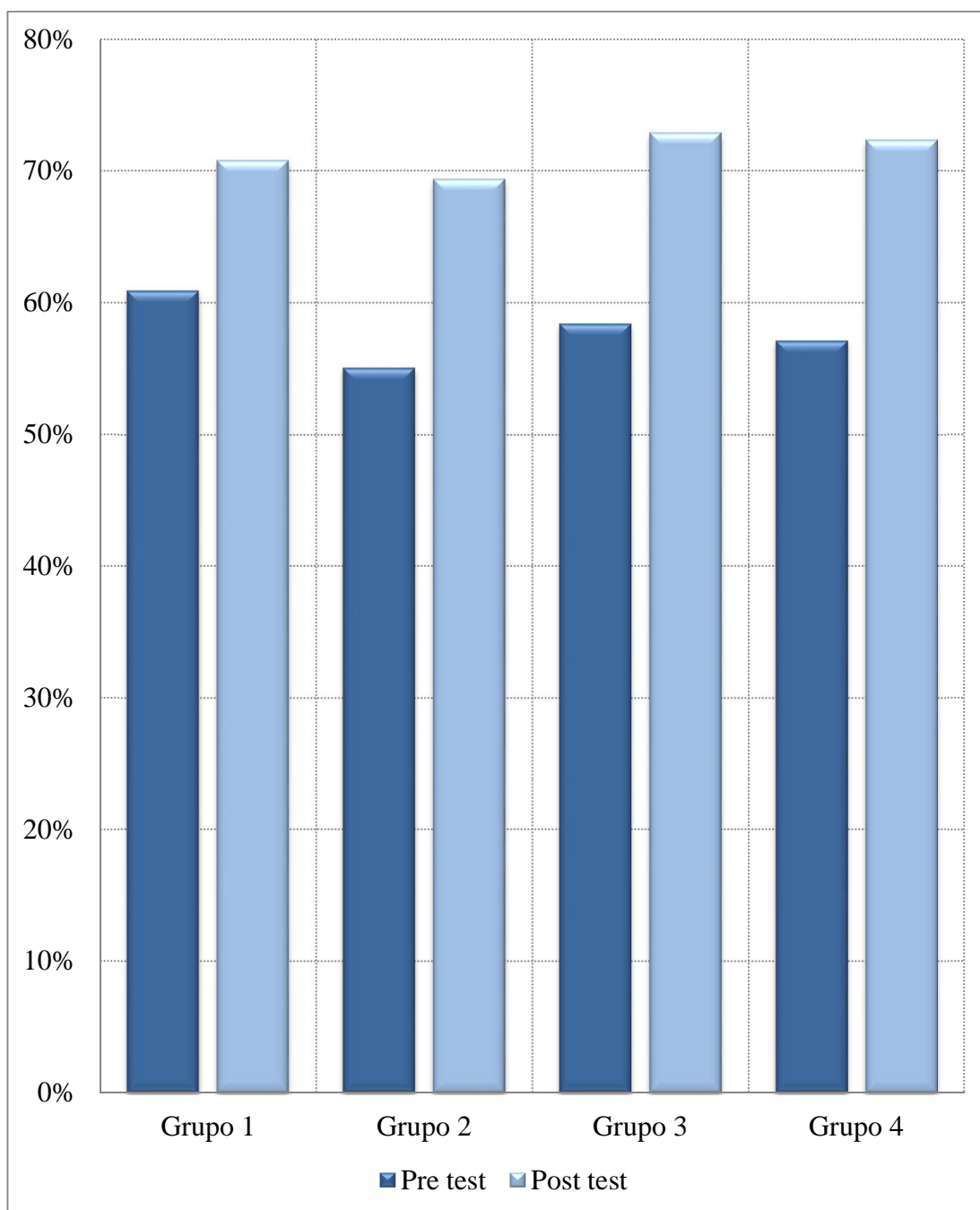


Figura 149 Pre test y Post test, Orientación espacial, resultados globales por grupo de trabajo

Análisis e interpretación: Se puede observar que en cuanto a la orientación espacial desde el aspecto global el grupo 4 presenta los mayores avances con un 15%, mientras que el grupo 1 presenta un avance del 10% siendo el grupo con menor desempeño.

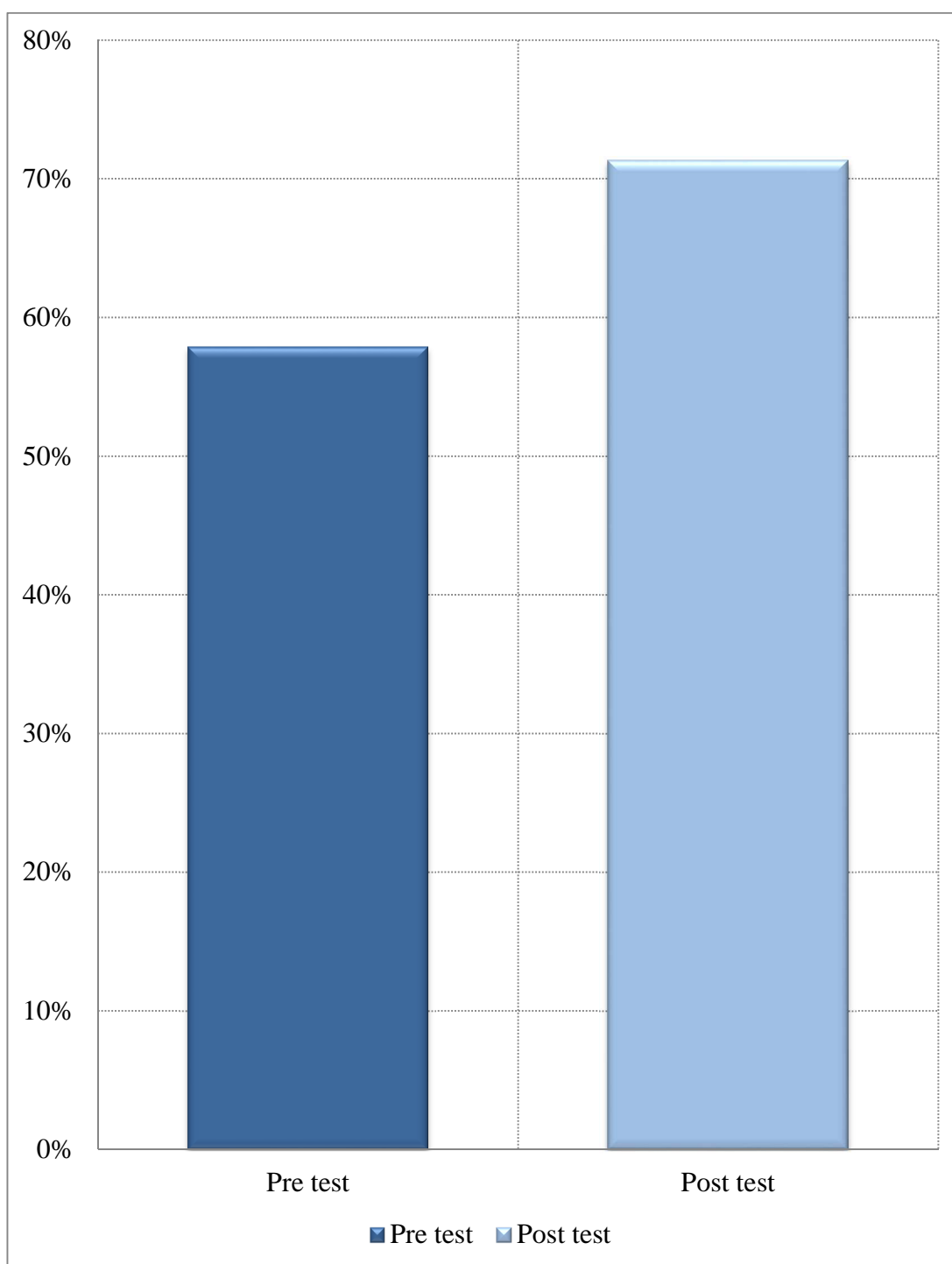


Figura 150 Pre test y Post test, Orientación espacial, resultados global de la muestra

Análisis e interpretación: Se puede observar que en cuanto a la orientación espacial desde el aspecto global la muestra presenta un avance del 13%.

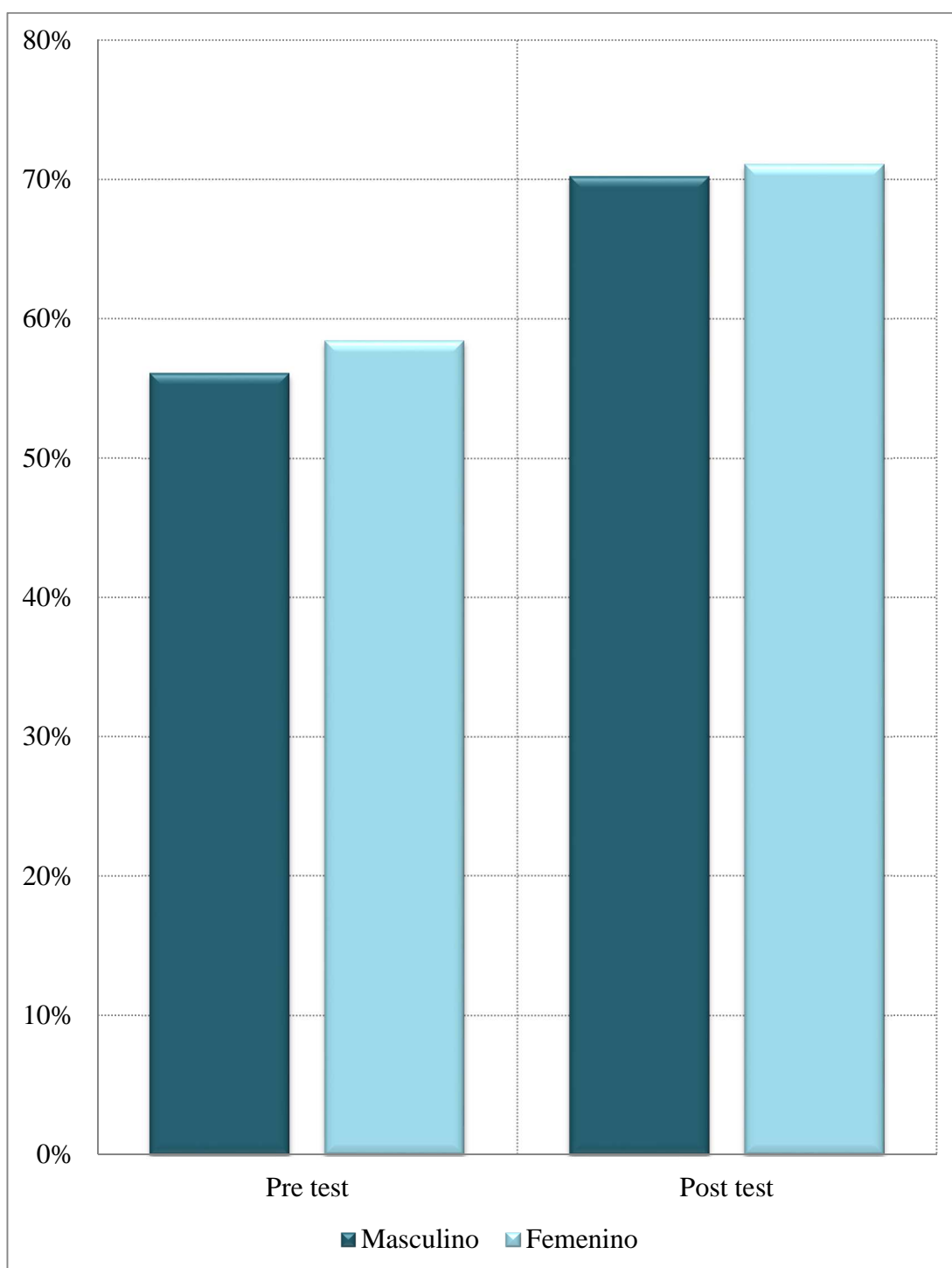


Figura 151 Pre test y Post test, Orientación espacial, resultados global de la muestra por genero

Análisis e interpretación: Se puede observar que en cuanto a la orientación espacial desde el aspecto global por género que el grupo masculino es el que muestra mayores avances con un 14%, mientras que el grupo femenino presenta un avance del 13%.

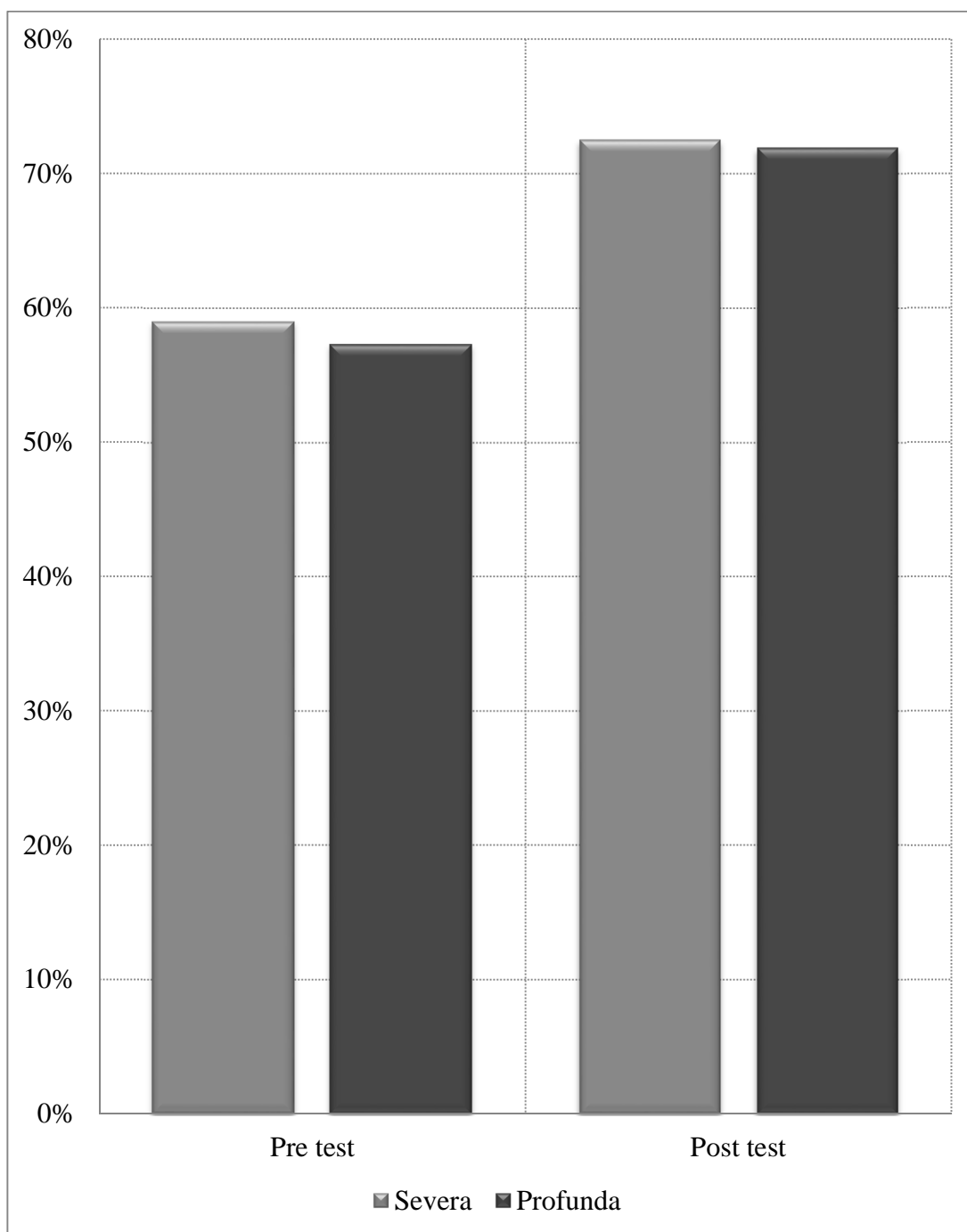


Figura 152 Pre test y Post test, Orientación espacial, resultados global de la muestra por nivel de sordera

Análisis e interpretación: Se puede observar que en cuanto a la orientación espacial desde el aspecto global por nivel de sordera que el grupo de sordera profunda muestra mayores avances con un 15%, mientras que el grupo con sordera severa presenta un avance del 13%.

4.5 PROGRAMA DE ACTIVIDADES PROPIOCEPTIVAS

4.5.1 RESÚMEN

La presente investigación tiene como base fundamental la aplicación de un programa de actividades propioceptivas para niños y jóvenes con discapacidad auditiva, el mismo que se vería enfocado en las capacidades coordinativas específicas del equilibrio y la orientación espacial, como una alternativa de solución a la problemática de la comunidad sorda en cuanto al déficit de dichas capacidades producido por la afección del sistema vestibular, este programa busca ser un referente para la estructura de la malla curricular de educación física como un eje que facilite a las personas con discapacidad auditiva tener procesos de formación escolarizada adaptado que les permitan solventar sus necesidades especiales.

4.5.2 JUSTIFICACIÓN

Durante la formación profesional en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE en la Carrera en Ciencias de la Actividad Física, Deportes y Recreación encontramos la oportunidad de realizar prácticas pre profesionales con niños y jóvenes con discapacidad auditiva, lo que nos permitió realizar un diagnóstico motriz desde varios enfoques, tanto en el referente de la actividad física y el deporte, como en el desenvolvimiento del desarrollo de habilidades básicas y capacidades físicas, dándonos una clara visión de la problemática de este grupo, ya que al verse afectado el sistema vestibular sus procesos de regulación del equilibrio muestran ciertas deficiencias que se evidencian como una torpeza motriz en ámbitos esenciales como la locomoción y su desenvolvimiento en las relaciones espacio temporales.

Los procesos de formación escolarizada presenta considerables carencias por todo el país debido a varios factores como la falta de profesionales adecuados, la escasa capacitación, la falta de adaptaciones curriculares para grupos especiales, entre otros, lo que conlleva a que los procesos de aprendizaje motriz, de inducción hacia la actividad física y el deporte, se presenten como un factor más de exclusión de las personas con discapacidad auditiva, por lo que el presente programa busca ser una alternativa de solución que facilite equiparar las condiciones deficientes de la comunidad sorda y contribuir en los procesos escolarizados de educación física

adaptada, además de los beneficios en el incremento de su formación integral, fomentando una vida social participativa desde el ámbito de la actividad física y deportes de las personas con discapacidad auditiva.

4.5.3 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

4.5.3.1 INTRODUCCIÓN

El déficit en el equilibrio provoca alteraciones de la postura de todo el cuerpo (Passmore & Robson, 1971), los procesos motrices se convierten en acciones torpes que pueden llegar a provocar dificultades en el diario vivir. “Durante la locomoción (marcha, carrera o saltos) la continua reequilibración que necesita el cuerpo se logra mediante las modificaciones del tono muscular, que es quien se encarga de fijar los segmentos corporales en las angulaciones articulares que se precisan en cada momento” (Donskoi, 1998).

Siendo el desarrollo del equilibrio directamente proporcional con el desarrollo de otras capacidades coordinativas como la orientación espacial, se presenta así como un déficit de las personas con discapacidad auditiva a causa de su afección en el sistema vestibular, por lo que es necesario que existan alternativas de solución que faciliten el desarrollo del equilibrio y orientación espacial en la comunidad sorda ayudándolos en su formación integral desde el aspecto motriz, por lo que encontramos a la propiocepción como actividades que se encargan del desarrollo de un sistema corporal que también aporta en la regulación del equilibrio a través de la percepción de estímulos por medio de receptores nerviosos, proporcionando al cuerpo información que permitirá reequilibrar la postura constantemente mediante los cambios de tensión muscular y conciencia sensorio motriz.

4.5.3.2 DISCAPACIDAD AUDITIVA

Para poder definir discapacidad auditiva es necesario realizar un análisis particularizado de los conceptos generales:

4.5.3.2.1 DISCAPACIDAD

Según la Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDM), “la discapacidad es la objetivación de la deficiencia en el sujeto y con una repercusión directa en su capacidad de realizar actividades en los términos considerados normales para cualquier sujeto de sus características (edad, género,...)”, la definición de discapacidad en conjunción de forma operativa por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) con la CIDDM, “una discapacidad es toda restricción o ausencia (debida a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano”. (García & Sánchez, 2001, pág. 16)

“Las discapacidades se refieren a la consecuencia de la deficiencia de la persona afectada, por ejemplo limitaciones para aprender, hablar, caminar u otra actividad. Son ejemplos “no puede ver”, “no mueve medio cuerpo” y otras”. (Instituto Nacional de Estadística, s.f.)

4.5.3.2.2. CLASIFICACIÓN DE LAS DISCAPACIDADES

Discapacidades mentales: Personas con discapacidad intelectual, que presentan dificultad para aprender y para comportarse tanto en su vida social con el entorno y personas externas como en actividades de su diario vivir.

Discapacidades motrices: Personas que poseen dificultades para caminar, para coordinar movimientos para actividades de su vida diaria, manipular objetos, por razones diferentes como enfermedades, afecciones o amputaciones entre otras.

Discapacidades sensoriales y de comunicación: comprende a las personas con discapacidad para ver, oír y hablar, de comunicación y comprensión del lenguaje.

(Instituto Nacional de Estadística, s.f.)

En la presente investigación se considera la discapacidad sensorial y de comunicación, donde se encuentran las personas con discapacidad auditiva término que hace referencia a las personas que no son capaces de percibir sonidos debido a una pérdida importante o significativa de la sensibilidad audible, suponiendo una

reducción y limitación en la amplitud de transmisión y amplificación del oído interno y un pérdida en la amplitud de comprensión audible (González, 1995)

4.5.3.2.3 CLASIFICACIÓN DE LA DISCAPACIDAD AUDITIVA

Para la presente investigación se ha realizado un análisis de las clasificaciones de la discapacidad auditiva, considerando como medio incidente a la clasificación audiológica que según Bureau Internacional de audiología se engloba en la pérdida auditiva o umbral de nivel de audición medida por decibelios (dB) de sonido teniendo.

Tabla 17
Clasificación audiológica de la discapacidad auditiva

Clasificación	Decibelios de sonido	Característica
Normal	0 – 20	No posee dificultades en la percepción de la palabra
Hipoacusia leve o ligera	20 – 40	Voz lejana o débil no se percibe
Hipoacusia media o moderada	40 – 70	Nivel conversacional medio, existe retraso del lenguaje y alteraciones articulatorias
Hipoacusia severa	70 – 90	Necesidad de elevar la voz para que se pueda percibir, el lenguaje podrá ser muy pobre o faltar
Hipoacusia profunda o sordera	Más de 90	Sin rehabilitación en los niños, no podrá hablar, existe percepción de sonidos muy intensos más por la vía vibro táctil
Cofosis o anacusia	Pérdida total de la audición	

4.5.3.3 PROPIOCEPCIÓN

La propiocepción se muestra como un sentido que incluye las sensaciones vestibulares e información de los músculos y articulaciones sin tener que ser percibidos necesariamente (Sherrington, 1932), la propiocepción contribuye al Sistema Nervios Central, proporcionándole información de orden postural y motriz del cuerpo, la cual será utilizada para procesos de regulación del equilibrio mediante cambios de tensión muscular.

4.5.3.3.1 ACTIVIDADES PROPIOCEPTIVAS

Son todas aquellas actividades que aporten en el desarrollo de “la conciencia de los movimientos y de la posición articular de nuestro cuerpo así como también de la velocidad y fuerza del mismo” (Saavedra, 2003 pág. 17), estas deben ser planificadas y estructuradas con un enfoque u objetivo principal, que permita solventar una necesidad que pueden ser fuerza, flexibilidad, coordinación, equilibrio, regulación espacio temporal, ritmo, orientación espacial o relajación muscular siendo este último específico en prevención y trato de lesiones, por lo que para la presente investigación se direccionará las actividades propioceptivas en cuanto al equilibrio, regulación espacio temporal y orientación espacial, mediante ejercicios con implementos específicos de la propiocepción como son los bosus, almohadillas propioceptivas, step, tablas de equilibrio, bigas de equilibrio, entre otros, dentro de los cuales se buscará realizar variaciones ejecutando combinaciones, cambios de dirección, soportes e inclusive ejecución de movimientos con los ojos vendados, considerando como principal enfoque la realización de las actividades propioceptivas ejecutadas de manera precisa y correcta, buscando la minimización de errores independientemente del método y procedimiento que se utilice dentro de las sesiones, ya sean circuitos, estaciones, juegos o actividades individuales entre otros, las combinaciones de ejercicios y métodos de realización presentan muchas variables que dependerán del instructor, siendo lo fundamental la individualización del trabajo que permita tener un control de la calidad de ejecución y del grupo de trabajo.

4.5.4 PROGRAMA DE ACTIVIDADES PROPIOCEPTIVAS DIRIGIDO A NIÑOS Y JÓVENES CON DISCAPACIDAD AUDITIVA

4.5.4.1 OBJETIVOS

- Mejorar equilibrio en niños y jóvenes con discapacidad auditiva.
- Mejorar orientación espacial en niños y jóvenes con discapacidad auditiva.
- Contribuir en la creación de procesos sinápticos en niños que faciliten la percepción de estímulos del sistema propioceptivo para la regulación del equilibrio.
- Contribuir en el desarrollo de la fuerza en jóvenes que permita que exista una regulación del equilibrio más eficiente por medio de cambios de tensión muscular.

4.5.4.2 CONTENIDOS

- Ejercicios propioceptivos de nivel bajo
- Ejercicios propioceptivos de nivel medio
- Ejercicios propioceptivos de nivel alto

4.5.4.3 DESTINATARIOS

Niños y jóvenes con discapacidad auditiva con una muestra de 126 estudiantes de los cuales 62 son del género femenino y 64 masculinos, donde el 95% de la muestra presentan sordera profunda y un 5% sordera severa en edades comprendidas entre los 7 y 23 años de edad del Instituto Nacional de Audición y Lenguaje INAL.

4.5.4.4 ACTIVIDADES

Dentro del programa de actividades propioceptivas se ha considerado la elaboración de tres bloques de contenidos, divididos según características cualitativas de dificultad de ejecución en bajo, medio y alto, considerando sub divisiones de medio-bajo y medio-alto y las edades de los ejecutantes, para lo cual dentro de las planificaciones diarias se han planteado 9 ejercicios en la parte principal divididos según los implementos como son los bosus, almohadillas propioceptivas, tablas de

equilibrio propioceptivo, fitball, step, bigas de equilibrio y ejercicios de piso con propio peso.

Para que las actividades propioceptivas tengan un orden lógico es necesario considerar como eje principal la posición del ejecutor por lo que en la presente investigación hemos considerado desde la posición de pie, ya sea sobre los dos pies o un solo pie, desde la posición sentado, acostado de cúbito dorsal y cúbito ventral y arrodillado.

También es necesario considerar que existen un sin número de combinaciones que variaran acorde a la creatividad e imaginación del instructor, todo depende de los implementos que pueda agregarle buscando diferentes objetivos como el lanzar, atrapar, insertar, entre otros, para la orientación espacial, o en otros casos la utilización de apoyos externos como la utilización de la fitball como elemento secundario, el bosu, ligas e inclusive variantes de mayor complejidad como el utilizar vendas para los ojos.

Tabla 18

Actividades propioceptivas sobre ambos pies

Actividades	Implementos						
	Bosu	Almohadilla propioceptiva	Tabla de equilibrio propioceptivo	Fitball	Biga de equilibrio	Step	Ejercicios en piso con propio peso
Sobre el implemento con ambos pies	<ul style="list-style-type: none"> - Pies juntos - Piernas separadas - Piernas en forma de paso con un pie en cada bosu. - Combinaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Pies junto en una almohadilla - Piernas separadas en almohadillas diferentes - Piernas en forma de paso un pie en cada almohadilla. - Combinaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Pies juntos en una tabla - Piernas separadas en tablas diferentes - Piernas en forma de paso un pie en cada tabla. - Combinaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Sentado sobre la fitball con los dos pies sobre el piso - Apoyado sobre la fitball con los dos pies en el piso, la fitball se encuentra apoyada en la pared. La fitball apoyada en la pared se apoya todo el peso del cuerpo sobre la fitball ya sea de frente o de espaldas en semi sentadilla y se realiza equilibrio - La fitball apoyada en la pared poner todo el peso contra la fitball con las dos manos o una sola mano, con manos juntas o separadas se puede hacer giros 	<ul style="list-style-type: none"> - Sobre la biga mantener el equilibrio con los pies juntos separadas o piernas en forma de paso. - Sobre la biga con los pies juntos o abiertos o en forma de paso realizar sentadillas - Sobre la biga caminar de frente, lateralmente, de espaldas, realizando giros. 	<ul style="list-style-type: none"> -Sobre el step con los pies juntos o piernas abiertas o piernas en forma de paso, realizar sentadillas. Sobre el filo del step apoyado sobre medio pie, con piernas juntas o piernas abiertas o piernas en forma de paso, realizar sentadillas. - Con medio pie al filo del step caminar rodeando su contorno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sentadillas con piernas juntas, piernas abiertas o piernas en forma de paso. - Caminar sobre puntas de pie o sobre los talones. Mantener posturas de posiciones de desequilibrio. -Combinaciones
Combinación de otros implementos	<p>Se pueden realizar: Lanzamiento, desplazamientos de objetos, equilibrio, atrapadas, apoyo del peso, balanceos, regulación de equilibrio con ojos vendados, con el bosu al revés.</p> <p>Implementos alternativos: Pelotas de voleibol, pelotas de tenis, cestos, aros, clavav para insertar, ligas, picas, palos, vendas de ojos, fitball como implemento secundario.</p>						

Tabla 19

Actividades propioceptivas sobre un solo pie

Actividades	Implementos						
	Bosu	Almohadilla propioceptiva	Tabla de equilibrio propioceptivo	Fitball	Biga de equilibrio	Step	Ejercicios en piso con propio peso
Sobre el implemento en un solo pie	<ul style="list-style-type: none"> - Sobre un solo pie mantener el equilibrio, alternar cambiar derecha e izquierda - Sobre un solo pie elevar la otra pierna hacia adelante o hacia atrás, hacia los lados. - Realizar acción de marcha en propio terreno - Del piso al bosu en un pie y elevar rodilla, alternar piernas. - Combinaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Sobre un solo pie mantener el equilibrio, alternar cambiar derecha e izquierda - Sobre un solo pie elevar la otra pierna hacia adelante o hacia atrás, hacia los lados. - Realizar acción de marcha en propio terreno - Del piso a la almohadilla en un pie y elevar rodilla, alternar piernas. - Combinaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Sobre un solo pie mantener el equilibrio, alternar cambiar derecha e izquierda - Sobre un solo pie elevar la otra pierna hacia adelante o hacia atrás, hacia los lados. - Realizar acción de marcha en propio terreno - Del piso a la tabla en un pie y elevar rodilla, alternar piernas. - Combinaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Sentado sobre la fitball con un solo pie sobre el piso - Apoyado sobre la fitball con un solo pie en el piso, la fitball se encuentra apoyada en la pared. Sentado sobre la fitball elevar los pies - Combinaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Sobre la biga mantener el equilibrio en un solo pies - Sobre la biga con un solo pie realizar sentadillas - Sobre la biga caminar de frente, lateralmente, de espaldas, realizando giros alternando de la biga al piso con un solo pie - Saltos sobre la biga con un solo pie. - Combinaciones 	<ul style="list-style-type: none"> -Sobre el step con un solo pie realizar sentadillas. Sobre el filo del step apoyado sobre medio pie realizar sentadillas. - Con medio pie al filo del step realizar equilibrio con la otra pierna elevada hacia adelante, atrás, lateralmente.. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar equilibrio en un pie con la otra pierna elevada hacia adelante, atrás, o lateralmente. - Sentadillas con un solo pie. - Realizar elevaciones en puntas de un solo pie. - Realizar balanceos en un solo pie de punta a talón -Combinaciones
Combinación de otros implementos	Se pueden realizar: Lanzamiento, desplazamientos de objetos, equilibrio, atrapadas, apoyo del peso, balanceos, regulación de equilibrio con ojos vendados, con el bosu al revés. Implementos alternativos: Pelotas de voleibol, pelotas de tenis, cestos, aros, clavav para insertar, ligas, picas, palos, vendas de ojos, fitball como implemento secundario.						

Tabla 20

Actividades propioceptivas arrodillado sobre el implemento

Actividades	Implementos						
	Bosu	Almohadilla propioceptiva	Tabla de equilibrio propioceptivo	Fitball	Biga de equilibrio	Step	Ejercicios en piso con propio peso
Sobre el implemento arrodillado	-Arrodillado con piernas juntas -Arrodillado con piernas separadas -En posición de sentadilla en forma de paso se coloca la rodilla	-Arrodillado con piernas juntas sobre una almohadilla -Arrodillado con piernas separadas sobre dos almohadillas -En posición de sentadilla en forma de paso se coloca la rodilla	-Arrodillado con piernas juntas -Arrodillado con piernas separadas	-Arrodillado con piernas separadas - Apoyado sobre la fitball con los dos brazos colocar todo el peso del cuerpo arrodillado con piernas separadas en el piso, la fitball se encuentra apoyada en la pared.	-Arrodillado con piernas separadas	-Arrodillado con piernas juntas -Arrodillado con piernas separadas	-Arrodillado con piernas separadas
Combinación de otros implementos	Se pueden realizar: Lanzamiento, desplazamientos de objetos, equilibrio, atrapadas, apoyo del peso, balanceos, regulación de equilibrio con ojos vendados, con el bosu al revés. Implementos alternativos: Pelotas de voleibol, pelotas de tenis, cestos, aros, clavav para insertar, ligas, picas, palos, vendas de ojos, fitball como implemento secundario.						

Tabla 21

Actividades propioceptivas sentado

Actividades	Implementos						
	Bosu	Almohadilla propioceptiva	Tabla de equilibrio propioceptivo	Fitball	Biga de equilibrio	Step	Ejercicios en piso con propio peso
Sobre el implemento sentado	-Sentado, piernas juntas rodillas extendidas -Sentado, piernas juntas rodillas semi flexionadas -Sentado, piernas separadas rodillas extendidas -Sentado, piernas separadas rodillas semi flexionada -Sentado, piernas juntas, una flexionada y la otra extendida -Sentado, piernas juntas rodillas flexionadas sosteniéndolas junto al pecho -Sentado, piernas juntas, una flexionada y la otra extendida -Sentado en posición loto	-Sentado, piernas juntas rodillas semi flexionadas -Sentado, piernas separadas rodillas semi flexionada -Sentado en posición loto -Sentado, piernas juntas, una flexionada y la otra extendida	-Sentado en posición loto	-Sentado, piernas juntas rodillas semi flexionadas -Sentado, piernas separadas rodillas semi flexionada -Sentado, piernas juntas, una flexionada en el piso y la otra extendida	-Sentado, piernas juntas rodillas extendidas -Sentado, piernas juntas rodillas semi flexionadas -Sentado, piernas separadas rodillas extendidas -Sentado, piernas juntas, una flexionada y la otra extendida -Sentado, piernas juntas, una flexionada y la otra extendida -Sentado desplazamientos laterales y giro con los apoyo de la fuerza de brazos	En el filo del step. -Sentado, piernas juntas rodillas extendidas -Sentado, piernas juntas rodillas semi flexionadas -Sentado, piernas juntas rodillas semi flexionadas -Sentado, piernas separadas rodillas extendidas -Sentado, piernas separadas rodillas semi flexionadas -Sentado, piernas separadas rodillas extendidas -Sentado, piernas separadas rodillas semi flexionadas -Sentado, piernas juntas, una flexionada y la otra extendida -Sentado, piernas juntas, una flexionada y la otra extendida -Sentado, piernas juntas, una flexionada y la otra extendida -Sentado, piernas juntas rodillas flexionadas sosteniéndolas junto al pecho, sin apoyo de los pies	-Sentado, piernas separadas rodillas semi flexionadas, sin apoyo de los pies -Sentado, piernas juntas rodillas semi flexionadas, sin apoyo de los pies -Sentado, piernas juntas, una flexionada y la otra extendida, sin apoyo de los pies, intercalando -Sentado, piernas juntas rodillas flexionadas sosteniéndolas junto al pecho, sin apoyo de los pies
Combinación de otros implementos	Se pueden realizar: Lanzamiento, desplazamiento de objetos, equilibrio, atrapadas, apoyo del peso, balanceos, regulación de equilibrio con ojos vendados, con el bosu al revés. Implementos alternativos: Pelotas de voleibol, pelotas de tenis, cestos, aros, clavav para insertar, ligas, picas, palos, vendas de ojos, fitball como implemento secundario.						

Tabla 22

Actividades propioceptivas de cúbito ventral (boca abajo)

Actividades	Implementos						
	Bosu	Almohadilla propioceptiva	Tabla de equilibrio propioceptivo	Fitball	Biga de equilibrio	Step	Ejercicios en piso con propio peso
Sobre el implemento sobre los brazos	<ul style="list-style-type: none"> - Con ambos brazos sobre el bosu o una mano en cada bosu con las manos juntas o separadas, o en forma de paso mantener el equilibrio - Con ambos brazos sobre el bosu o una mano en cada bosu, con las manos juntas o separadas, o en forma de paso realizar flexiones de codo - Con una mano en el bosu y la otra en el piso realizar flexiones de codo - Combinaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Con ambos brazos sobre la almohadilla o una mano en cada almohadilla, con las manos juntas o separadas, o en forma de paso mantener el equilibrio - Con ambos brazos sobre la almohadilla o una mano en cada almohadilla, con las manos juntas o separadas, o en forma de paso realizar flexiones de codo - Con una mano en la almohadilla y la otra en el piso realizar flexiones de codo - Combinaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Con ambos brazos sobre la tabla o una mano en cada tabla, con las manos juntas o separadas, o en forma de paso mantener el equilibrio - Con ambos brazos sobre la tabla o una mano en cada tabla, con las manos juntas o separadas, o en forma de paso realizar flexiones de codo - Con una mano en la tabla y la otra en el piso realizar flexiones de codo - Combinaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Con ambos brazos sobre la fitball o una mano en cada fitball, con las manos juntas o separadas, o en forma de paso mantener el equilibrio - Con ambos brazos sobre la fitball o una mano en cada fitball, con las manos juntas o separadas, o en forma de paso realizar flexiones de codo 	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyado únicamente sobre las dos manos se realiza balanceo de peso sobre la biga de equilibrio. - Apoyado únicamente sobre las dos manos se realiza desplazamiento lateral por la biga de equilibrio 	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyado sobre los brazos en posición para flexiones de codo se realizan elevaciones de frente, lateralmente y descensos del piso al step y viceversa, se pueden realizar giros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyado sobre los brazos en posición para flexiones de codo se mantiene el equilibrio con manos juntas, separadas o en forma de paso. - Apoyado sobre un solo brazo en el piso en posición de flexiones de codo se realiza equilibrio, flexiones y giros del cuerpo - Combinaciones
Combinación de otros implementos	Se pueden realizar: Lanzamiento, desplazamiento de objetos, equilibrio, atrapadas, apoyo del peso, balanceos, regulación de equilibrio con ojos vendados, con el bosu al revés. Implementos alternativos: Pelotas de voleibol, pelotas de tenis, cestos, aros, clavav para insertar, ligas, picas, palos, vendas de ojos, fitball como implemento secundario.						

Tabla 23

Actividades propioceptivas de cubito dorsal (boca arriba)

Actividades	Implementos						
	Bosu	Almohadilla propioceptiva	Tabla de equilibrio propioceptivo	Fitball	Biga de equilibrio	Step	Ejercicios en piso con propio peso
Sobre el implemento de cubito dorsal	-Acostado sobre el bosu sobre la espalda se mantiene el equilibrio con los pies asentados en el piso o un solo pies en el piso. - Combinaciones	Ninguno	Ninguno	-Acostado sobre la fitball sobre la espalda se mantiene el equilibrio con los pies asentados en el piso o un solo pies en el piso. - Acostado sobre la fitball sobre la espalda se pone los pies en la pared y se mantiene el equilibrio - Combinaciones	Ninguno	Ninguno	-En posición de 4 puntos boca arriba se realizan elevaciones de pierna o de brazo o de pierna y brazo alternadamente. -Combinaciones
Combinación de otros implementos	Se pueden realizar: Lanzamiento, desplazamiento de objetos, equilibrio, atrapadas, apoyo del peso, balanceos, regulación de equilibrio con ojos vendados, con el bosu al revés. Implementos alternativos: Pelotas de voleibol, pelotas de tenis, cestos, aros, clavav para insertar, ligas, picas, palos, vendas de ojos, fitball como implemento secundario.						

4.5.4.5 PLANIFICACIONES DEL PROGRAMA PROPIOCEPTIVO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA

4.5.4.5.1 EJEMPLO PLANIFICACIONES DEL TESTEO

Tabla 24

Planificación del test de Fetz y Kornexl

Planificación pre test						
No Sesión: Pre test			Unidad: Equilibrio dinámico y estático			
No Estudiantes: 5			Sub unidad: Test de equilibrio de Fetz y Kornexl			
Objetivo:		Evaluar el nivel inicial de equilibrio dinámico y estático mediante el test de equilibrio de Fetz y Kornexl				
Parte	Actividad	Detalle	Tiempo	Material	Proced. Org.	Evaluación
Inicial	Objetivo de la sesión	Dar a conocer los objetivos de la sesión, tomar lista	5	Lista	Circulo	Asistencia y uniforme
	Demostración	Demostrar a los estudiantes de los ejercicios que contiene el test				Atiende a las indicaciones
Principal	Repaso	Repaso práctico de los ejercicios a ser evaluados en el test	5		Onda	
	Equilibrio dinámico	Salto giro y caída: De pie sobre una línea horizontal en el piso, ejecutar un salto con las piernas juntas de 180° Salto en estrella: De pie dentro de un aro en el piso ejecutar secuencias de saltos en forma de estrella Public school: Ejecutar caminata normal por una biga de equilibrio de 3 metros por 3 ocasiones girando encada extremo.	22	Ficha de test Esfero Bigas pequeñas Biga de equilibrio Cinta Cronometro Venda Tiza	Parejas	Evaluación de test

CONTINÚA →

Principal	Equilibrio estático	Sobre banco: De pie sobre el banco sueco realiza equilibrio con un solo pie y alternando, vendados los ojos máximo 120 segundos		Banco sueco		
		Equilibrio flamenco: Sobre la viga de flamenco un solo pie sujetando el otro pie del talón hacer equilibrio por 60 segundos.		Tabla de equilibrio flamenco	Parejas	Evaluación del test
		Soporte móvil: De pie sobre la tabla de equilibrio mantener el equilibrio por un periodo de tiempo de 30 segundos.		Soporte móvil		
Final	Agradecimiento y objetivos	Agradecer por el trabajo realizado en clase e indicar los objetivos para la siguiente sesión	3		Media luna	Atiende a las indicaciones

Nº	Nombres	Edad	Sobre banco						Equilibrio flamenco		Soporte móvil
			Derecha			Izquierda			Nº Fallos		
			1	2	3	1	2	3	Derecha	Izquierda	Tiempo
1											
2											
3											
4											
5											

Figura 153 Ficha de evaluación del test de equilibrio estático

Nº	Nombres	Edad	Sobre banco						Equilibrio flamenco		Soporte móvil
			Derecha			Izquierda			Nº Fallos		
			1	2	3	1	2	3	Derecha	Izquierda	Tiempo
1											
2											
3											
4											
5											

Figura 154 Ficha de evaluación del test de equilibrio dinámico

Nº	Nombres	Edad	Con pica de pie								Con pica sentado								Balón	
			Derecha				Izquierda				Derecha				Izquierda				Derecha	Izquierda
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				

Figura 155 Ficha de evaluación del test de equilibrio con objeto

Tabla 25

Planificaciones del test de orientación para personas con discapacidad auditiva

PLANIFICACIÓN PRE TEST						
No Sesión: Pre test			Unidad: Orientación espacial			
No Estudiantes: 5			Sub unidad: Test de orientación			
Objetivo: Evaluar el nivel inicial de orientación espacial mediante el test de orientación para personas con discapacidad auditiva.						
Parte	Actividad	Detalle	Tiempo	Material	Proced. Org.	Evaluación
Inicial	Objetivo de la sesión	Dar a conocer los objetivos de la sesión, tomar lista	5	Lista	Circulo	Asistencia y uniforme Atiende a las indicaciones
	Demostración	Demostrar a los estudiantes de los ejercicios que contiene el test				
Principal	Repaso	Repaso práctico de los ejercicios a ser evaluados en el test	5			
		Percepción de distancias: Atrapar con el cesto por 5 ocasiones pelotas lanzadas en diferentes distancias		Ficha de test Esfero Palos Pelotas Toallas Tapas Canastos Cesto		Evaluación del test
		Agrupamiento y dispersión: Seguirlos pedidos de recolección de los objetos en el menor tiempo posible.		Tarjetas Gráficos Cinta Cronometro Mapas		
	Test de orientación espacial	Ocupación selectiva: Encontrar los 5 pares de imágenes en el menor tiempo posible	22		Parejas	
	Cambios de dirección: Seleccionar los 5 pedidos de los distintas direcciones (N,NE,E;SE,S,SO,O,NO) según la edad de manera rápido y segura					

CONTINÚA →

Principal	Test de orientación espacial	Evolución en el espacio: Seguir las secuencias de direcciones del mapa (N,NE,E,SE,S,SO,O,NO) según la edad dando un paso y dibujándolo en la cancha.		Mapas Fichas de test Esferos Palos	Onda	Evaluación del test
Final	Agradecimientos y objetivos	Agradecer por los trabajos realizados durante la clase y presentar los objetivos de la próxima sesión	3	Ninguno	Media luna	Atiende las indicaciones

N°	Nombres	Edad	Evoluciones en el espacio		Agrupamientos y dispersiones				Ocupación selectiva	Cambios de dirección					Percepción de distancias												
			Aciertos	Tiempo	Tiempo				Tiempo	Aciertos					Atrapadas												
					1	2	3	4		1°	2°	3°	4°	5°	1°	2°	3°	4°	5°								
1																											
2																											
3																											
4																											
5																											

Figura 156 Fichas de evaluación del test de orientación para personas con discapacidad auditiva

4.5.4.5.2 EJEMPLO PLANIFICACIONES GRUPO 1

Tabla 26

Planificación Grupo 1 – Nivel Bajo

PLANIFICACIÓN PROGRAMA PROPIOCEPTIVO						
No sesión:	1	Unidad: actividades propioceptivas				
Grupo :	1 (11 estudiantes)	Sub unidad: ejercicios propioceptivos nivel bajo				
Objetivo:	Ejecutar actividades propioceptivas mediante circuitos para desarrollar equilibrio y orientación espacial					
Parte	Actividad	Detalle	Tiempo	Material	Proced. Org.	Evaluación
Inicial	-Objetivo de la sesión	-Dar a conocer los objetivos de la sesión, tomar lista	5	lista	Media luna	-Asistencia y uniforme -Realiza los ejercicios, atiende a las indicaciones
	-Calentamiento	-Realizar calentamiento general (movilidad articular, estiramientos y flexibilidad), calentamiento específico (equilibrio en piso sobre un pie y balanceos).				
Principal	-Ejercicios con bosu nivel bajo	-Sobre el bosu en un solo pie sujetándose el pie elevado hacia atrás	25	bosu	Circuitos	-Mantiene el equilibrio en el tiempo requerido
	-Ejercicios con almohadilla propioceptiva nivel bajo	-Sobre el bosu arrodillado con piernas juntas realizan lanzamientos de balón de volley ball		balones		-Mantiene el equilibrio y postura y ejecuta los ejercicios con balón correctamente
		-Sobre la almohadilla dos pies juntos		banderas		-Mantiene el equilibrio el tiempo requerido
				almohadilla		

CONTINÚA →

Principal	-Ejercicios con fitball nivel bajo	-De pie con la fitball apoyada entre la pared y los dos brazos con todo el peso sobre la fitball se realizan giros alternados		fitball		-Realiza los giros correctamente y mantiene el equilibrio
	-Ejercicios con tabla de equilibrio propioceptivo nivel bajo	-Sobre la tabla de equilibrio mantener rodillas semiflexionadas y pies juntos		tabla de equilibrio		-Mantiene la postura y el equilibrio el tiempo requerido
	-Ejercicios con viga de equilibrio nivel bajo	-Sobre la viga de equilibrio realizar sentadillas con las piernas juntas	25	viga de equilibrio	Circuitos	-Mantiene el equilibrio y postura y ejecuta los ejercicios correctamente
	-Ejercicios en el piso nivel bajo	-Realizar desde las posiciones de cúbito ventral con los pies asentados en el piso giros hacia afuera y hacia adentro		colchoneta		Mantiene el equilibrio y ejecuta correctamente los giros
	-Ejercicios en step nivel bajo	-Realizar regulación de equilibrio poniendo solo la punta de los dos pies sobre el step		step		-Mantiene la postura y el equilibrio el tiempo requerido
Final	-Vuelta a la calma	-Ejercicios de estiramiento y flexibilidad dinámica				
	-Agradecimiento y objetivos	-Agradecer por el trabajo realizado en clase e indicar los objetivos para la siguiente sesión	5	ninguno	Círculo	Realiza los ejercicios, atiende a las indicaciones

Tabla 27

Planificación Grupo 1 – Nivel Medio

PLANIFICACIÓN PROGRAMA PROPIOCEPTIVO						
No sesión:	14	Unidad: actividades propioceptivas				
Grupo:	1 (11 estudiantes)	Sub unidad: ejercicios propioceptivos nivel medio				
Objetivo:	Ejecutar actividades propioceptivas mediante recorridos y ondas para desarrollar equilibrio y orientación espacial					
Parte	Actividad	Detalle	Tiempo	Material	Proced. Org.	Evaluación
Inicial	Objetivo de la sesión	Dar a conocer los objetivos de la sesión, tomar lista	5	Lista	Media luna	Asistencia y uniforme
	Calentamiento	Realizar calentamiento general (movilidad articular, estiramientos y flexibilidad), calentamiento específico (equilibrio en piso sobre un pie y balanceos).		Ninguno		Realiza los ejercicios, atiende a las indicaciones
Principal	Ejercicios con bosu nivel medio	Sobre el bosu arrodillado se atrapan pelotas de tenis con el cesto. Sentado sobre el bosu con los pies elevados del piso se realizan lanzamientos con balón de volley ball	25	bosu cronómetro	Recorridos ondas	Mantiene el equilibrio en el tiempo requerido y atrapa las pelotas con el cesto
				pelotas		Mantiene el equilibrio y postura y ejecuta los ejercicios con balón correctamente
				balones		
	Ejercicios con almohadilla propioceptiva nivel medio	Sentado sobre la almohadilla con los pies levantados paralelos al suelo girar hacia los lados o deslizar objetos en todas las direcciones		cesto almohadilla tapas		Mantiene el equilibrio el tiempo requerido y desplaza los objetos correctamente
	Ejercicios con fitball nivel medio	Acostado sobre la fitball en posición cúbito dorsal con los pies apoyados al piso se realizan lanzamientos		fitball pelotas		Mantiene el equilibrio y postura y ejecuta los ejercicios con pelota correctamente

CONTINÚA →

Principal	Ejercicios con tabla de equilibrio propioceptivo nivel medio	Sobre la tabla de equilibrio con un solo pie con rodilla semiflexionada realizar lanzamientos de pelota contra el piso y atrapar con el cesto		tabla de equilibrio pelotas de tenis cesto		Mantiene la postura y el equilibrio el tiempo requerido, lanza y atrapa correctamente las pelotas de tenis
	Ejercicios con viga de equilibrio nivel medio	Sentado en la viga desplazarse utilizando los brazos y cambiar de frente	25	viga de equilibrio	Recorridos ondas	Se desplaza únicamente con los brazos sin caer de la viga
	Ejercicios en el piso nivel medio	Sobre un solo pie realizar desplazamientos de objetos con el pie elevado según direcciones puestas en el piso		tapas		Mantiene el equilibrio y ejecuta correctamente los desplazamientos de objetos
	Ejercicios en step nivel medio	Realizar regulación de equilibrio poniendo solo la punta de un pie sobre el step hacer regulación de equilibrio sujeto de las ligas		step ligas		Mantiene la postura y el equilibrio el tiempo requerido
Final	Vuelta a la calma	Ejercicios de estiramiento y flexibilidad dinámica				
	Agradecimiento y objetivos	Agradecer por el trabajo realizado en clase e indicar los objetivos para la siguiente sesión	5	ninguno	Círculo	Realiza los ejercicios, atiende a las indicaciones

Tabla 28

Planificación Grupo 1 – Nivel Alto

PLANIFICACIÓN PROGRAMA PROPIOCEPTIVO						
No sesión:	21	Unidad: actividades propioceptivas				
Grupo:	1 (11 estudiantes)	Sub unidad: ejercicios propioceptivos nivel alto				
Objetivo:	Ejecutar actividades propioceptivas mediante competencias para desarrollar equilibrio y orientación espacial					
Parte	Actividad	Detalle	Tiempo	Material	Proced. Org.	Evaluación
Inicial	Objetivo de la sesión	Dar a conocer los objetivos de la sesión, tomar lista		lista		Asistencia y uniforme
	Calentamiento	Realizar calentamiento general (movilidad articular, estiramientos y flexibilidad), calentamiento específico (equilibrio en piso sobre un pie y balanceos).	5	ninguno	Media luna	Realiza los ejercicios, atiende a las indicaciones
Principal	Ejercicios con bosu nivel alto	Sobre el bosu manteniendo el equilibrio en un solo durante 30 segundos,		Bosu		
	Ejercicios con almohadilla propioceptiva nivel alto	Sobre la almohadilla en un solo pie mantiene el equilibrio durante 30 segundos, primero un pie luego el otro	25	banderas almohadilla	Competencia	Mantiene el equilibrio y postura
	Ejercicios con fitball nivel alto	Sentado sobre la fitball con los dos pies apoyados contra la pared mantener el equilibrio con ojos cerrados		fitball		

CONTINUA →

Principal	Ejercicios con tabla de equilibrio propioceptivo nivel alto	Sobre la tabla de equilibrio con un solo pie y ojos cerrados, rodilla semiflexionada mantiene el equilibrio durante 30 segundos, primero el un pie luego el otro		tabla de equilibrio		Mantiene la postura y el equilibrio el tiempo requerido
	Ejercicios con viga de equilibrio nivel alto	Sentado en la viga desplazarse utilizando los brazos y cambiar de frente con los ojos vendados	25	viga de equilibrio vendas	Competencia	Desplazarse únicamente con los brazos sin caer de la viga en el menor tiempo posible
	Ejercicios en el piso nivel alto	Realizar secuencias de saltos, giros y desplazamientos multidireccionales en escalerillas en el menos tiempo posible		Escalerilla		Realiza los saltos, giros y desplazamientos correctamente en el menor tiempo posible
	Ejercicios en step nivel alto	Realizar regulación de equilibrio poniendo solo la punta de los pies sobre el step mientras realiza equilibrio de pica el mayor tiempo posible		step pica		Mantiene el equilibrio de pica el mayor tiempo posible sin caer del step
Final	Vuelta a la calma Agradecimiento y objetivos	Ejercicios de estiramiento y flexibilidad dinámica Agradecer por el trabajo realizado en clase e indicar los objetivos para la siguiente sesión	5	ninguno	Círculo	Realiza los ejercicios, atiende a las indicaciones

4.5.4.5.3 EJEMPLO PLANIFICACIONES GRUPO 2

Tabla 29

Planificación Grupo 2 – Nivel Bajo

PLANIFICACIÓN PROGRAMA PROPIOCEPTIVO						
No sesión:	1	Unidad: actividades propioceptivas				
Grupo:	2 (15 estudiantes)	Sub unidad: ejercicios propioceptivos nivel bajo				
Objetivo:	Ejecutar actividades propioceptivas mediante circuitos para desarrollar equilibrio y orientación espacial					
Parte	Actividad	Detalle	Tiempo	Material	Proced. Org.	Evaluación
Inicial	Objetivo de la sesión	Dar a conocer los objetivos de la sesión, tomar lista	5	Lista	media luna	Asistencia y uniforme
	Calentamiento	Realizar calentamiento general (movilidad articular, estiramientos y flexibilidad), calentamiento específico (equilibrio en piso sobre un pie y balanceos).		Ninguno	media luna	Realiza los ejercicios, atiende a las indicaciones
Principal	Ejercicios con bosu nivel bajo	Sobre el bosu se realizan elevaciones de piernas alternando derecha izquierda, realizando giros	25	Bosu balones	Circuito	Mantiene el equilibrio y postura y ejecuta los ejercicios y giros correctamente
	Ejercicios con almohadilla propioceptiva nivel bajo	Sobre el bosu con los dos pies abiertos, realizan sentadillas y giras en todas las direcciones Sobre la almohadilla de pie con los dos pies se realiza elevaciones de rodillas y talones		Cronómetro Banderas		Almohadilla

CONTINÚA →

Principal	Ejercicios con fitball nivel bajo	De pie con la fitball apoyada entre la pared y los dos brazos con todo el peso sobre la fitball se realizan giros alternados		fitball		Realiza los giros correctamente y mantiene el equilibrio con los brazos sobre la fitball
	Ejercicios con tabla de equilibrio propioceptivo nivel bajo	Sobre la tabla de equilibrio con los dos pies abiertos realizar sentadillas		tabla de equilibrio		Mantiene el equilibrio y ejecuta correctamente la sentadilla
		Sobre la tabla de equilibrio con los dos pies juntos agacharse a topar el objeto del piso		tapas		
	Ejercicios con viga de equilibrio nivel bajo	Sobre la viga de equilibrio realizar sentadillas con dos piernas abiertas	25	viga de equilibrio	Circuito	Realiza las secuencias en la escalerilla correctamente sin perder la orientación y equilibrio
	Ejercicios en el piso nivel bajo	Sobre el piso con los dos pies realizar secuencias de saltos, giros y desplazamientos multidireccionales en escalerillas y recorridos		Escalerilla		Realiza las secuencias en la escalerilla correctamente sin perder la orientación y equilibrio
	Ejercicios en step nivel bajo	De pie con los pies en forma de paso uno en el step y otro en el piso realiza zar sentadillas a topar el objeto del piso		tapas		Realiza correctamente la sentadilla manteniendo el equilibrio y postura
				step		
Final	Vuelta a la calma	Ejercicios de estiramiento y flexibilidad dinámica				Realiza los ejercicios, atiende a las indicaciones
	Agradecimiento y objetivos	gradecer por el trabajo realizado en clase e indicar los objetivos para la siguiente sesión	5	ninguno	Circulo	

Tabla 30

Planificación Grupo 2 – Nivel Medio

PLANIFICACIÓN PROGRAMA PROPIOCEPTIVO						
No sesión: 6		Unidad: actividades propioceptivas				
Grupo: 2 (15 estudiantes)		Sub unidad: ejercicios propioceptivos nivel medio				
Objetivo: Ejecutar actividades propioceptivas mediante circuitos para desarrollar equilibrio y orientación espacial						
Parte	Actividad	Detalle	Tiempo	Material	Proced. Org.	Evaluación
Inicial	Objetivo de la sesión	Dar a conocer los objetivos de la sesión, tomar lista	5	lista	Media luna	Asistencia y uniforme
	Calentamiento	Realizar calentamiento general (movilidad articular, estiramientos y flexibilidad), calentamiento específico (equilibrio en piso sobre un pie y balanceos).		ninguno		Realiza los ejercicios, atiende a las indicaciones
Principal	Ejercicios con bosu nivel medio	Sentado sobre el bosu con los pies elevados se mantiene el equilibrio con los ojos vendados	25	bosu balones	Circuito	Mantiene el equilibrio en el tiempo requerido
		Sentado sobre el bosu con los pies elevados del piso se realizan lanzamientos hacia arriba y atrapas con balón de volley ball o fitball		cronómetro		Mantiene el equilibrio y postura y ejecuta los ejercicios con balón correctamente
	Ejercicios con almohadilla propioceptiva nivel medio	Sentado sobre la almohadilla con los pies levantados paralelos al suelo, deslizar objetos en todas las direcciones con los pies		banderas almohadilla		type tapas

CONTINÚA →

Principal	Ejercicios con fitball nivel medio	Sentado sobre la fitball con un pie en el piso y el otro estirado paralelo al piso se realiza lanzamientos de pelota hacia adelante, pasándola a un compañero		fitball		Mantiene la postura y el equilibrio el tiempo requerido sobre la tabla y ejecuta correctamente los trabajos con pelota
	Ejercicios con tabla de equilibrio propioceptivo nivel medio	Sobre la tabla de equilibrio con un solo pie con rodilla semiflexionada realizar lanzamientos de pelota hacia adelante, contra la pared y recepción		tabla de equilibrio		
	Ejercicios con viga de equilibrio nivel medio	Sobre la viga caminando de forma lateral en paso normal, lanzar pelotas de tenis hacia arriba y atraparlas	25	viga de equilibrio	Circuito	Ejecutar correctamente el ejercicio con pelota manteniendo el desplazamiento armónico y el equilibrio sobre la viga
	Ejercicios en el piso nivel medio	Sentado con ambos pies elevados del piso realizar desplazamiento de con los pies		taype		Ejecuta correctamente manteniendo el equilibrio el trabajo de ligas sobre el step
	Ejercicios en step nivel medio	Realizar regulación de equilibrio poniendo solo la punta de los pies sobre el step, hacer regulación de equilibrio sujeto de las ligas		tapas step ligas		
	Final	Vuelta a la calma	Ejercicios de estiramiento y flexibilidad dinámica			
	Agradecimiento y objetivos	Agradecer por el trabajo realizado en clase e indicar los objetivos para la siguiente sesión	5	ninguno	Circulo	Realiza los ejercicios, atiende a las indicaciones

Tablas 31

Planificación Grupo 2 – Nivel Alto

PLANIFICACIÓN PROGRAMA PROPIOCEPTIVO						
No sesión: 16				Unidad: actividades propioceptivas		
Grupo: 2 (15 estudiantes)				Sub unidad: ejercicios propioceptivos nivel alto		
Objetivo: Ejecutar actividades propioceptivas mediante circuitos para desarrollar equilibrio y orientación espacial						
Parte	Actividad	Detalle	Tiempo	Material	Proced. Org.	Evaluación
Inicial	Objetivo de la sesión	Dar a conocer los objetivos de la sesión, tomar lista	5	lista	Media luna	Asistencia y uniforme
	Calentamiento	Realizar calentamiento general (movilidad articular, estiramientos y flexibilidad), calentamiento específico (equilibrio en piso sobre un pie y balanceos).		ninguno		Realiza los ejercicios, atiende a las indicaciones
Principal	Ejercicios con bosu nivel alto	Sentado sobre el bosu con los pies elevados del piso se realizan lanzamientos contra la pared y atrapas con balón de volley ball	25	bosu balón	Circuito	Mantiene el equilibrio y postura y ejecuta los ejercicios con balón correctamente
	Ejercicios con almohadilla propioceptiva nivel alto	Sobre la almohadilla mantener el equilibrio en un solo pie con la pierna elevada hacia adelante, e intercalar de pierna con los ojos vendados		banderas almohadilla vendas		Mantiene el equilibrio el tiempo requerido

CONTINÚA →

Principal	Ejercicios con fitball nivel alto	Acostado sobre la fitball en posición cúbito dorsal con los pies apoyados al piso se realizan elevaciones de piernas, abducciones y aducciones		fitball		Realiza los movimiento de piernas correctamente sin perder el equilibrio
	Ejercicios con tabla de equilibrio propioceptivo nivel alto	Sobre la tabla de equilibrio con los dos pies juntos o realizar sentadillas Sobre la tabla de equilibrio con los dos pies abiertos, rodillas semiflexionadas, realizar sentadillas con los ojos vendados		tabla de equilibrio		Mantiene la postura y el equilibrio el tiempo requerido sobre la tabla de equilibrio
	Ejercicios con viga de equilibrio nivel alto	Sobre la viga de equilibrio realizar sentadillas alternando las piernas a topar de la viga al piso con ojos vendados	25	viga de equilibrio	Circuito	Realiza el desplazamiento correctamente sobre la viga sin perder el equilibrio
	Ejercicios en el piso nivel alto	Sentado con los dos pies en el piso realizar equilibrio con pica		venda		
	Ejercicios en step nivel alto	Realizar regulación de equilibrio poniendo solo la punta de los pies sobre el step y hacer equilibrio con pica		step pica		Mantiene la postura y el equilibrio el tiempo requerido sobre el step y realizar equilibrio con pica mayor tiempo posible
Final	Vuelta a la calma	Ejercicios de estiramiento y flexibilidad dinámica				
	Agradecimiento y objetivos	Agradecer por el trabajo realizado en clase e indicar los objetivos para la siguiente sesión	5	ninguno	Circulo	Realiza los ejercicios, atiende a las indicaciones

4.5.4.5.4 EJEMPLO PLANIFICACIONES GRUPO 3

Tabla 32

Planificación Grupo 3 – Nivel Bajo

PLANIFICACIÓN PROGRAMA PROPIOCEPTIVO							
No sesión:	3	Unidad: actividades propioceptivas					
Grupo:	3 (24 estudiantes)	Sub unidad: ejercicios propioceptivos nivel bajo					
Objetivo:	Ejecutar actividades propioceptivas mediante circuitos para desarrollar equilibrio y orientación espacial						
Parte	Actividad	Detalle	Tiempo	Material	Proced. Org.	Evaluación	
Inicial	Objetivo de la sesión	Dar a conocer los objetivos de la sesión, tomar lista	5	lista	Media luna	Asistencia y uniforme	
	Calentamiento	Realizar calentamiento general (movilidad articular, estiramientos y flexibilidad), calentamiento específico (equilibrio en piso sobre un pie y balanceos).		ninguno	Media luna	Realiza los ejercicios, atiende a las indicaciones	
Principal	Ejercicios con bosu nivel bajo	Sobre el bosu se realizan elevaciones de piernas alternando derecha izquierda	25	bosu	Circuito	Mantiene el equilibrio en el tiempo requerido mientras realiza las elevaciones de pierna	
		Sobre el bosu arrodillado con piernas juntas se mantiene el equilibrio		cronómetro		banderas	Mantiene el equilibrio y postura durante el tiempo requerido
	Ejercicios con almohadilla propioceptiva nivel bajo	Sobre la almohadilla mantener el equilibrio sobre un solo pie realizar giros en todas la direcciones intercalando la pierna		almohadilla			Mantiene el equilibrio el tiempo requerido

CONTINÚA →

Principal	Ejercicios con fitball nivel bajo	Acostado sobre la fitball en posición cúbito dorsal con los pies apoyados al piso se realizan elevaciones de piernas		fitball		Realiza los giros correctamente y mantiene el equilibrio
	Ejercicios con tabla de equilibrio propioceptivo nivel bajo	Sobre la tabla de equilibrio con los pies juntos realizar sentadillas		tabla de equilibrio		Mantiene la postura y el equilibrio, realiza las sentadillas correctamente
	Ejercicios con viga de equilibrio nivel bajo	Sobre la viga de equilibrio realizar cambios de frente con los ojos cerrados	25	viga de equilibrio	Circuito	Realiza los cambios de frente sin caer de la viga
	Ejercicios en el piso nivel bajo	Realizar secuencias de saltos, giros y desplazamientos multidireccionales en escalerilla		escalerilla		Ejecuta correctamente los giros, saltos y desplazamientos en escalerilla
	Ejercicios en step nivel bajo	Realizar regulación de equilibrio poniendo solo la punta de los pies sobre el step mientras lanza aros hacia un palo fijo		step aros palo fijo		Mantiene la postura y el equilibrio, mientras inserta los aros en el palo fijo
Final	Vuelta a la calma	Ejercicios de estiramiento y flexibilidad dinámica				
	Agradecimiento y objetivos	Agradecer por el trabajo realizado en clase e indicar los objetivos para la siguiente sesión	5	ninguno	Circulo	Realiza los ejercicios, atiende a las indicaciones

Tablas 33

Planificación Grupo 3 – Nivel Medio

PLANIFICACIÓN PROGRAMA PROPIOCEPTIVO						
No sesión:	6	Unidad: actividades propioceptivas				
Grupo:	3 (24 estudiantes)	Sub unidad: ejercicios propioceptivos nivel medio				
Objetivo	Ejecutar actividades propioceptivas mediante circuitos para desarrollar equilibrio y orientación espacial					
Parte	Actividad	Detalle	Tiempo	Material	Proced. Org.	Evaluación
Inicial	Objetivo de la sesión	Dar a conocer los objetivos de la sesión, tomar lista		lista	Media luna	Asistencia y uniforme
	Calentamiento	Realizar calentamiento general (movilidad articular, estiramientos y flexibilidad), calentamiento específico (equilibrio en piso sobre un pie y balanceos).	5	ninguno		Realiza los ejercicios, atiende a las indicaciones
Principal	Ejercicios con bosu nivel medio	Sobre el bosu manteniendo el equilibrio sobre un solo pie realizar regulación de equilibrio sujeto de las ligas	25	bosu	Circuito	Ejecuta correctamente el trabajo con liga manteniendo el equilibrio
		Sobre el bosu arrodillado con piernas juntas se realizan lanzamientos hacia arriba y recepción con balón de volley ball		balones		Mantiene el equilibrio y postura y ejecuta los ejercicios con balón correctamente
	Ejercicios con almohadilla propioceptiva nivel medio	Sobre dos almohadilla con un pie en cada una se realiza sentadillas y regulación de equilibrio con sujetado de las ligas		ligas		almohadilla

CONTINÚA →

Principal	Ejercicios con fitball nivel medio	Sentado sobre la fitball con los pies en el suelo se realizan lanzamientos hacia adelante, pasando a un compañero		fitball		Realiza los ejercicios con pelota correctamente y mantiene el equilibrio y posición sobre la fitball
	Ejercicios con tabla de equilibrio propioceptivo nivel medio	Sobre la tabla de equilibrio con un solo pie con rodilla semiflexionada realizar lanzamientos de pelota, contra		tabla de equilibrio		Mantiene la postura y el equilibrio el tiempo requerido
	Ejercicios con viga de equilibrio nivel medio	Sobre la viga desplazarse realizando saltos con dos piernas, en forma lateral	25	pelotas	Circuito	Ejecuta el desplazamiento y saltos correctamente sin perder el equilibrio sobre la viga
	Ejercicios en el piso nivel medio	Sentado con un pie elevado del piso cada 15 segundo alternar con el otro, realizar lanzamientos de pelotas de tenis hacia adelante contra la pared y atrapar		Step		Mantiene el equilibrio como base los glúteos y ejecuta correctamente el trabajo con pelota
	Ejercicios en step nivel medio	Realizar regulación de equilibrio poniendo solo la punta de los pies sobre el step y hacer equilibrio con balón		balón		Mantiene la postura y el equilibrio el tiempo requerido sobre el step y ejecuta el trabajo de equilibrio con objeto
	Final	Vuelta a la calma	Ejercicios de estiramiento y flexibilidad dinámica			
	Agradecimiento y objetivos	Agradecer por el trabajo realizado en clase e indicar los objetivos para la siguiente sesión	5	ninguno	Circulo	Realiza los ejercicios, atiende a las indicaciones

Tabla 34

Planificación Grupo 3 – Nivel Alto

PLANIFICACIÓN PROGRAMA PROPIOCEPTIVO						
No sesión: 9			Unidad: actividades propioceptivas			
Grupo: 3 (24 estudiantes)			Sub unidad: ejercicios propioceptivos nivel alto			
Objetivo: Ejecutar actividades propioceptivas mediante circuitos para desarrollar equilibrio y orientación espacial						
Parte	Actividad	Detalle	Tiempo	Material	Proced. Org.	Evaluación
Inicial	Objetivo de la sesión	Dar a conocer los objetivos de la sesión, tomar lista		lista		Asistencia y uniforme
	Calentamiento	Realizar calentamiento general (movilidad articular, estiramientos y flexibilidad), calentamiento específico (equilibrio en piso sobre un pie y balanceos).	5	ninguno	Media luna	Realiza los ejercicios, atiende a las indicaciones
Principal	Ejercicios con bosu nivel alto	Sentado sobre el bosu con los pies elevados del piso se recogen objetos de todas las direcciones		bosu		Mantiene el equilibrio en el tiempo requerido
		Sentado sobre el bosu con los pies elevados del piso se realizan lanzamientos contra la pared y recepción con pelota de tenis		pelotas cronómetro	Circuito	Mantiene el equilibrio y postura y ejecuta los ejercicios con balón correctamente
	Ejercicios con almohadilla propioceptiva nivel alto	Sobre la almohadilla de pie con los dos pies se realiza elevaciones de rodillas y talones con los ojos vendados		almohadilla vendas		Mantiene el equilibrio el tiempo requerido mientras ejecuta las elevaciones de rodillas y talón

CONTINÚA →

Principal	Ejercicios con fitball nivel alto	Sentado sobre la fitball con los dos pies apoyados contra la pared mantener el equilibrio con los ojos abiertos y cerrados		fitball		Mantiene la postura y el equilibrio el tiempo requerido
	Ejercicios con tabla de equilibrio propioceptivo nivel alto	Sobre la tabla de equilibrio con un solo pie con rodilla semiflexionada realizar equilibrio con pica Sobre la tabla de equilibrio con un solo pie con rodilla semiflexionada realizar equilibrio con pica		tabla de equilibrio	Circuito	Realiza el ejercicio sobre la biga correctamente sin perder el equilibrio sobre la viga
	Ejercicios con viga de equilibrio nivel alto	Sobre la viga de equilibrio realizar sentadillas alternando las piernas a topar de la biga al piso con ojos vendados	25	viga de equilibrio		Ejecuta el trabajo con pica el mayor tiempo posible manteniendo el equilibrio
	Ejercicios en el piso nivel alto	Sentado con ambos pies elevados del piso realizar equilibrio con pica		pica		
	Ejercicios en step nivel alto	Realizar regulación de equilibrio poniendo solo la punta de los pies sobre el step , un solo pies y alternándolo cada 15 segundos con ojos abiertos vendados		vendas step		Mantiene la postura y el equilibrio el tiempo requerido
Final	Vuelta a la calma	Ejercicios de estiramiento y flexibilidad dinámica				
	Agradecimiento y objetivos	Agradecer por el trabajo realizado en clase e indicar los objetivos para la siguiente sesión	5	ninguno	Circulo	Realiza los ejercicios, atiende a las indicaciones

4.5.4.5.5 EJEMPLO PLANIFICACIONES GRUPO 4

Tabla 35

Planificación Grupo 4 – Nivel Bajo

PLANIFICACIÓN PROGRAMA PROPIOCEPTIVO						
No sesión:	3	Unidad: actividades propioceptivas				
Grupo:	4 (76 estudiantes)	Sub unidad: ejercicios propioceptivos nivel bajo				
Objetivo:	Ejecutar actividades propioceptivas mediante circuitos para desarrollar equilibrio y orientación espacial					
Parte	Actividad	Detalle	Tiempo	Material	Proced. Org.	Evaluación
Inicial	Objetivo de la sesión	Dar a conocer los objetivos de la sesión, tomar lista	5	lista	Circulo	Asistencia y uniforme
	Calentamiento	Realizar calentamiento general (movilidad articular, estiramientos y flexibilidad), calentamiento específico (equilibrio en piso sobre un pie y balanceos).		ninguno		Realiza los ejercicios, atiende a las indicaciones
Principal	Ejercicios con bosu nivel bajo	Sobre el bosu se realizan elevaciones de piernas alternando derecha izquierda	25	bosu	Circuito	Mantiene el equilibrio en el tiempo requerido mientras realiza las elevaciones de pierna
		Sobre el bosu arrodillado con piernas juntas se mantiene el equilibrio		cronómetro		Mantiene el equilibrio y postura durante el tiempo requerido
	Ejercicios con almohadilla propioceptiva nivel bajo	Sobre la almohadilla mantener el equilibrio sobre un solo pie realizar giros en todas la direcciones intercalando la pierna		banderas		Mantiene el equilibrio el tiempo requerido
				almohadilla		Mantiene el equilibrio el tiempo requerido

CONTINÚA →

Principal	Ejercicios con fitball nivel bajo	Acostado sobre la fitball en posición cúbito dorsal con los pies apoyados al piso se realizan elevaciones de piernas		fitball		Realiza los giros correctamente y mantiene el equilibrio
	Ejercicios con tabla de equilibrio propioceptivo nivel bajo	Sobre la tabla de equilibrio con los pies juntos realizar sentadillas		tabla de equilibrio		Mantiene la postura y el equilibrio, realiza las sentadillas correctamente
	Ejercicios con viga de equilibrio nivel bajo	Sobre la biga de equilibrio realizar cambios de frente con los ojos cerrados	25	viga de equilibrio	Circuito	Realiza los cambios de frente sin caer de la viga
	Ejercicios en el piso nivel bajo	Realizar secuencias de saltos, giros y desplazamientos multidireccionales en escalerilla		Escalerilla		
	Ejercicios en step nivel bajo	Realizar regulación de equilibrio poniendo solo la punta de los pies sobre el step mientras lanza aros hacia un palo fijo		Step aros		Ejecuta correctamente los giros, saltos y desplazamientos en escalerilla
Final	Vuelta a la calma	Ejercicios de estiramiento y flexibilidad dinámica				
	Agradecimiento y objetivos	Agradecer por el trabajo realizado en clase e indicar los objetivos para la siguiente sesión	5	Ninguno	Circulo	Realiza los ejercicios, atiende a las indicaciones

Tabla 36

Planificación Grupo 4 – Nivel Medio

PLANIFICACIÓN PROGRAMA PROPIOCEPTIVO						
No sesión:	3	Unidad: actividades propioceptivas				
Grupo:	4 (76 estudiantes)	Sub unidad: ejercicios propioceptivos nivel medio				
Objetivo:	Ejecutar actividades propioceptivas mediante circuitos para desarrollar equilibrio y orientación espacial					
Parte	Actividad	Detalle	Tiempo	Material	Proced. Org.	Evaluación
Inicial	Objetivo de la sesión	Dar a conocer los objetivos de la sesión, tomar lista	5	Lista	Media luna	Asistencia y uniforme
	Calentamiento	Realizar calentamiento general (movilidad articular, estiramientos y flexibilidad), calentamiento específico (equilibrio en piso sobre un pie y balanceos).		Ninguno	Media luna	Realiza los ejercicios, atiende a las indicaciones
Principal	Ejercicios con bosu nivel bajo	Sobre el bosu arrodillado con piernas abiertas se realizan lanzamientos hacia arriba y recepción con balón de volley ball	25	bosu	Circuito	Mantiene el equilibrio en el tiempo requerido mientras realiza las trabajo con pelotas
	Ejercicios con almohadilla propioceptiva nivel bajo	Sobre dos almohadillas con un pie en cada una realizar giros para cambiar de frente y cambiar los pies de una almohadilla a otra		cesto almohadilla		Mantiene el equilibrio el tiempo requerido y ejecuta correctamente los giros

CONTINÚA →

Principal	Ejercicios con fitball nivel bajo	Sentado sobre la fitball con un pie en el piso girar hacia posición cúbito ventral y regresar a posición de sentado sin despegar el pie		fitball		Realiza los giros correctamente y mantiene el equilibrio
	Ejercicios con tabla de equilibrio propioceptivo nivel bajo	Sobre la tabla de equilibrio con los dos pies con rodillas semiflexionadas, abiertas o cerradas realizar lanzamientos de pelota contra el piso y atraparlas	25	tabla de equilibrio pelota	Circuito	Mantiene la postura y el equilibrio, realiza los lanzamientos correctamente
	Ejercicios con viga de equilibrio nivel bajo	Sobre la viga desplazarse realizando saltos de frente con una sola pierna y alternando		viga de equilibrio pica		Realiza los cambios de frente y saltos sin caer de la viga
	Ejercicios en el piso nivel bajo	Sentado con un pie elevado del piso y alternando cada 15 segundos de pie realizar equilibrio con pica		step		Mantiene la postura y el equilibrio, mientras ejecuta correctamente los ejercicios designados
	Ejercicios en step nivel bajo	Realizar regulación de equilibrio poniendo solo la punta de los pies sobre el step y realizar sentadilla a tocar el objeto del piso		tapas		
Final	Vuelta a la calma	Ejercicios de estiramiento y flexibilidad dinámica				
	Agradecimiento y objetivos	Agradecer por el trabajo realizado en clase e indicar los objetivos para la siguiente sesión	5	Ninguno	Semicírculo	Realiza los ejercicios, atiende a las indicaciones

Tabla 37

Planificación Grupo 4 - Nivel Alto

PLANIFICACIÓN PROGRAMA PROPIOCEPTIVO						
No sesión: 3		Unidad: actividades propioceptivas				
Grupo: 4 (76 estudiantes)		Sub unidad: ejercicios propioceptivos nivel alto				
Objetivo: Ejecutar actividades propioceptivas mediante circuitos para desarrollar equilibrio y orientación espacial						
Parte	Actividad	Detalle	Tiempo	Material	Proced. Org.	Evaluación
Inicial	Objetivo de la sesión	Dar a conocer los objetivos de la sesión, tomar lista	5	Lista	Media luna	Asistencia y uniforme
	Calentamiento	Realizar calentamiento general (movilidad articular, estiramientos y flexibilidad), calentamiento específico (equilibrio en piso sobre un pie y balanceos).		Ninguno		Realiza los ejercicios, atiende a las indicaciones
Principal	Ejercicios con bosu nivel bajo	Sobre el bosu dado la vuelta acostado en posición cúbito ventral se gira el tronco alternando los brazos para poner las palmas paralelas al techo	25	bosu	Circuito	Mantiene el equilibrio en el tiempo requerido mientras realiza equilibrio sobre brazos
	Ejercicios con almohadilla propioceptiva nivel bajo	Sobre dos almohadillas con un pie en cada una realizar sentadillas en forma de paso con los ojos vendados		venda almohadilla		Mantiene el equilibrio y postura durante el tiempo requerido

CONTINÚA →

Principal	Ejercicios con fitball nivel bajo	Sentado sobre la fitball con los dos pies apoyados contra la pared mantener el equilibrio con los ojos vendados		fitball vendas		Mantiene la postura y el equilibrio
	Ejercicios con tabla de equilibrio propioceptivo nivel bajo	Sobre la tabla de equilibrio con los dos pies juntos mantener el equilibrio con los ojos vendados Sobre la tabla de equilibrio con los dos pies abiertos mantener el equilibrio con los ojos vendados	25	tabla de equilibrio	Circuito	Mantener el equilibrio sobre la tabla de equilibrio el tiempo requerido
	Ejercicios con viga de equilibrio nivel bajo	Sentado en la viga desplazarse utilizando los brazos y cambiar de frente con los ojos vendados		viga de equilibrio pica		Ejecuta correctamente el desplazamiento con los brazos manteniéndose en equilibrio
	Ejercicios en el piso nivel bajo	Sentado con los dos pies en el piso realizar equilibrio con pica		step		
	Ejercicios en step nivel bajo	Realizar regulación de equilibrio poniendo solo la punta de los pies sobre el step y hacer regulación de equilibrio sujeto de las ligas		ligas		Mantiene la postura y el equilibrio, mientras ejecuta trabajo con ligas
Final	Vuelta a la calma	Ejercicios de estiramiento y flexibilidad dinámica				
	Agradecimiento y objetivos	Agradecer por el trabajo realizado en clase e indicar los objetivos para la siguiente sesión	5	Ninguno	Circulo	Realiza los ejercicios, atiende a las indicaciones

4.5.4.6 RECURSOS PERSONALES Y MATERIALES

4.5.4.6.1 RECURSOS PERSONALES

Al ser una investigación de carácter dual siempre existió la facilidad de tener dos instructores que desempeñarían oportunamente el papel de monitor en búsqueda de la optimización del tiempo de trabajo y recursos.

Instructor, profesional de la actividad física con la capacidad de planificar, estructurar y dirigir el programa de actividades propioceptivas.

- Diseño y planificación del programa de actividades propioceptivas.
- Dirige sesiones de actividades propioceptivas.
- Direcciona a los alumnos y al monitor en cuanto a las actividades planificadas.
- Evalúa constantemente y corrige el desempeño y la calidad de ejecución durante las sesiones de actividades propioceptivas.
- Realiza feed backs pedagógicos que permitan solucionar errores que se presente durante la aplicación del programa.
- Reestructura y adapta la planificación acorde a características o necesidades de los participantes.

Monitor, profesional de la actividad física que contribuye durante las sesiones de actividades propioceptivas en cuanto a la ejecución práctica, control de la clase y necesidades especiales de los alumnos.

- Contribuye en la organización y ejecución organizada de la sesión de actividades propioceptivas.
- Demuestra globalmente las actividades a realizar facilitando una mejor y mayor percepción visual de los ejercicios para el alumno.
- Corrige errores de ejecución.
- Ayuda a evitar situaciones que se presente como una amenaza durante la sesión de clase (Caídas, peligros de la zona de trabajo, prevención de lesiones por mala ejecución de los ejercicios, entre otros).

Docente, persona que se encuentra a cargo de los estudiantes en el aspecto escolarizado, es quien nos facilitará el acceso a la población para el trabajo de actividades y propioceptivas y comprobará la correcta ejecución de los procesos de la presente investigación.

Personal de la institución

Doctor, contribuye en la obtención de información sobre el historial médico e informes de los estudiantes brindándonos una clara visión del como planificar las actividades propioceptivas de acorde a la discapacidad auditiva.

Inspectora general, constante inspección de las actividades a realizar y del cumplimiento de la planificación del programa de actividades propioceptivas.

Estudiantes, grupo poblacional sometido a la investigación el cuál fue evaluado, inducido a un programa de actividades propioceptivas y comparado posteriormente con una evaluación final para poder crear información científica de la incidencia del programa de actividades propioceptivas.

4.5.4.6.2 RECURSOS MATERIALES

Tabla 38

Recursos materiales del programa de actividades propioceptivas para personas con discapacidad auditiva

Materiales
Bosu
Almohadilla propioceptiva
Tabla de equilibrio propioceptivo
Biga de equilibrio
Step
Escalerilla
Fitball
Banco sueco

CONTINÚA →

Tabla de equilibrio flamenco
Soporte móvil
Biga de equilibrio Public School
Picas
Balones de voleibol
Aros
Cestos
Pelotas de tenis
Venda de ojos
Tachos de colores
Palos de colores
Toallas de colores
Pelotas de colores
Tapas de colores
Imágenes
Esquelas
Brújula didáctica de relaciones topográficas
Cronómetro
Pizarrón
Marcadores
Colchonetas
Juego de figuras para desarrollo psicomotriz
Ligas

Todos los materiales que se utilizaron durante el programa de actividades propioceptivas tuvieron un fin específico de los ejercicios planificados en búsqueda del mejoramiento del equilibrio y la orientación espacial.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- La presente investigación demostró tanto en el aspecto cuantitativo como cualitativo que el programa de actividades propioceptivas para personas con discapacidad auditiva del INAL tuvo una incidencia positiva contribuyendo en la mejoría del equilibrio y orientación espacial.
- El equilibrio dinámico es el que muestra un mayor progreso en la población investigada presentando un avance del 23% en relación al desempeño de la calificación del equilibrio dinámico siendo los más destacados los jóvenes con edades superiores a los 11 años, siendo más notorio en el género masculino y en las personas con sordera severa.
- El equilibrio estático presenta una mejoría del 19% en el desempeño siendo los niños menores a los 11 años quienes presentan un mayor avance con un 23%, por otro lado las personas con sordera profunda son quienes se destacan al igual que el género masculino por una diferencia mínima.
- El equilibrio con objeto es el área del equilibrio que muestra menores avances con un 6%, donde los jóvenes entre 14 y 16 años muestran un mayor índice de mejoría con un 11% siendo mejores los del género masculino y las personas con sordera severa.
- En cuanto a la orientación espacial esta no mostró un gran avance desde el aspecto global con un 13% después de haber aplicado el programa propioceptivo, sin embargo desde el aspecto individual muestran un considerable avance las evoluciones en el espacio y la percepción de distancias con un 19% y 25% respectivamente y los de peor desempeño final la ocupación selectiva y las agrupaciones y dispersiones, por otro lado los grupos mayores a los 11 años presentan avances más considerables, así como el género masculino y las personas con sordera severa.

- La investigación cumplió con la hipótesis planteada de que las actividades propioceptivas si influyen en el equilibrio y orientación espacial de niños y jóvenes sordos.

5.2 RECOMENDACIONES

- Ampliar la investigación hasta encontrar donde se rompe la curva de crecimiento del equilibrio y la orientación espacial en niños y jóvenes sordos a través de actividades propioceptivas.
- Ejecutar el mismo estudio en niños y jóvenes oyentes para poder realizar un estudio comparativo de la incidencia diferencial entre la población oyente y sorda.
- Ampliar el proceso de actividades propioceptivas para realizar un proceso de inclusión en iniciación deportiva escolar, deporte en edad escolar y deporte escolarizado.
- Realizar los trámites pertinentes para la inclusión de las actividades propioceptivas en el plan curricular de educación física de la formación escolar de niños y jóvenes sordos.
- Es necesario realizar difusión y petición de implementación a las entidades administrativas superiores para instituciones como el INAL lo que facilitaría el realizar procesos de investigación y de formación integral de los estudiantes.
- La realización de convenios institucionales entre las diferentes facultades de la ESPE y el INAL, ya que esto permitiría ampliar el campo investigativo en cuanto se refiere a la discapacidad auditiva, y brinda la apertura en los diferentes campos profesionales para contribuir en los procesos de inclusión.

5.3 BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, J. L. (s.f.). *Junta de andalucía*. Obtenido de http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~14001657/IMG/pdf/7-_DISCAPACIDAD_AUDITIVA.pdf
- Ardila, Á., & Villegas, B. (2007). *viref.udea.edu.co*. Obtenido de <http://viref.udea.edu.co/contenido/pdf/062-evidencia.pdf>
- Badii, ., M., Castillo, J., Landeros, & Cortez, K. (2007). *web.facpya.uanl.mx*. Obtenido de www.web.facpya.uanl.mx/rev_in/Revista/4.1/A5.pdf
- Cabre, R. B. (2012). *diposit.ub*. Obtenido de <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/30783/1/D.%20cuasi%20y%20longitudinales.pdf>
- Castañer, M. (2001). *La educación física en la enseñanza primaria: una propuesta curricular para la reforma* (4ta ed.). Zaragoza, España: INDE publicaciones.
- Castillo, J. M. (2012). *La composición de la imagen del renacimiento al 3d*. España: Paraninfo.
- Catalunya, U. O. (s.f.). *Estudios analíticos*. Obtenido de Estudios Cuasi experimentales: cv.uoc.edu/UOC/a/moduls/90/90_166d/web/main/m4/22f.html
- Chacón Ramirez, M. E. (2005). *Educación Física para niños con necesidades educativas especiales* (Primera ed.). San José, Costa Rica: EUNED.
- Chaitow, D. L. (2006). *google books*. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=aHZmdIQvheAC&pg=PA30&lpg=PA30&dq=SCHAFFER+1987+PROPIOCEPCI%3%93N&source=bl&ots=7eJ9IhQB71&sig=hgFzOUyigW3y20YKjVsPjwI0Jbc&hl=es-419&sa=X&ved=0CCsQ6AEwAmoVChMIofTXtO6AxwIVAqgeCh0FugZT#v=onepage&q=SCHAFFER%201987%20PROPIO>
- Contreras. (1998). *Didáctica de la Educación Física. Un Enfoque Constructivista*. Barcelona: Ed. Inde. Barcelona.

- Fernández, H. (13 de 09 de 2013). *sedisi.unlp.edu.ar*. Obtenido de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/38054>
- García, C. E., & Sánchez, S. A. (11 de 2001). *um.es*. Obtenido de www.um.es/discatif/METODOLOGÍA/Egea-Sarabia_clasificaciones.pdf
- García, J. A. (2002). *Juego y Psicomotricidad*. Ed. CEPE. Madrid.
- Gowitzke, B. A. (1999). *El cuerpo humano y sus movimientos bases científicas* (1ra ed.). Barcelona, España: Paidotribo.
- Goycolea, R. (22 de Septiembre de 2007). Relación entre los sistemas vestibulares, visual y auditivo. Quilpue, Valparaiso, Chile: Universidad de Playa Ancha.
- Hans-George, H., & Steinmann, H.-J. (2001). *Google books*. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=5Xd1JdRxKYoC&pg=PT5&lpg=PT5&dq=entrenamiento+medico+en+rehabilitaci%C3%B3n&source=bl&ots=a-RXg5p1OZ&sig=d0hBQeuLXRIV4EsQ3vUK0mGwjly&hl=es-419&sa=X&ved=0CEcQ6AEwCmoVChMIh43XsZeIwxIVR3o-Ch3OWA-Z#v=onepage&q=entrenamiento>
- Instituto Nacional de Estadística, G. e. (s.f.). *inegi.org.mx*. Obtenido de www.inegi.org.mx/est/.../doc/clasificacion_de_tipo_de_discapacidad.pdf
- Kalat, J. W. (2004). *Psicología biológica* (8va ed.). España: Paraninfo.
- Martínez López, E. J. (2002). *Pruebas de aptitud física* (Primera ed.). Barcelona, España: Paidotribo.
- Matías, S. (28 de 05 de 2013). *g-se.com*. Obtenido de <http://g-se.com/es/prevencion-y-rehabilitacion-de-lesiones/blog/propiocepcion-equilibrio-estabilidad-estabilidad-estatica-y-dinamica-todo-es-lo-mismo>
- Montaño, M. d. (11 de 2014). *repositorio.pucese.edu.ec*. Obtenido de <http://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/344/1/MONTANO%20PRADO%20MARIA%20DEL%20PILAR.pdf>

- Palacios, S. G. (2012). *La investigación en el tratamiento educativo de la diversidad* (Primera ed.). Madrid, España: UNED.
- Puente, W. (s.f.). *rrppnet*. Obtenido de Portal de relaciones públicas: <http://www.rrppnet.com.ar/tecnicasdeinvestigacion.htm>
- Rivera, D. M. (2013). *efdeportes*. Recuperado el Marzo de 2009, de <http://www.efdeportes.com/efd130/la-coordinacion-y-el-equilibrio-en-el-area-de-educacion-fisica.htm>
- Rodríguez Abreu, M. (Julio de 2010). *efdeportes*. Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd146/las-bases-perceptivo-motrices-en-primaria.htm>
- Ruiz, F. T. (03 de 09 de 2009). *TiendaEFisioterapia*. Obtenido de <http://serhuman.com/1/1/PROPIOCEPTORES.pdf>
- Suárez, M. (2011). *Slideshare*. (U. T. Norte, Ed.) Obtenido de <http://es.slideshare.net/mariosuarezibujes/estadstica-bsica-15231782>
- Universidad autónoma de Barcelona, D. d. (2001). *www.neuropsicol.org*. Obtenido de <http://www.neuropsicol.org/Np/sisvest.htm>
- Weineck, J. (2005). *Entrenamiento total*. Barcelona, España: Paidotribo.
- Zarza, C. J. (2014). Obtenido de file:///C:/Documents%20and%20Settings/casa/Mis%20documentos/Downloads/2014_K_036.pdf
- Zulia, U. d. (17 de 04 de 1974). *Google books*. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=qSQOAQAIAAJ&pg=RA1-PA20&lpg=RA1-PA20&dq=Seminario+sobre+investigaci%C3%B3n+y+tesis&source=bl&ots=S1FB4Udt-4&sig=lzl_jM4Qf5VYgJ9DfrYGidRsczA&hl=es-419&sa=X&ved=0CEEQ6AEwBWoVChMIzeHH39aIxwIVBB0-Ch0-IgNO#v=onepage&q=Semi