



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA MÉDICA

Tesis previa a la obtención del título de Licenciatura en Terapia
Física Médica

TEMA:

“DIAGNÓSTICO GEOREFERENCIADO DE LA DISCAPACIDAD EN LAS
COMUNIDADES DE GUALABÍ, CASCO VALENZUELA Y COCHALOMA DE
LA PARROQUIA SAN PABLO, CANTÓN OTAVALO DE LA PROVINCIA DE
IMBABURA EN EL PERÍODO ENERO – JUNIO 2014.”

AUTORAS:

Pérez Jaramillo María Fernanda
Chiluiza Jiménez Karen Estefanía

DIRECTORA DE TESIS:

Dra. Salomé Gordillo

Ibarra, Junio 2015

APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS

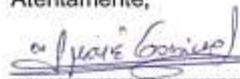


Ibarra, Junio 2015

Yo Dra. Alicia Salomé Gordillo Alarcón con cédula de ciudadanía 100135619-3 en calidad de directora de la tesis titulada "Diagnóstico Georreferenciado de la Discapacidad en las comunidades de Gualabí, Casco Valenzuela y Cochaloma de la Parroquia San Pablo, Cantón Otavalo de la Provincia de Imbabura en el período Enero – Junio 2014."

De autoría de las Srtas. Ma. Fernanda Pérez y Karen Chiluzza, determino que una vez revisada y corregida está en condiciones de realizar su respectiva disertación y defensa.

Atentamente,



Dra. Alicia Salomé Gordillo Alarcón
CI: 100135619-3
DIRECTORA DE TESIS



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE
LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	DE	100333307-5 100306699-8	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Y	María Fernanda Pérez Jaramillo Karen Estefanía Chiluiza Jiménez	
DIRECCIÓN:		Otavalo, Bolívar 406 y Mejía Ibarra, Emilio Grijalva 7-15 y Calixto Miranda	
EMAIL:		fer_pj15@hotmail.com karen_chj@hotmail.com	
TELÉFONO FIJO:		2921-643 2641-188	TELÉFONO MOVIL: 0984570284 0995189279

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	“Diagnóstico Georeferenciado de la Discapacidad en las comunidades de Gualabí, Casco Valenzuela y Cochaloma de la Parroquia San Pablo, Cantón Otavalo de la Provincia de Imbabura en el período Enero – Junio 2014.”
AUTORAS:	María Fernanda Pérez Jaramillo – Karen Estefanía Chiluiza Jiménez
FECHA:	15-11-9
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA:	Licenciatura en Terapia Física Medica
ASESORA / DIRECTORA:	Dra. Alicia Salomé Gordillo Alarcón

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

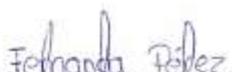
Yo, Pérez Jaramillo María Fernanda, con cédula de identidad Nro. 100333307-5, y Chiluita Jiménez Karen Estefanía con cédula de identidad Nro. 100306699-8 en calidad de autoras y titulares de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

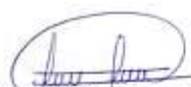
3. CONSTANCIAS

Las autoras manifiestan que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que son las titulares de los derechos patrimoniales, por lo que asumen la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrán en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, 07 de diciembre de 2015

LAS AUTORAS:

Firma 
María Fernanda Pérez Jaramillo
CI: 100333307-5

Firma 
Karen Estefanía Chiluita Jiménez
CI: 100306699-8

ACEPTACIÓN:


Ing. Betty Chávez
JEFE DE BIBLIOTECA

Facultado por la resolución de Consejo Universitario



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE
GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL
NORTE**

Nosotras, **Pérez Jaramillo María Fernanda** y **Chiluiza Jiménez Karen Estefanía**, con cédula de identidad Nro. 100333307-5 y Nro. 100306699-8, manifestamos nuestra voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de propiedad intelectual del Ecuador, artículo 4, 5 y 6 en calidad de autoras de la obra o trabajo de grado denominado: **"DIAGNÓSTICO GEOREFERENCIADO DE LA DISCAPACIDAD EN LAS COMUNIDADES DE GUALABÍ, CASCO VALENZUELA Y COCHALOMA DE LA PARROQUIA SAN PABLO, CANTÓN OTAVALO DE LA PROVINCIA DE IMBABURA EN EL PERÍODO ENERO – JUNIO 2014."**, que ha sido desarrollado para optar por el título de **Licenciatura en Terapia Física Médica**, en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer penamente los derechos cedidos anteriormente. En calidad de autoras nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada. Suscribimos este documento en el momento que hacemos entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la biblioteca de la universidad Técnica del Norte.

LAS AUTORAS:

Firma María Fernanda Pérez
María Fernanda Pérez Jaramillo
CI: 100333307-5

Firma Karen Estefanía Chiluiza Jiménez
Karen Estefanía Chiluiza Jiménez
CI: 100306699-8

DEDICATORIA

Siempre me he sentido orgullosa por los maravillosos padres que tengo Marcelo y Ruth, se han preocupado de mí desde el momento que llegue a este mundo, me han formado de la mejor manera y me han inculcado grandes valores en un hogar lleno de amor. Es por esto y por muchas cosas más que les dedico este trabajo de tesis.

De igual forma a mi hermana Ruth por ser mi más grande apoyo a lo largo de mi vida, por su amor, comprensión y cuidados hacia mí. A mis sobrinitas: Anahí y Ana Nicole por su cariño y por tanta ternura.

Y no podían faltar en esta dedicatoria los amores de mi vida, mi esposo Andrés por estar a mi lado siempre apoyándome, ayudándome y dándome sus palabras de aliento y mi motor mi bebita María Paz, aunque todavía no entiendas mis palabras ni sepas leerlas, sé que en algún momento que lo hagas entenderás lo que significas para mí; eres la razón de que me levante cada día, eres mi mayor motivación y mi más grande bendición; por ti y para ti buscare siempre lo mejor, me esforzare a diario y serás siempre la razón de mis logros.

Fernanda

Este trabajo va dedicado a mis padres Hugo y Mónica por su comprensión, amor, apoyo en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para poder terminar mi carrera. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios y mi coraje para conseguir mis objetivos.

A mi abuelita, aunque no esté físicamente conmigo, sé que me cuida desde el cielo y me guía para que todo salga bien.

Y a ti, mi amor, por tu apoyo incondicional en todo momento.

AGRADECIMIENTO

Nuestro agradecimiento principalmente a Dios por habernos dado la vida. A nuestros padres, quienes día a día nos brindaron su apoyo con el único y exclusivo anhelo de ver en nosotros el deseo de superación y de motivarnos a seguir siempre adelante.

Igualmente, el agradecimiento imperecedero a la Dra. Salomé Gordillo, tutora de este trabajo, quien con sus enseñanzas y consejos nos ayudó a cumplir nuestro objetivo y a todos y cada uno de los señores docentes de la carrera de Terapia Física quienes con su dedicación y conocimientos nos ayudaron a ser cada día mejores.

Agradecemos también a las personas de las comunidades de Gualabí, Cochaloma y Casco Valenzuela por abrirnos las puertas y permitirnos realizar esta investigación.

Y de manera especial a la Universidad Técnica del Norte porque nos abrió sus puertas y nos dio la oportunidad de crecer social y académicamente, brindándonos una educación de calidad y excelencia.

Fernanda Pérez

Karen Chiluita

ÍNDICE

APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS	II
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	III
DEDICATORIA	VI
AGRADECIMIENTO	VII
RESUMEN.....	XVI
CAPÍTULO I.....	1
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1 Planteamiento del Problema.....	1
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Justificación	4
1.4 Objetivos.....	5
1.4.1 Objetivo general	5
1.4.2 Objetivos específicos.....	5
1.5 Preguntas de investigación.....	6
CAPÍTULO II.....	7
2. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Discapacidad	7
2.1.1 Historia de la Discapacidad en el Ecuador	9
2.1.2 Epidemiología.....	13
2.1.3 Causas	14
2.1.3.1 Factores genéticos.....	15
2.1.3.2 Problemas Perinatales	16
2.1.3.2.1 Asfixia perinatal.....	17
2.1.3.2.2 Infecciones perinatales	18
2.1.3.3 Alteraciones del desarrollo embrionario	18
2.1.3.4 Errores congénitos del metabolismo	19

2.1.3.5 Factores de riesgo medioambientales	21
2.1.3.6 Riesgo Laboral	22
2.1.3.7 Accidentes de Tránsito.....	23
2.1.4 Grados de Discapacidad	24
2.1.5 Tipos de Discapacidad	25
2.1.5.1 Discapacidad auditiva	25
2.1.5.2 Discapacidad física o motora	26
2.1.5.2.1 Parálisis Cerebral (PC)	27
2.1.5.2.2 Esclerosis Múltiple	28
2.1.5.2.3 Distonía Muscular	30
2.1.5.3 Discapacidad mental o intelectual.....	31
2.1.5.4 Discapacidad Visual.....	32
2.1.5.5 Discapacidad Psíquica	32
2.2 Georeferenciación	33
2.2.1 Latitud y longitud	34
2.3 Marco Legal.....	36
2.3.1 Aspectos Legales de la Constitución de la Republica Ecuador del 2008	36
2.3.2 Aspectos Legales del Plan Nacional Del Buen Vivir.....	37
2.3.3 Ley Orgánica de Discapacidades	39
3. METODOLOGÍA.....	43
3.1 Tipos de Estudio	43
3.1.1 Investigación descriptiva	43
3.1.2 Investigación aplicada	43
3.1.3 Investigación Cualitativa y Cuantitativa	44
3.2 Diseño de investigación.....	45
3.3 Localización.....	45
3.4 Población.....	45
3.5 Identificación de variables	46
3.5.1 Variable independiente: Discapacidad	46
3.5.2 Variable dependiente: Georeferenciación	46

3.6 Operacionalización de variables.....	47
3.7 Métodos de Investigación	49
3.7.1 Métodos Teóricos.....	49
3.7.1.1 Análisis de contenido	49
3.7.1.2 Método Analítico-Sintético.....	49
3.7.1.3 Método Inductivo-Deductivo.....	50
3.7.2 Métodos Empíricos.....	50
3.7.2.1 Encuesta	50
3.7.2.2 La observación.....	51
3.7.2.3 Métodos Estadísticos	52
3.8 Validez y confiabilidad de la investigación.....	53
CAPÍTULO IV.....	55
4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	55
4.1 Análisis de los resultados	55
4.2 Discusión de resultados.....	84
4.3 Respuestas a las preguntas de Investigación	88
4.4 Conclusiones	90
4.5 Recomendaciones	91
GLOSARIO	93
ANEXOS.....	97
ANEXO 1. Encuesta realizada a las personas con Discapacidad.....	98
ANEXO 2. Aprobación del Abstract por parte del centro académico de idiomas.	114
ANEXO 3. Reconocimiento de la comunidad Casco Valenzuela.....	115
ANEXO 4. Reconocimiento de la comunidad Gualabi	116
ANEXO 5. Reconocimiento de la comunidad Cochaloma	117
ANEXO 6. Aplicación de la encuesta a persona con discapacidad visual ..	118
ANEXO 7. Aplicación de la encuesta a persona con discapacidad auditiva	119

ANEXO 8. Aplicación de la encuesta a persona con discapacidad física ...	120
ANEXO 9. Aplicación de la encuesta a persona con discapacidad física ...	121
ANEXO 10. Persona con discapacidad física	122
ANEXO 11. Recolección de coordenadas en la comunidad de Casco Valenzuela	123
ANEXO 12. Recolección de coordenadas en la comunidad de Cochaloma.....	124
ANEXO 13. Recolección de coordenadas en la comunidad de Gualabi.....	125
BIBLIOGRAFÍA Y LINGÜOGRAFÍA	126

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Personas con discapacidad en las comunidades	56
Tabla 2 Autodefinición étnica.....	57
Tabla 3 Género.....	58
Tabla 4 Edad por rangos	59
Tabla 5 Carnet del CONADIS	60
Tabla 6 Sistema más afectado.....	61
Tabla 7 Dificultad que presentan las personas con discapacidad para caminar, correr y saltar.....	62
Tabla 8 Dificultad que presentan las personas con discapacidad para llevar, mover, utilizar objetos con las manos.....	63
Tabla 9 Dificultad que presentan las personas con discapacidad para pensar, memorizar.....	64
Tabla 10 Dificultad que presentan las personas con discapacidad para percibir la luz, distinguir objetos o personas a pesar de usar lentes o gafas	65
Tabla 11: Dificultad que presentan las personas con discapacidad para hablar y comunicarse.....	66
Tabla 12 Dificultad que presentan las personas con discapacidad para relacionarse con las demás personas y el entorno	67
Tabla 13 Dependencia en las actividades básicas de la vida diaria	68
Tabla 14:Origen de la discapacidad.....	69
Tabla 15 Tipo de accidente.....	70
Tabla 16 Tipo de afiliación que tienen las personas con discapacidad.....	71
Tabla 17 Población que ha recibido atención en medicina general durante el último año.	72
Tabla 18 Población que recibió la orden de usar ayudas especiales, prótesis o medicamentos permanentemente.....	73
Tabla 19 Población que recibió la formulación de medicamentos permanentes.....	74

Tabla 20 Población que fue remitida a medicina física y rehabilitación.	75
Tabla 21 Población que fue remitida a fisioterapia	76
Tabla 22 Población que fue remitida a terapia ocupacional.....	77
Tabla 23 Población que fue remitida a optometría.....	78
Tabla 24 Población que está asistiendo al servicio de rehabilitación.....	79
Tabla 25 Población según quién financia la rehabilitación.....	80
Tabla 26 Tipo de establecimiento donde recibe la rehabilitación.....	81
Tabla 27 Razones por las que no recibe rehabilitación.	82
Tabla 28 Tiempo sin recibir rehabilitación.....	83

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Personas con discapacidad en las comunidades.....	56
Gráfico 2 Autodefinición étnica	57
Gráfico 3 Género	58
Gráfico 4 Edad por rangos.....	59
Gráfico 5 Carnet del CONADIS.....	60
Gráfico 6 Sistema más afectado.....	61
Gráfico 7 Dificultad que presentan las personas con discapacidad para caminar, correr y saltar	62
Gráfico 8 Dificultad que presentan las personas con discapacidad para llevar, mover, utilizar objetos con las manos	63
Gráfico 9 Dificultad que presentan las personas con discapacidad para pensar, memorizar	64
Gráfico 10 Dificultad que presentan las personas con discapacidad para percibir la luz, distinguir objetos o personas a pesar de usar lentes o gafas	65
Gráfico 11 Dificultad que presentan las personas con discapacidad para hablar y comunicarse.....	66
Gráfico 12 Dificultad que presentan las personas con discapacidad para relacionarse con las demás personas y el entorno	67
Gráfico 13 Dependencia en las actividades básicas de la vida diaria.....	68
Gráfico 14 Origen de la discapacidad	69
Gráfico 15 Tipo de accidente	70
Gráfico 16 Tipo de afiliación que tienen las personas con discapacidad	71
Gráfico 17 Población que ha recibido atención en medicina general durante el último año.	72
Gráfico 18 Población que recibió la orden de usar ayudas especiales, prótesis o medicamentos permanentemente.....	73

Gráfico 19 Población que recibió formulación de medicamentos permanentes.....	74
Gráfico 20 Población que fue remitida a medicina física y rehabilitación.....	75
Gráfico 21 Población que fue remitida a fisioterapia.....	76
Gráfico 22 Población que fue remitida a terapia ocupacional	77
Gráfico 23 Población que fue remitida a optometría	78
Gráfico 24 Población que está asistiendo al servicio de rehabilitación	79
Gráfico 25 Población según quién financia la rehabilitación	80
Gráfico 26 Tipo de establecimiento donde recibe la rehabilitación	81
Gráfico 27 Razones por las que no recibe rehabilitación.....	82
Gráfico 28 Tiempo sin recibir rehabilitación	83

DIAGNÓSTICO GEOREFERENCIADO DE LA DISCAPACIDAD EN LAS COMUNIDADES DE GUALABÍ, CASCO VALENZUELA Y COCHALOMA DE LA PARROQUIA SAN PABLO, CANTÓN OTAVALO DE LA PROVINCIA DE IMBABURA EN EL PERÍODO ENERO – JUNIO 2014.”

AUTORAS:

Pérez Jaramillo María Fernanda
Chiluiza Jiménez Karen Estefanía

DIRECTORA DE TESIS:

Dra. Alicia Salomé Gordillo
Alarcón

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se enfocó en realizar un diagnóstico georeferenciado de la discapacidad en las personas de las comunidades de Gualabí, Casco Valenzuela y Cochaloma pertenecientes a la parroquia San Pablo las cuales son comunidades de la zona rural del Cantón Otavalo. Materiales y métodos: Estudio de tipo descriptivo, explicativo y correlacional; es una investigación aplicada; de tipo cualitativo y cuantitativo; con un diseño de estudio no experimental de corte transversal, con una población de 44 personas, en donde se aplicó una encuesta que permitió recopilar los datos necesarios para llevar a cabo esta investigación. Resultados: de los datos obtenidos se evidenció que existen 44 personas con discapacidad, de las cuales el 34% de la población son mayores de 65 años, el 40% de la población se encontró distribuido equitativamente entre los rangos de 16 a 30 años y otro grupo de 51 a 65 años; la comunidad con mayor incidencia de discapacidad fue Gualabí con el 52.3 % de la población; de cada 10 personas que contestaron a la encuesta 6 respondieron que si tienen carnet del CONADIS por lo tanto pueden acceder a los múltiples beneficios que las personas con discapacidad tienen mediante las políticas públicas del país. La discapacidad física es la de mayor prevalencia, a esto hay que agregar que la presente investigación muestra que el 41% de la población presentó dificultad para caminar, correr y saltar; en cuanto a la causa que originó la discapacidad el 15,9% mencionó que el origen de su discapacidad se debe a un accidente y el 11,4% corresponde a problemas prenatales. Conclusión: la población de estudio no ha recibido atención médica adecuada y mucho menos atención en el servicio de rehabilitación.

Palabras claves: georreferenciación, discapacidad, prevalencia.

DIAGNÓSTICO GEOREFERENCIADO DE LA DISCAPACIDAD EN LAS COMUNIDADES DE GUALABÍ, CASCO VALENZUELA Y COCHALOMA DE LA PARROQUIA SAN PABLO, CANTÓN OTAVALO DE LA PROVINCIA DE IMBABURA EN EL PERÍODO ENERO – JUNIO 2014.”

AUTORAS:

Pérez Jaramillo María Fernanda
Chiluiza Jiménez Karen Estefanía

DIRECTORA DE TESIS:

Dra. Alicia Salomé Gordillo Alarcón

ABSTRACT

This research was focused on a Georeferenced Diagnosis of people with Disability in the Gualabí, Casco Valenzuela and Cochaloma communities from San Pablo Parish, they are rural communities of Otavalo Canton. The materials and methods were descriptive, correlational and explanatory; this was an applied research; qualitative and quantitative type; with no experimental study and cross-sectional design, with a population of 44 people, where a survey allowed to collect the needed data to conduct this research. Results: Data obtained showed that there are 44 people with disabilities, 34% of the population was over 65, 40% was equally distributed between the ranges from 16 to 30 years and other group between 51-65 years; the community with the highest incidence of disability was Gualabí with 52.3%; 6 out of every 10 people who answered the survey said, they have CONADIS card, therefore they have access to many benefits that people with disabilities have through public policy in the country. Physical disability is the most prevalent, it must be added that 41% of the population had walking, running and jumping difficulty; 15.9% mentioned that the origin of their disability was by an accident and 11.4% was a prenatal problem. Concluding: The study population has not received adequate medical care and much less attention in the rehabilitation service.

Key words: Georeferenced, disability, prevalence.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

La Organización Mundial de la Salud plantea a la discapacidad como una ausencia o restricción temporal o permanente, en las capacidades físicas, mentales o sensoriales del ser humano. (Cid-Ruzafa & Damián-Moreno, 2010) En la antigüedad la discapacidad era motivo de vergüenza para la comunidad y de esto no se hablaba, esta es la razón por la que se convirtió en un tema olvidado para establecer políticas que apoyen a este tipo de población, a finales del siglo pasado y comienzos del presente se ha destapado esta realidad es por eso que la OMS ha puesto énfasis en la década presente sobre establecer estudios epidemiológicos sobre la realidad de la discapacidad a nivel mundial, los cuales han arrojado datos muy revelantes que sugieren que el 15% de la población mundial (mil millones de personas) presenta algún tipo de discapacidad de las cuales 3.8% (190 millones) son mayores de los 15 años; 2.2% poseen dificultad severa en el funcionamiento (110 millones), el 80% de la población con discapacidad se concentra en países en desarrollo; además menciona que el índice de prevalencia de la discapacidad va en aumento posiblemente gracias a que la población esta envejeciendo y que la presencia de las enfermedades crónicas se ha elevado (Organización Mundial De la Salud y Banco Mundial, 2014)

América Latina tiene un aproximado de 85 millones de personas con discapacidad, de las cuales solo 2% tiene suplidadas sus necesidades básicas, es decir el 98% son marginados o aislados; México tiene una población de personas con discapacidad del 5.1% y Brasil del 23.9% (Schalock, 2009)

En el Ecuador el 12,8 % de la población son personas con discapacidad ya sea física o intelectual; en el 64,4% de los menores de cinco años la causa se relaciona con problemas hereditarios o congénitos, de origen prenatal o perinatal. (Organización Mundial De la Salud y Banco Mundial, 2014).

Como se ha demostrado las tasas e índices de la discapacidad a nivel mundial y latinoamericano son importantes; en el Ecuador no existe uniformidad en las cifras de incidencia y prevalencia de la discapacidad. Entre las entidades encargadas de la vigilancia epidemiológica en este país, por ejemplo, la Vicepresidencia de la Republica por medio de la misión solidaria Manuela Espejo reporta 294.166 personas con discapacidad con una prevalencia de 2,43 por ciento; evidencian que las disfunciones físicas y motoras son mayoría (36,76%), seguidas por las intelectuales (24,6%) y las múltiples (12,92%). En la provincia del Guayas se presentan 74.833 casos y en la provincia de Pichincha, con 45.098 casos. (Editorial Vistazo, 2010). El CONADIS reporta 397.233 casos con una prevalencia del 3.1%, en donde se evidencia que la discapacidad física (46,5%), auditiva (24,3%) e intelectual (20,2%) son las de mayor prevalencia. (Consejo Nacional de Igualdades de Discapacidades, 2014).

En Imbabura hay 10820 casos reportados, distribuidos así: Ibarra 5051 casos, Otavalo 2341 casos, Cotacachi 1384 casos, Antonio Ante 1174 casos, Pimampiro 447 casos y Urcuquí 423 casos. Y la discapacidad más prevalente es discapacidad física (43.43%), discapacidad auditiva (22.89%), discapacidad intelectual (18.07%), discapacidad visual (10.66%), discapacidad psicológica (3.47%) y de lenguaje (1.47%) (Consejo Nacional de Igualdades de Discapacidades, 2014)

El conocimiento de la situación real de la discapacidad en el cantón Otavalo es limitado, uno de los elementos que posibilitan el planteamiento de esta problemática se deriva de que las políticas a favor de la población en condición de discapacidad que son apoyadas por la Organización Mundial de

la Salud no han sido fortalecidas en ciertas regiones por ende los procesos de accesibilidad son limitados, encontrándose dificultad para tener servicios de salud, educación, actividad laboral, transporte, información, etc. por lo que se evidencian tasas de pobreza más alta que las personas sin discapacidad. (Organización Mundial De la Salud y Banco Mundial, 2014) Estos problemas aumentan en las comunidades menos favorecidas; además la OEA dice que el 85% de la población con discapacidad no tiene acceso a servicios de rehabilitación y 95% no acude a la escuela. (El Universo, 2014)

En la ciudad de Otavalo la problemática se enfoca en que las comunidades que pertenecen a este cantón son rurales y algunas de difícil acceso, razón por la que no se evidencian datos reales sobre ubicación geográfica y discapacidad en esta zona.

La mayoría de problemas en las comunidades son de salud y están vinculados con la discapacidad, debido a que las personas que la padecen presentan grandes necesidades de asistencia médica.

Las personas con discapacidad tienen derecho a gozar del más alto nivel posible de salud sin discriminación, pero la realidad es que tropiezan con una gran variedad de obstáculos cuando buscan atención médica.

La asequibilidad de los servicios de salud y el transporte son dos de los motivos principales por los que las personas con discapacidad de estas comunidades no reciben los cuidados que necesitan se debe a que por la lejanía de su lugar de residencia no cuentan con los medios para llegar a los distintos servicios de salud y por el desconocimiento de la dirección exacta de sus domicilios no pueden trasladarse personas que les puedan brindar la ayuda necesaria para mejorar su condición de vida.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el Diagnóstico de la Discapacidad en las personas de las comunidades de Gualabí, Casco Valenzuela y Cochaloma de la Parroquia San Pablo, Cantón Otavalo de la Provincia de Imbabura y su ubicación geográfica?

1.3 Justificación

Desarrollar una investigación de esta índole es importante porque permitió conocer la situación real sobre las condiciones de vida de las personas con discapacidad que pertenecen a las comunidades de Gualabí, Casco Valenzuela y Cochaloma del cantón Otavalo.

Establecer un diagnóstico situacional de la discapacidad en ésta zona permitió conocer las necesidades de servicios básicos como agua, luz, alcantarillado, comunicación, vivienda, salud, educación, trabajo, etc. Y también determinar la facilidad de acceso a estos servicios, los datos que se obtuvieron en este estudio son útiles porque entidades encargadas de la vigilancia de la discapacidad puede atender las carencias de esta población objetivamente y con eficacia.

Conocer la ubicación geográfica a través de la georreferenciación de las personas con discapacidad mejora las oportunidades de recibir atención médica y de rehabilitación para que mediante estas acciones se reduzca la incidencia de la discapacidad y se eviten complicaciones médicas que agravan las condiciones de vida de esta población.

Además, este estudio es la base para futuros estudios de investigación, programas de desarrollo y vinculación con la comunidad ya que establecer un diagnóstico es el fundamento de toda intervención y es parte de la primera

fase del programa de discapacidad de la carrera de Terapia Física Médica de la Universidad Técnica del Norte.

Por todo lo antes mencionado, es importante enfatizar en que este estudio da la pauta para ofrecer mejores oportunidades y aumentar la calidad de vida de las personas con discapacidad de las comunidades de Gualabí, Casco Valenzuela y Cochaloma.

Este estudio fue viable porque se contó con los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros; fue desarrollado por estudiantes de la carrera de Terapia Física Médica de la Universidad Técnica del Norte las cuales fueron capacitadas por los docentes de la carrera en la aplicación del instrumento y utilización de las herramientas tecnológicas como el GPS y la aplicación para la recolección de los datos, los recursos financieros fueron asumidos por las estudiantes.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Diagnosticar la discapacidad en las personas de las comunidades de Gualabí, Casco Valenzuela y Cochaloma de la parroquia San Pablo, cantón Otavalo de la provincia de Imbabura y ubicarles geográficamente.

1.4.2 Objetivos específicos

- Ubicar georeferencialmente a las personas con discapacidad en las comunidades de Gualabí, Cochaloma y Casco Valenzuela.

- Determinar las características sociodemográficas de la población de estudio.
- Determinar los sistemas más afectados existentes en los sujetos de estudio.
- Analizar el acceso a la salud y a servicios de rehabilitación que tienen las personas con discapacidad.

1.5 Preguntas de investigación

- ¿Cuál es la ubicación geográfica en las personas con discapacidad en las comunidades de Gualabí, Cochaloma y Casco Valenzuela?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de la población de estudio?
- ¿Cuáles son los sistemas más afectados en los sujetos de estudio?
- ¿Qué acceso a la salud y a servicios de rehabilitación tienen las personas con discapacidad?

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Discapacidad

La Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF) define la discapacidad como un término genérico que abarca deficiencias, limitaciones de la actividad y restricciones a la participación. Se entiende por discapacidad la interacción entre las personas que padecen alguna enfermedad (por ejemplo, parálisis cerebral, síndrome de Down y depresión) y factores personales y ambientales como actitudes negativas, transporte y edificios públicos inaccesibles y un apoyo social limitado. (Organización Mundial de la Salud, 2014)

El modo de pensar sobre las personas con discapacidad y los servicios y apoyos que se les proporcionan ha cambiado de forma paulatina, así mismo ha cambiado la vida de los profesionales y se plantea teóricamente que estamos ante una “nueva forma de pensar sobre la Discapacidad”. Esta aseveración se sustenta en el hecho de que actualmente se ve a la discapacidad como resultante de la interacción entre la persona y el ambiente en el que vive, con una visión positiva acerca de las posibilidades de vida de las personas con discapacidades, enfatizando en la igualdad, las capacidades, la autonomía y la integración. Donde lo que se subraya como importante es la prestación de los servicios a las personas con discapacidades y se centra en la vida con apoyo, el empleo y la educación integrada. Se enfatiza además en el concepto de calidad de vida correlacionado con la mejora, el mantenimiento y la evaluación de calidad centrada en los resultados. Ha ocurrido un desplazamiento desde una postura categórica hasta la actual: concentrada en las conductas funcionales y en las

necesidades de apoyo de las personas discapacitadas, sin tener en cuenta sus diagnósticos clínicos. La Clasificación Internacional del funcionamiento de la discapacidad y de la salud. CIF y su aprobación en la 54 a. Asamblea Mundial de la Salud en el 2001. (Fuentes, 2014)

La OMS (1981) delimito el significado y los tipos: deficiencia, discapacidad y minusvalía, a partir de la necesidad de considerar no solo la enfermedad sino las consecuencias de ésta en todos los aspectos de la vida de la persona, ampliando la concepción inicial basada exclusivamente en el modelo médico, el cual parte de una patología que lleva a una manifestación, a una secuencia que abarque las consecuencias de la enfermedad y que se puede resumir: enfermedad → deficiencia → discapacidad → minusvalía. (Rodríguez , 2004)

La enfermedad, es una situación intrínseca que abarca cualquier tipo de enfermedad, trastorno o accidente. La enfermedad está clasificada por la OMS en su Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) y Problemas de Salud Relacionados. (Egea G & Sarabia S, 2001)

La deficiencia es la exteriorización directa de las consecuencias de la enfermedad y se manifiesta tanto en los órganos del cuerpo como en sus funciones (incluidas las psicológicas). 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 (Egea G & Sarabia S, 2001).

También entendida como 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 cualquier ser humano. Se caracteriza por insuficiencias o excesos en el desempeño y comportamiento en una actividad rutinaria, que pueden ser temporales o permanentes, reversibles o irreversibles y progresivos o regresivos. Se clasifican en nueve grupos: de la conducta, de la comunicación, del cuidado personal, de la locomoción, de la

disposición del cuerpo, de la destreza, de situación, de una determinada aptitud y otras restricciones de la actividad. (Rodríguez , 2004)

El concepto de discapacidad ha evolucionado junto con la humanidad, desde una visión animista (castigo divino o posesión diabólica) hasta la explicación científica y el reconocimiento de los derechos; con un movimiento pendular del rechazo a la compasión, de la exclusión-reclusión a la intervención médico- profesional, de la resignación al auto reconocimiento y respeto, de la normalización a la inclusión (Lugo A & Seijas, 2012).

La discapacidad es un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que vive (OMS, 2011). Actualmente la discapacidad está evaluada en relación a dos componentes fundamentales que son: funcionamiento y discapacidad, compuestos por dos factores: funciones y estructuras corporales; actividad y participación; el segundo componente es en relación a los factores contextuales que son los factores ambientales y factores personales y participación. Todo lo anterior en torno a la actividad (Egea G & Sarabia S, 2001).

2.1.1 Historia de la Discapacidad en el Ecuador

La atención a las personas con discapacidad en el Ecuador se ha caracterizado como en los problemas sociales, por ser de baja cobertura y deficiente calidad, asentada básicamente en las acciones del sector privado y en algunas instituciones del sector público que ha asumido su responsabilidad desde hace unas dos décadas.

En efecto, la atención de las personas con discapacidad se inicia hace aproximadamente medio siglo, por iniciativa de padres de familia y organizaciones privadas, bajo los criterios de caridad y beneficencia; a través

de las incipientes organizaciones de personas ciegas y sordas, quienes lograron progresivamente organizarse y atender a sus asociados.

La intervención del Estado de manera más sistematizada y técnica surge mucho más tarde. Sin embargo, algunas acciones se inician en el ámbito educativo, a través de instituciones del Ministerio de Educación. Varias escuelas de educación especial se crearon en las décadas del 40 al 60.

Un hecho fundamental que obligó a la intervención del Estado, fueron las consecuencias de un brote de poliomielitis en la década del 50. Pero es en la década del 70, gracias a las favorables condiciones económicas (boom petrolero), que el sector público desarrolla acciones fundamentales para la atención de las personas con discapacidad en los campos de la educación, la salud, el bienestar social en esta época, se amplía la cobertura a través de la creación de varios servicios y se dan pasos importantes en la organización del Estado para atender a la discapacidad. (El Universo, 2014)

Una de las primeras acciones del Estado fue la creación del CONAREP (1973) Consejo Nacional de Rehabilitación Profesional, que se encargó de la formación ocupacional e inserción laboral de las personas con discapacidad. En el área de la educación en 1977 se expidió la Ley General de Educación en la que se señala, "que la educación especial es una responsabilidad del Estado". Otro paso importante del Estado en la educación de las personas con discapacidad es la creación de la Unidad de Educación Especial en abril de 1979.

El 18 de julio de 1980 se crea la División Nacional de Rehabilitación en el Ministerio de Salud encargándose de la organización e implementación de la Rehabilitación Funcional. Desde 1981 a 1984 se amplía la cobertura asistencial con la organización de servicios de Medicina Física en casi todas las provincias, que se suman a las unidades de rehabilitación de la Seguridad Social.

El 5 de agosto de 1982 se expide la Ley de Protección del Minusválido, que crea la Dirección Nacional de Rehabilitación Integral del Minusválido – DINARIM, y le asigna al Ministerio de Bienestar Social la rectoría y coordinación con las demás instituciones en todo lo relacionado con esta actividad. Esta ley contiene varias disposiciones relacionadas con la prevención y la atención de las personas con discapacidad y una específica, que determina la desaparición del CONAREP.

Para la atención a las personas con discapacidad se crean varias unidades operativas dependientes del Ministerio de Bienestar Social.

La ampliación de la atención en ese entonces, también se realiza por acciones que provienen del sector privado. Una de las instituciones de mayores realizaciones es el Instituto Nacional del Niño y la Familia-INNFA, con la creación de varios centros de rehabilitación y escuelas de educación especial.

El crecimiento fue en todas las áreas, pero llevado adelante en forma desordenada, lo que originó la duplicidad de acciones, la dispersión de recursos y una total descoordinación y desarticulación de las acciones. (OMS, 2011)

Sin embargo, un hecho trascendental en este período es la expedición de la Ley de Discapacidades 180 (1992) y la creación del Consejo Nacional de Discapacidades (1993), que surgieron del trabajo de un equipo interinstitucional de técnicos en discapacidades, delegados de los ministerios de Salud, Educación, Bienestar Social, Trabajo, el INNFA, el CONADE, conformando la Comisión Interinstitucional de Análisis de la Situación de las Discapacidades en el Ecuador –CIASE (1989), se diseñó el Plan Nacional de Discapacidades y la Ley de Discapacidades, que fuera expedida en agosto de 1992.

El cambio sustancial en la década pasada es el ordenamiento y racionalización de la atención a las personas con discapacidad que se produce como resultado de la aplicación de la Ley 180 de Discapacidades y la aparición del Consejo Nacional de Discapacidades, esta Ley, al disponer la creación de un Sistema Nacional de Prevención de Discapacidades y de atención e integración de las personas con discapacidad y confiere al CONADIS la facultad de dictar políticas, coordinar acciones e impulsar investigaciones.

El desarrollo más evidente es la ejecución del Plan Nacional de Discapacidades, el establecimiento en el Reglamento a la Ley de las competencias, responsabilidades y atribuciones que tienen las distintas instituciones del sector público y privado en la prevención y atención, así como la obligatoria necesidad de coordinación y participación de las mismas, el fortalecimiento de las organizaciones de personas con discapacidad.

En este último período las acciones han estado encuadradas en la elaboración y actualización del marco normativo, la expedición de políticas, en la coordinación de actividades, en el mejoramiento de la calidad de la atención y en la paulatina incorporación del tema de las discapacidades en todos los ámbitos.

A lo largo del desarrollo de la atención a las personas con discapacidad en el país, se han ido incorporando y modificando las concepciones acerca de lo que es la discapacidad y su forma de atención, pasando de la caridad y beneficencia al paradigma de la rehabilitación y de éste al de autonomía personal y al de inclusión y derechos humanos. Sin embargo, en el país aún se mantienen las concepciones de paternalismo y beneficencia en algunos sectores y en algunas actividades, pero poco a poco nos vamos insertando en las acciones orientadas por los principios de normalización y equiparación de oportunidades que señalan que la atención de estas personas sea en los

mismos sitios y sistemas de toda la población, procurando una verdadera inclusión, donde puedan ejercer sus derechos como personas. (Cazar, 2001)

2.1.2 Epidemiología

La urbanización, la industrialización, el uso de tecnologías modernas en el sector salud y la mayor cobertura en educación son factores que modifican la situación epidemiológica.

El hecho de que la discapacidad se caracterizara y diagnosticara como una condición que requiera atención médica y rehabilitación, dio como resultado que la atención y el tratamiento se basaran en la deficiencia individual.

En el caso de la medicina de rehabilitación se realiza según la frecuencia de la restricción funcional que producen las enfermedades, es decir, de la discapacidad. Puesto que esta relación rehabilitación-enfermedad está claramente definida y aceptada, se debe investigar sobre la realidad social de la discapacidad para aclarar el ámbito de actuación en la rehabilitación. (Salines D, Lugo A, & Restrepo A, 2008)

Los indicadores de salud establecen las medidas directas o indirectas que expresan la realidad acerca del estado de salud de la población, lo que permite estimar las necesidades para determinar la importancia de los problemas de salud, y así jerarquizar las prioridades de actuación y definir los grupos de objetos de las intervenciones.

En América Latina se estima que hay 85 millones de personas con discapacidad, de estos tres millones se encuentran en los siete países que componen el Istmo Centroamericano, lo cual es una cifra superior a la de algunos de estos países.

La situación de las personas con discapacidad se caracteriza por extrema pobreza, tasa elevada de desempleo, acceso limitado a los servicios públicos de educación, atención médica, vivienda, transporte, legales y otros. En general su posición social es marginada y de aislamiento (Vásquez, 2006).

Se considera que al menos el 50% de la población tienen edad de trabajar. Sin embargo los altos niveles de desempleo y la relación estrecha entre pobreza y discapacidad, hacen que la situación de estas personas en la Región sea muy grave. (Vásquez, 2006)

Las tendencias demográficas y los indicadores sociales, tales como la pobreza y salud, indican que el número de personas discapacitadas y los efectos de está sobre el individuo, su familia y su comunidad, están en aumento.

En el 2011 la OMS dio a conocer su informe mundial sobre la discapacidad, el cual estima que el 15% de la población mundial vive con algún tipo de discapacidad. En Latinoamérica las prevalencias más altas son: Brasil 23,9%, Chile 12,9% y Ecuador 12,1%; y las más bajas son: Cuba con 3,3%, Honduras 2,3% y Paraguay 0,99%3 (Lugo A & Seijas, 2012).

Estas cifras muestran la importancia de la discapacidad como problema de salud pública y la necesidad de generar propuestas de atención e investigación para mejorar la función y la calidad de la vida de estas personas (Rodríguez P & Cols, 2011).

2.1.3 Causas

Las causas de la discapacidad son muy diversas; se relacionan con lo biológico y sociocultural (Vásquez, 2006), y en ellas el medio físico y social desempeña un papel preponderante. La importancia de su conocimiento

radica en que constituyen la herramienta fundamental para planear y evaluar los programas de prevención (Coceti, 2008).

La discapacidad en América Latina es un tema complejo, de enorme repercusión social y económica, pero del que se carece de datos estadísticos actualizados, por el ello el trabajo de políticas y programas relacionados con la discapacidad. El aumento de las enfermedades crónicas no transmisibles, los conflictos armados, los accidentes de todo tipo el uso y el abuso del alcohol y las drogas y la violencia social son también causas de la discapacidad. Otras condiciones que favorecen esta condición son el envejecimiento de la población, la desnutrición, el abandono infantil, la marginación de grupos sociales, la pobreza extrema los desplazamientos y los desastres causados por fenómenos naturales. (Vásquez, 2006)

2.1.3.1 Factores genéticos

Son numerosas las causas identificadas como relevantes, se ha evidenciado que los más relevantes son los factores genéticos. Estos están compuestos principalmente por los cromosomas.

Se considera que la causa más frecuente de discapacidad son las afecciones genéticas. Todo el desarrollo humano se fundamenta en el proceso de división, diferenciación y localización celular. Hay dos tipos de división celular: la mitosis y la meiosis (Coceti, 2008).

Las alteraciones relacionadas con la discapacidad ocurren con más frecuencia en el proceso de la meiosis, con la alteración de los gametos que transmiten una información alterada, lo que puede causar que el óvulo fecundado le pueda faltar o sobrar genes y como resultado se producen alteraciones características como en el síndrome de Down. (Coceti, 2008)

2.1.3.2 Problemas Perinatales

Los problemas perinatales son las patologías que pueda presentar el feto y el recién nacido, y la identificación y valoración precoz de los factores de riesgo que actúan sobre su salud y la de la madre. Por ende, el periodo perinatal comprende desde el momento del nacimiento hasta dos semanas después del parto.

Las patologías que se pueden desarrollar durante esta etapa encuadrar en defectos infecciones fetales y asfixia. (López, 2012)

El límite de la viabilidad del feto fuera del seno materno está establecido entre la semana 22-24 de gestación. El adelanto del parto a esa edad requiere posteriormente un seguimiento por parte de los neonatólogos por el riesgo de secuelas postnatales del recién nacido, especialmente neurológicas. Actualmente la mayoría de los niños prematuros, y de partos gemelares, proceden de los generados por las Técnicas de Reproducción Asistida (López, 2012).

Los defectos congénitos, además de ser responsables de más del 20 % de las muertes en el período de 0 a 4 años, dejan secuelas como invalidez y/o subnormalidad mental o sensorial. De ahí la importancia de identificar las personas que padecen enfermedades hereditarias con mayor susceptibilidad genética de producir malformaciones, así como de orientar de forma correcta la aplicación del diagnóstico prenatal (Samaniego F, Cancho C, & Centeno M, 2012).

Según datos de la OMS las tres principales causas de muerte de recién nacidos (RN) en el mundo son las infecciones, la prematuridad y la asfixia perinatal o complicaciones del parto que constituyen el 23% de la mortalidad neonatal global.

2.1.3.2.1 Asfixia perinatal

La lesión cerebral secundaria, causada por la encefalopatía hipóxico-isquémica, ha sido reconocida como una importante causa de morbilidad neurológica y mortalidad en la niñez por más de 100 años (Torres M & Rojas, 2011).

Esta patología en recién nacidos de término es la causa más importante de daño cerebral y secuelas neurológicas (Volpe, 2001), responsable de la aparición de alteraciones motoras, sensoriales y cognitivas, con alto costo individual, familiar y social (Martell & Cols, 2007).

En sus primeras monografías, Little (1861) atribuye esta condición a la prematuridad y a dificultades mecánicas durante el parto; más tarde Freud (1897) especula que la parálisis cerebral puede surgir como resultado de eventos ocurridos durante el embarazo. (Torres M & Rojas, 2011)

No existe actualmente una definición de asfixia aceptada en forma universal, variando su incidencia según los diferentes centros y la definición que se le adjudique.

Badawi y colaboradores estimaron en Australia, mediante un estudio de casos y controles, que el 4% de los recién nacidos a término con encefalopatía neonatal tuvieron una lesión atribuible al período intraparto. Los factores de riesgo intraparto para la encefalopatía del recién nacido fueron fiebre materna, posición occipito - posterior persistente y eventos intraparto agudos (Torres M & Rojas, 2011).

Otro estudio que cita el mismo autor se da en Nepal donde se evidencia que los factores de riesgo independientes intraparto fueron presentaciones fetales diferentes a la cefálica, ruptura prematura de membranas prolongada, prolapso de cordón, ruptura uterina y trabajo de parto prolongado. En este

estudio, el 60% de los neonatos encefalopáticos evidenció posible asfixia intraparto.

El examen neurológico permite establecer la presencia o la ausencia de encefalopatía aguda. Se ha diseñado una serie de esquemas de graduación que clasifica la profundidad de la asfixia perinatal en distintos estadios. Estos esquemas reflejan el hecho de que, cuanto mayor es el deterioro de la vigilia y de la capacidad para despertar, más grave es la lesión cerebral. (Torres M & Rojas, 2011)

2.1.3.2.2 Infecciones perinatales

Algunas infecciones pueden ocasionar anomalías, disfunción de órganos, defectos del crecimiento e incluso la muerte fetal. Las más frecuentes son: rubéola, toxoplasmosis, citomegalovirus, varicela y parvovirus B19 (López, 2012)

Las infecciones pueden ser transmitidas de la madre al feto y al RN por los siguientes mecanismos, intrauterina y durante el parto. Durante el parto y el período inmediato después del nacimiento. En el canal del parto pueden existir agentes infecciosos que infecten al RN. En el período inmediato después del nacimiento hay también determinadas infecciones presentes en la madre que pueden ser transmitidas al RN por el contacto de ella con él o a través de su leche. (Ventura, 2010)

2.1.3.3 Alteraciones del desarrollo embrionario

El diagnóstico prenatal es definido por la Organización Mundial de la Salud como la detección de cualquier defecto congénito del feto: cualquier anomalía en el desarrollo morfológico, estructural, funcional o molecular

presente al nacer (aunque pueda manifestarse más tarde) externa o interna, familiar o esporádica, hereditaria o no, y única o múltiple (López, 2012).

Las alteraciones que se producen durante el desarrollo embrionario, según el origen las patologías que se diagnostican en esta etapa se pueden encuadrar en defectos congénitos que son de varios tipos: anomalías cromosómicas, enfermedades genéticas y malformaciones congénitas (Boyd, Chamberlain, & Hicks, 1998).

2.1.3.4 Errores congénitos del metabolismo

Las llamadas Enfermedades Congénitas del Metabolismo (ECM) son consecuencia de alteraciones bioquímicas de origen génico en la estructura o función de una proteína. La diversidad de estas enfermedades proviene, no sólo del grado de afectación del gen, sino también del tipo y función de la proteína cuya síntesis queda alterada. De esta forma, en función de que ésta actúe como un enzima; como una hormona; como un receptor-transportador de membrana celular o formando parte de una organela celular (lisosoma, peroxisoma, por ejemplo) surgen diferentes grupos de muy variadas enfermedades, lo cual origina la característica más destacada de los errores innatos del metabolismo (EIM) que es su gran heterogeneidad clínica (Sanjurjo P & Cols, 2008).

La mayoría de estas enfermedades son autosómico-recesivas, con un número limitado de portadores asintomáticos, pero también las hay regidas por una herencia de carácter autosómico-dominante o ligada al cromosoma X.

Cada una de estas enfermedades es habitualmente poco frecuente considerada de un modo individual, pero en su conjunto son más de 500 las enfermedades metabólicas hereditarias perfectamente definidas y algunas de

ellas como ciertas hipoglucemias o dislipemias tienen una frecuencia de alrededor de 1/500 recién nacidos (Sanjurjo P & Cols, 2008).

La medicina molecular en las últimas décadas ha permitido reconocer la mayoría de las mutaciones genéticas causantes de las alteraciones en la función de cada vía metabólica. Se manifiestan frecuentemente en la infancia, pero pueden hacerlo aún hasta en la adultez. (Bay, 2015)

Cada uno de los ECM considerado aisladamente tiene una prevalencia muy baja. Sin embargo, considerados los diferentes ECM en conjunto, estos afectan a más de 1:2.500. En regiones o comunidades con alta frecuencia de uniones entre consanguíneos o con grupos étnicos minoritarios (Bay, 2015).

Su forma de presentación es muy variable, pudiendo hacerlo como una enfermedad sobreaguda o con síntomas intermitentes o de comienzo tardío o padecer cuadros clínicos crónicos y/o evolutivos. Algunas enfermedades se diagnostican a través de programas de pesquisa en el recién nacido y otras a partir de la sospecha oportuna del pediatra. (Sanjurjo P & Cols, 2008)

El objetivo de un programa de pesquisa en una población es detectar, con un marcador biológico, una enfermedad grave en la que pueda prevenirse su progresión ni bien se diagnostica. El diagnóstico a través de la sospecha clínica no descarta la posibilidad de que el niño tenga alguno de los otros cientos de ECM cuyo diagnóstico depende principalmente de la sospecha clínica del pediatra. (Baty & Cols, 1994)

Los datos clínicos de los pacientes con ECM son en general inespecíficos, especialmente en el recién nacido o el lactante pequeño que tienen un repertorio de síntomas limitado para responder a enfermedades severas (Sanjurjo P & Cols, 2008).

Debido a su gran heterogeneidad génica y clínica, los errores congénitos del metabolismo abarcan un grupo de enfermedades de difícil clasificación nosológica en muchos casos. Sin embargo, desde el punto de vista práctico es útil considerar su clasificación atendiendo al momento de inicio de los síntomas y a la forma de presentación de las manifestaciones clínicas. Desde esta perspectiva y con fines fundamentalmente didácticos deben considerarse los siguientes grupos. (Sanjurjo P & Cols, 2008)

2.1.3.5 Factores de riesgo medioambientales

La población requiere de los recursos disponibles en el medio ambiente para su supervivencia, salud y bienestar. La persona en el proceso de satisfacer sus necesidades, además de lograr mejorar las condiciones económicas y de vida, ha creado también riesgos para la salud y la supervivencia humana. Esta relación dinámica y abierta del hombre y el ambiente, de mutua afectación, es el marco de referencia para comprender las relaciones existentes entre el medio ambiente y la salud. (Falagán R & Cols, 2000)

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud ambiental comprende “aquellos aspectos de la salud humana, incluida la calidad de vida, que están determinadas por factores físicos, químicos, biológicos, sociales y psicosociales en el ambiente. (Falagán R & Cols, 2000)

En este contexto, la protección de la salud de la población se relaciona estrechamente con el conocimiento de su situación, que incluye necesariamente la comprensión y seguimiento de los factores ambientales que determinan su estructura y dinámica. (Falagán R & Cols, 2000)

Estos factores inciden en la presencia de discapacidad y aumentan el riesgo de que el neonato o feto sufra alteraciones congénitas ya que tienen un gran impacto en el embarazo.

2.1.3.6 Riesgo Laboral

Se denomina riesgo a la probabilidad de producir un daño. Las circunstancias o características que condicionan dicha probabilidad reciben el nombre de factores de riesgo. Son, por tanto, situaciones potenciales de peligro directa o indirectamente relacionadas al trabajo, que pueden materializarse en daños concretos. Es decir, la probabilidad de perder la salud como consecuencia de las condiciones en que se desarrolla el trabajo. (Falagán R & Cols, 2000)

La prevención de riesgos es la actividad dirigida a prevenir, evitar o anticiparse a la producción de un daño previamente identificado, adoptando para ello las medidas correspondientes, evitando que este riesgo se materialice y, en su defecto, que las consecuencias o daños sean las menores (DRLC, 2006).

En la práctica, el concepto evaluación de riesgos incluye fases diferenciadas y consecutivas: la identificación de los factores de riesgo y las deficiencias originadas por las condiciones de trabajo, la eliminación de los que sean evitables, la valoración de los no evitables y, finalmente, la propuesta de medidas para controlar, reducir y eliminar, siempre que sea posible, tanto los factores de riesgo como los riesgos asociados (Falagán R & Cols, 2000).

2.1.3.7 Accidentes de Tránsito

La nueva conceptualización de la discapacidad y los resultados generales de los estudios elaborados sobre esta materia aportan antecedentes importantes para la prevención de los traumatismos causados por el tránsito. Las causas y las consecuencias de los traumatismos resultantes del tránsito son múltiples y complejas (OPS, 2011).

Se estima que el impacto de estos traumatismos va más allá de las lesiones físicas ya que se asocian los factores psicológicos, las restricciones en el funcionamiento y la participación, los cuales repercuten en los factores contextuales y culturales, que constituyen hoy en día un foco importante de atención a la hora de diseñar campañas y políticas preventivas en esta materia.

Las características de la discapacidad causada por tránsito en un país específico están influidas por las tendencias en los problemas de salud y en los factores ambientales y de otra índole, como los traumatismos causados por el tráfico, las catástrofes naturales, los conflictos, los hábitos alimentarios y el abuso de sustancias (OMS & GBM, 2011).

Los traumatismos que se presentan son considerados como un problema mundial de salud pública, especialmente en aquellos países donde de ingresos bajos y medianos tienen la mayor carga de enfermedad, los traumatismos causados por el tránsito son responsables de cerca de 5 millones de lesionados (lo que equivale anualmente a cerca de 35 lesionados). (OPS, 2009)

Diversos estudios revelan que por cada 100 lesionados, 10 quedan con discapacidad indican que las personas con discapacidades de orden mental, intelectual o cognitivas conducen vehículos en el curso de su discapacidad. (SAES, 2006)

A su vez, se observa una tasa de accidentalidad mayor en hombres que en mujeres, siendo los principales tipos de discapacidad generados por accidentes, las discapacidades motoras (66,1%), luego las auditivas (16,5%) y finalmente las visuales (12,6%) y las mentales (4,2%). La población adulta entre 30 y 49 años presenta la mayor tasa de accidentes como causa de su discapacidad (ENDI 2005, INDEC - CONADIS) citado por (OPS, 2011).

2.1.4 Grados de Discapacidad

Grado 1: Discapacidad nula.

Los síntomas, signos o secuelas, de existir, son mínimos y no justifican una disminución de la capacidad de la persona para realizar las actividades de la vida diaria.

Grado 2: Discapacidad leve.

Los síntomas, signos o secuelas existen y justifican alguna dificultad para llevar a cabo las actividades de la vida diaria, pero son compatibles con la práctica totalidad de las mismas.

Grado 3: Discapacidad moderada.

Los síntomas, signos o secuelas causan una disminución importante o imposibilidad de la capacidad de la persona para realizar algunas de las actividades de la vida diaria, siendo independiente en las actividades de autocuidado.

Grado 4: Discapacidad grave.

Los síntomas, signos o secuelas causan una disminución importante o imposibilidad de la capacidad de la persona para realizar la mayoría de las actividades de la vida diaria, pudiendo estar afectada alguna de las actividades de autocuidado.

Grado 5: Discapacidad muy grave.

Los síntomas, signos o secuelas imposibilitan la realización de las actividades de la vida diaria.

2.1.5 Tipos de Discapacidad

2.1.5.1 Discapacidad auditiva

Al hablar de discapacidad auditiva se hace referencia a una pérdida de capacidad sensorial en la que el individuo necesita de ayuda constante para la comunicación diaria y/o tiene seriamente afectada su capacidad de aprendizaje lingüístico (Universidad de Murcia, 2014).

También se define como la dificultad que presentan algunas personas para participar en actividades propias de la vida cotidiana, que surge como consecuencia de la interacción entre una dificultad específica para percibir a través de la audición los sonidos del ambiente y dependiendo del grado de pérdida auditiva, los sonidos del lenguaje oral, y las barreras presentes en el contexto en el que se desenvuelve la persona.

Respecto de las barreras, estas son de distinto tipo, entre las más frecuentes se pueden encontrar: en primer lugar, se catalogan en cuanto a la calidad, distancia, volumen y diferencias del sonido. Cuando los lugares presentan mucho ruido ambiental se tendrán dificultades para captar los mensajes. Las dificultades asociadas al lenguaje oral o escrito. Al perder una persona obtiene una pérdida auditiva severa o profunda y sólo se usa como forma de comunicación el lenguaje oral y/o no se la mira al hablar se estará dificultando su comprensión generalizada de lo que ocurre en el contexto (Universidad de Murcia, 2014).

El déficit auditivo, no depende únicamente de las características físicas o biológicas del sujeto, sino que se trata más bien de una condición que emerge producto de la interacción de este déficit personal con un contexto ambiental desfavorable.

La Federación Mundial de Sordos, enfatiza en indicar a este respecto, que la Lengua de Señas es un importante símbolo de identidad y al mismo tiempo patrimonio cultural que evidencia una comunidad, con valores y costumbres propios, que conforman la cultura sorda. (Ministerio de Educación, 2009)

2.1.5.2 Discapacidad física o motora

Por deficiencia motora se entiende como aquella que abarca todas las alteraciones o deficiencias orgánicas del aparato motor o de su funcionamiento que afectan al sistema óseo, articulaciones, nervios y /o músculos (Díaz, 2010).

Las personas afectadas por esta discapacidad presentan una desventaja en su aparato locomotor, determinada por limitaciones posturales, desplazamiento, coordinación y manipulación, pudiendo integrar dos o más de esta. A veces van acompañadas de otras alteraciones sensoriales, perceptivas y de lenguaje y en un porcentaje alto tienen conservada su limitación intelectual.

Existen muchas causas y afecciones que pueden provocar deficiencias motrices y para desplazarse. La incapacidad de usar eficazmente las piernas, los brazos o el tronco debido a parálisis, rigidez, dolor u otras deficiencias es común. Podría deberse a defectos congénitos, enfermedades, envejecimiento o accidentes. Dichas discapacidades podrían variar de un día a otro. Además, es posible que ocasionen otras discapacidades tales como deficiencias del habla, pérdida de la memoria, baja estatura y deficiencia auditiva.

Para que no haya atraso en su desarrollo, es necesario que al ser diagnosticada de forma precoz la discapacidad o que ante la sospecha de cualquier lesión neuro-motora, la persona sea inmediatamente atendido por un profesional especializado.

Al intentar definir cualquier tipo de discapacidad, sin embargo, es necesario enfocar también las aptitudes que esta persona posee, en vez de enfatizar solamente lo que ella no puede hacer o tiene dificultad de hacer sola.

Las causas de la DM se presentan por malformaciones congénitas, generadas por factores de riesgos prenatales también perinatales como las enfermedades motrices cerebrales y postnatales como la distrofia muscular progresiva de Duchenne, afecciones cráneo-cefálicas, traumatismos cráneo-encefálicos-vertebrales, tumores, etc. (Samaniego F, Cancho C, & Centeno M, 2012).

2.1.5.2.1 Parálisis Cerebral (PC)

La Parálisis Cerebral es un conjunto de trastornos neuromotores, de carácter crónico, debidos a una lesión o defecto en el desarrollo del cerebro inmaduro. La lesión se debe producir en los tres primeros años de vida, aunque algunos especialistas extienden este período hasta los cinco años (IMSERSO, 2011).

Para poder hablar de PC, la lesión tiene que ocurrir en el período comprendido entre los primeros días de gestación y los 3 ó 5 años de vida. El término Parálisis hace referencia a una debilidad o problema en la utilización de los músculos, que se manifiesta con alteraciones en el control del movimiento, el tono muscular y la postura. Mientras que el término Cerebral quiere resaltar que la causa de la parálisis cerebral radica en una lesión (herida y posterior cicatriz) en las áreas motoras del cerebro que controlan el

movimiento y la postura. La PC puede sobrevenir antes del nacimiento por factores perinatales, durante el parto (anoxia o falta de oxígeno en el cerebro, bajo peso al nacer, compresión de la cabeza, etc.) o con posterioridad por factores postnatales (anoxia, traumatismos, infecciones, etc.). (IMSERSO, 2011)

Además de las limitaciones para el movimiento, pueden presentarse otros síntomas asociados: de la cognición (déficit intelectual), de la comunicación (dificultades en la articulación de las palabras), sensoriales y crisis convulsivas (epilepsia) (IMSERSO, 2011).

2.1.5.2.2 Esclerosis Múltiple

La esclerosis múltiple (EM) es, con excepción de los traumatismos, la causa más frecuente de alteraciones neurológicas en los adultos jóvenes y de mediana edad y constituye la forma más frecuente de enfermedad por alteración de la mielina en el SNC. También es una de las causas más frecuentes de discapacidad laboral. Se caracteriza por inflamación crónica, desmielinización y gliosis (cicatrización) a nivel del SNC (Balicevic & Robles, 2007).

Es una enfermedad progresiva, con un curso clínico totalmente irregular y fluctuante que conduce irremediablemente hacia el deterioro tanto físico como cognitivo del paciente y que hasta la fecha no tiene tratamiento eficaz.

El papel exacto de la infección viral en el inicio y mantenimiento de la EM es desconocido, aun así, varios virus han sido estudiados en relación a la EM. Al virus de Epstein - Barr (EBV) se le relaciona con la desmielinización; así en niños hay evidencia de la vulnerabilidad con la exposición a este virus, previo al diagnóstico de EM y en estudio de casos y controles en niños con EM más

frecuente la positividad al EBV que a otros virus. (Levin, Munger, & Cols, 2003).

Insisten en probables factores ambientales y genéticos, pero no se ha podido demostrar nada hasta la fecha. Entre los factores ambientales, los virus son los agentes más preconizados como desencadenantes o determinantes de la enfermedad. Se sospecha que actúan sobre los oligodendrocitos modificándoles en la infancia y condicionando posteriormente una respuesta inmunológica anómala (alterando la correcta mielinización) (Balicevic & Robles, 2007).

Las complicaciones son múltiples, obligando al paciente a realizar profundas modificaciones en su forma de vida, entorno familiar y desarrollo laboral, haciendo necesario un enfoque multidisciplinario, siempre con el fin de lograr una calidad de vida aceptable para el paciente (Balicevic & Robles, 2007).

La EM se clasifica en varios subtipos basándose en el curso clínico:

Remitente-recurrente: cerca del 85% de los pacientes debutan con esta forma, se caracteriza por cuadros agudos de síntomas neurológicos con recuperaciones. (Domínguez & Cols, 2012)

Secundariamente progresiva: aparece 10-20 años después de la instalación de la forma remitente recurrente, las remisiones se vuelven infrecuentes y por lo general son remplazadas por un empeoramiento gradual de los síntomas neurológicos a lo largo de meses a años, suelen quedar secuelas neurológicas y se considera la progresión de las lesiones tempranas. (Domínguez & Cols, 2012)

Primariamente progresiva: sólo 15% de los pacientes con EM se presentan con síntomas neurológicos progresivos y graduales sin remisiones desde el inicio. Generalmente los síntomas son mielopáticos.

Progresiva-recurrente: es un subtipo de la forma primaria progresiva que puede tener recaídas raras sobreimpuestas a una progresión lenta. A diferencia de la forma remitente-recurrente, este subtipo tiene escasez de lesiones cerebrales y espinales en la resonancia magnética, también difiere patológica, inmunológica y clínicamente. (Domínguez & Cols, 2012)

2.1.5.2.3 Distonía Muscular

La distonía es un trastorno del movimiento que causa contracciones involuntarias de los músculos. Estas contracciones algunas veces dolorosas, que resultan en torsiones y movimientos repetitivos. (ALDE, 2015)

Estos movimientos, que son involuntarios y a veces dolorosos, pueden afectar a un solo músculo; o a un grupo de músculos como los de los brazos, las piernas o el cuello; o al cuerpo entero. Una disminución en la inteligencia y el desequilibrio emocional no son generalmente característicos de las distonías. (NINDS, 2012)

La distonía puede afectar solamente un músculo, un grupo de muscular o todos los músculos. Los síntomas pueden incluir temblores, problemas en la voz o arrastrar un pie. Los síntomas suelen comenzar en la infancia, al final de la adolescencia o en la edad adulta temprana. La manifestación de la disotonía puede en algunos casos empeoran con el tiempo o caso contrario son leves (NINDS, 2012).

Algunas personas heredan esta condición. Otras, la desarrollan como consecuencia de otra enfermedad. Los investigadores consideran que la

distonía proviene de un problema en la parte del cerebro que controla los mensajes relacionados con las contracciones musculares (ALDE, 2015).

2.1.5.3 Discapacidad mental o intelectual

La discapacidad intelectual (DI) alude a una condición limitada del funcionamiento intelectual y adaptativo, que ocurre antes de los 18 años de edad. El funcionamiento general que lo caracteriza es presencia de un cociente intelectual (CI) menor a 70. Las limitaciones del CI se acompañan de dificultades adaptativas como las habilidades de la vida cotidiana, la comunicación y la socialización. (Márquez C & Cols, 2011)

La discapacidad intelectual puede ser la consecuencia de un problema que comienza antes de que el niño nazca hasta que llegue a los 18 años de edad. La causa puede ser una lesión, enfermedad o un problema en el cerebro.

Algunas de las causas más frecuentes, como el síndrome de Down, el síndrome alcohólico fetal, el síndrome X frágil, afecciones genéticas, defectos congénitos e infecciones, ocurren antes del nacimiento. Otras causas ocurren durante el parto o poco después del nacimiento. En otros casos, las causas no se presentan sino hasta cuando el niño es mayor, tales como lesiones graves de la cabeza, accidentes cerebro-vasculares o ciertas infecciones (CDC, 2015).

Dado que la DI es una condición heterogénea, es indispensable evaluar las dificultades y las fortalezas del funcionamiento en cada individuo con el fin de proponer un plan terapéutico adecuado (Márquez C & Cols, 2011).

2.1.5.4 Discapacidad Visual

La discapacidad visual se define con base en la agudeza visual de la vista del ojo y el campo visual. Se habla de discapacidad visual del ojo cuando existe una disminución significativa de la agudeza visual del ojo aun con el uso de lentes, o bien, una disminución significativa del campo visual del ojo. (Ministerio de Educación, Gobierno de Chile.)

La discapacidad visual puede originarse por un inadecuado desarrollo de los órganos visuales o por padecimientos o accidentes que afecten los ojos, las vías visuales o el cerebro. El inadecuado desarrollo en la gestación da como resultado esta discapacidad. Así mismo podemos agregar aquella discapacidad que se gesta a partir de una enfermedad que provoca esa disminución de la visión, como son:

- a) Cataratas
- b) Glaucoma
- c) Diabetes
- d) Tracoma
- e) Ausencia de Vitamina A

La dificultad que presentan algunas personas para participar en actividades propias de la vida cotidiana, que surge como consecuencia de la interacción entre una dificultad específica relacionada con una disminución o pérdida de las funciones visuales y las barreras presentes en el contexto en que desenvuelve la persona. (Atendiendo Necesidades, 2014)

2.1.5.5 Discapacidad Psíquica

Se considera que una persona tiene discapacidad psíquica cuando muestra trastornos en el comportamiento adaptativo. Se considera que

presentan dificultades para manifestar conductas intelectuales y sociales lo que evidencia un desequilibrio, un retraso o dificultad, de acuerdo con su edad, tienen dificultad para adquirir determinadas conductas básicas como son el lenguaje oral (la expresión y la comprensión verbal), el desarrollo físico y motor (la autonomía motriz), determinados comportamientos sociales (lenguaje social y los hábitos sociales) y la autonomía personal en actividades de la vida diaria (Verdugo A, 2002) .

Se relaciona con trastornos como la esquizofrenia, la depresión o el trastorno bipolar son causantes de esta discapacidad o diversidad funcional. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la discapacidad psíquica constituye uno de los principales componentes del universo de enfermedades y discapacidades (Verdugo A, 2002). La definición de discapacidad psíquica, de acuerdo a la OMS, sería “un estado de relativo equilibrio e integración de los elementos conflictivos constitutivos del sujeto de la cultura y de los grupos”. Algunas de las causas más frecuentes de la discapacidad intelectual, como el síndrome de Down, el síndrome alcohólico fetal, el síndrome X frágil, afecciones genéticas, defectos congénitos e infecciones, ocurren antes del nacimiento. Otras causas ocurren durante el parto o poco después del nacimiento. En otros casos, las causas de la discapacidad intelectual no se presentan sino hasta cuando el niño es mayor, tales como lesiones graves de la cabeza, accidentes cerebro-vasculares o ciertas infecciones (Sierra C, 2012).

2.2 Georeferenciación

La georeferenciación es el uso de coordenadas de mapa para asignar una ubicación espacial a entidades cartográficas. Todos los elementos de una capa de mapa tienen una ubicación geográfica y una extensión específicas que permiten situarlos en la superficie de la Tierra o cerca de ella. La capacidad de localizar de manera precisa las entidades geográficas es

fundamental tanto en la representación cartográfica como en SIG. (Sistema Nacional de Información, 2009)

La correcta descripción de la ubicación y la forma de entidades requiere un marco para definir ubicaciones del mundo real. Un sistema de coordenadas geográficas se utiliza para asignar ubicaciones geográficas a los objetos. Un sistema de coordenadas de latitud-longitud global es uno de esos marcos. Otro marco es un sistema de coordenadas cartesianas o planas que surge a partir del marco global.

Los mapas representan ubicaciones en la superficie de la Tierra que utilizan cuadrículas, gráficas y marcas de graduación con etiquetas de diversas ubicaciones terrestres (tanto en medidas de latitud-longitud como en sistemas de coordenadas proyectadas [como metros de UTM]). Los elementos geográficos incluidos en diversas capas de mapa se trazan en un orden específico (uno sobre otro) para la extensión del mapa determinada.

2.2.1 Latitud y longitud

Un método para describir la posición de una ubicación geográfica en la superficie de la Tierra consiste en utilizar mediciones esféricas de latitud y longitud. Estas son mediciones de los ángulos (en grados) desde el centro de la Tierra hasta un punto en su superficie. Este tipo de sistema de referencia de coordenadas generalmente se denomina sistema de coordenadas geográficas.

La longitud mide ángulos en una dirección este-oeste. Las mediciones de longitud comúnmente se basan en el meridiano de Greenwich, que es una línea imaginaria que realiza un recorrido desde el Polo Norte, a través de Greenwich, Inglaterra, hasta el Polo Sur. Este ángulo es de longitud 0. El oeste

del meridiano de Greenwich por lo general se registra como longitud negativa y el este, como longitud positiva.

Si bien la longitud y la latitud se pueden ubicar en posiciones exactas de la superficie de la Tierra, no proporcionan unidades de medición uniformes de longitud y distancia. Sólo a lo largo del ecuador la distancia que representa un grado de longitud se aproxima a la distancia que representa un grado de latitud. Esto se debe a que el ecuador es la única línea paralela que es tan extensa como el meridiano. (Los círculos con el mismo radio que la Tierra esférica se denominan círculos grandes. El ecuador y todos los meridianos conforman círculos grandes).

Por encima y por debajo del ecuador, los círculos que definen las líneas paralelas de latitud se vuelven gradualmente más pequeños hasta que se convierten en un solo punto en los Polos Norte y Sur donde convergen los meridianos. Mientras los meridianos convergen hacia los polos, la distancia que representa un grado de longitud disminuye a cero. Los grados de latitud y longitud no poseen una longitud estándar, no es posible medir distancias o áreas en forma precisa o visualizar datos fácilmente en un mapa plano o una pantalla de ordenador. Utilizar muchas aplicaciones de representación cartográfica y análisis SIG a menudo requiere un marco de coordenadas planas más estable, que suministran los sistemas de coordenadas proyectadas. De forma alternativa, algunos de los algoritmos utilizados para los operadores espaciales tienen en cuenta el comportamiento geométrico de los sistemas de coordenadas esféricas (geográficas). (Georreferenciación y sistemas de coordenadas)

2.3 Marco Legal

La base legal para este estudio es la Constitución del Ecuador del 2008, el Plan Nacional del Buen Vivir y la Ley Orgánica de Discapacidades aprobada el 25 de septiembre de 2012 en la Asamblea Nacional del Ecuador

2.3.1 Aspectos Legales de la Constitución de la Republica Ecuador del 2008

Sección sexta: Personas con discapacidad

Art. 47.- El Estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades y, de manera conjunta con la sociedad y la familia, procurará la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social. Se reconoce a las personas con discapacidad, los derechos a:

1. La atención especializada en las entidades públicas y privadas que presten servicios de salud para sus necesidades específicas, que incluirá la provisión de medicamentos de forma gratuita, en particular para aquellas personas que requieran tratamiento de por vida.
2. La rehabilitación integral y la asistencia permanente, que incluirán las correspondientes ayudas técnicas.
3. Rebajas en los servicios públicos y en servicios privados de transporte y espectáculos.
4. Exenciones en el régimen tributarlo.
5. El trabajo en condiciones de igualdad de oportunidades, que fomente sus capacidades y potencialidades, a través de políticas que permitan su incorporación en entidades públicas y privadas.
6. Una vivienda adecuada, con facilidades de acceso y condiciones necesarias para atender su discapacidad y para procurar el mayor grado de autonomía en su vida cotidiana. Las personas con discapacidad que no puedan ser atendidas por sus familiares durante el día, o que no tengan donde

residir de forma permanente, dispondrán de centros de acogida para su albergue.

7. Una educación que desarrolle sus potencialidades y habilidades para su integración y participación en igualdad de condiciones. Se garantizará su educación dentro de la educación regular. Los planteles regulares incorporarán trato diferenciado y los de atención especial la educación especializada. Los establecimientos educativos cumplirán normas de accesibilidad para personas con discapacidad e implementarán un sistema de becas que responda a las condiciones económicas de este grupo.

8. La educación especializada para las personas con discapacidad intelectual y el fomento de sus capacidades mediante la creación de centros educativos y programas de enseñanza específicos.

9. La atención psicológica gratuita para las personas con discapacidad y sus familias, en particular en caso de discapacidad intelectual.

10. El acceso de manera adecuada a todos los bienes y servicios. Se eliminarán las barreras arquitectónicas.

11. El acceso a mecanismos, medios y formas alternativas de comunicación, entre ellos el lenguaje de señas para personas sordas, el oralismo y el sistema braille.

Art. 49.- Las personas y las familias que cuiden a personas con discapacidad que requieran atención permanente serán cubiertas por la Seguridad Social y recibirán capacitación periódica para mejorar la calidad de la atención. (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2015)

2.3.2 Aspectos Legales del Plan Nacional Del Buen Vivir

Dentro del plan nacional del buen vivir se establecen 12 objetivos de los cuales es de relevancia a esta investigación el objetivo número tres.

Objetivo 3. Mejora la calidad de vida de la población.

Mejora la calidad de vida de la población es reto amplio que demanda la consolidación de los logros alcanzados en los últimos seis años y medio, mediante el fortalecimiento de políticas intersectoriales y la consolidación del Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social.

Políticas y lineamientos estratégicos.

3.1 Promover el mejoramiento de la calidad en la prestación del servicio de atención que componen Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social.

3.2 Ampliar los servicios de prevención y promoción de la salud para mejorar las condiciones y los hábitos de vida de las personas.

3.3 Garantizar la prestación universal y gratuita de los servicios de atención integral de salud.

3.4 Fortalecer y consolidar la salud intercultural, incorporando la medicina ancestral y alternativa al Sistema Nacional de Salud.

3.5 Garantizar el acceso efectivo a servicios integrales de salud sexual y reproductiva, como un componente del derecho a la libertad sexual de las personas

3.6 Promover entre la población y en la sociedad hábitos de alimentación nutritiva y saludable que permita gozar de un nivel de desarrollo físico, emocional e intelectual acorde con su edad y condiciones físicas.

3.7 Fomentar el tiempo dedicado al ocio activo y el uso del tiempo libre en actividades físicas, deportivas y otras que contribuyan a mejorar las condiciones físicas, intelectuales y sociales de la población.

3.8 Propiciar condiciones adecuadas para el acceso a un hábitat seguro e incluyente.

3.9 Garantizar el acceso a una vivienda adecuada, segura y digna.

3.10 Garantizar el acceso universal, permanente, sostenible y con calidad a agua segura y a servicios básicos de saneamiento, con pertinencia territorial, ambiental, social y cultural.

3.11 Garantizar la preservación y protección integral del patrimonio natural y cultura y de la ciudadanía ante las amenazas y riesgos de origen natural o antrópico.

3.12 Garantizar el acceso a servicios de transporte y movilidad incluyentes, seguros y sustentables a nivel local e internacional. (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2015)

2.3.3 Ley Orgánica de Discapacidades

Título I: Principios y disposiciones fundamentales

Capítulo Primero: Del objeto, ámbito y fines

Artículo 1.- Objeto.- La presente Ley tiene por objeto asegurar la prevención, detección oportuna, habilitación y rehabilitación de la discapacidad y garantizar la plena vigencia, difusión y ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad, establecidos en la Constitución de la República, los tratados e instrumentos internacionales; así como, aquellos que se derivaren de leyes conexas, con enfoque de género, generacional e intercultural.

Artículo 2.- Ámbito.- Esta Ley ampara a las personas con discapacidad ecuatorianas o extranjeras que se encuentren en el territorio ecuatoriano; así como, a las y los ecuatorianos en el exterior; sus parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad, su cónyuge, pareja en unión de hecho y/o representante legal y las personas jurídicas públicas, semipúblicas y privadas sin fines de lucro, dedicadas a la atención, protección y cuidado de las personas con discapacidad.

El ámbito de aplicación de la presente Ley abarca los sectores público y privado. Las personas con deficiencia o condición discapacitante se encuentran amparadas por la presente Ley, en lo que fuere pertinente.

Artículo 3.- Fines.- La presente Ley tiene los siguientes fines:

1. Establecer el sistema nacional descentralizado y/o desconcentrado de protección integral de discapacidades;
 2. Promover e impulsar un subsistema de promoción, prevención, detección oportuna, habilitación, rehabilitación integral y atención permanente de las personas con discapacidad a través de servicios de calidad;
 3. Procurar el cumplimiento de mecanismos de exigibilidad, protección y restitución, que puedan permitir eliminar, entre otras, las barreras físicas, actitudinales, sociales y comunicacionales, a que se enfrentan las personas con discapacidad;
 4. Eliminar toda forma de abandono, discriminación, odio, explotación, violencia y abuso de autoridad por razones de discapacidad y sancionar a quien incurriere en estas acciones;
 5. Promover la corresponsabilidad y participación de la familia, la sociedad y las instituciones públicas, semipúblicas y privadas para lograr la inclusión social de las personas con discapacidad y el pleno ejercicio de sus derechos;
- y,
6. Garantizar y promover la participación e inclusión plenas y efectivas de las personas con discapacidad en los ámbitos públicos y privados.

Título II: De las personas con discapacidad, sus derechos, garantías y beneficios

Capítulo Primero: De las personas con discapacidad y demás sujetos de ley

Sección Primera: De los sujetos

Artículo 6.- Persona con discapacidad.- Para los efectos de esta Ley se considera persona con discapacidad a toda aquella que, como consecuencia de una o más deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales, con independencia de la causa que la hubiera originado, ve restringida permanentemente su capacidad biológica, psicológica y asociativa para ejercer

una o más actividades esenciales de la vida diaria, en la proporción que establezca el Reglamento.

Los beneficios tributarios previstos en esta ley, únicamente se aplicarán para aquellos cuya discapacidad sea igual o superior a la determinada en el Reglamento.

Artículo 7.- Persona con deficiencia o condición discapacitante.- Se entiende por persona con deficiencia o condición discapacitante a toda aquella que, presente disminución o supresión temporal de alguna de sus capacidades físicas, sensoriales o intelectuales manifestándose en ausencias, anomalías, defectos, pérdidas o dificultades para percibir, desplazarse, oír y/o ver, comunicarse, o integrarse a las actividades esenciales de la vida diaria limitando el desempeño de sus capacidades; y, en consecuencia el goce y ejercicio pleno de sus derechos.

Capítulo Segundo: De los derechos de las personas con discapacidad

Sección Primera: De los derechos

Artículo 16.- Derechos.- El Estado a través de sus organismos y entidades reconoce y garantiza a las personas con discapacidad el pleno ejercicio de los derechos establecidos en la Constitución de la República, los tratados e instrumentos internacionales y esta ley, y su aplicación directa por parte de las o los funcionarios públicos, administrativos o judiciales, de oficio o a petición de parte; así como también por parte de las personas naturales y jurídicas privadas.

Se reconoce los derechos establecidos en esta Ley en lo que les sea aplicable a las personas con deficiencia o condición discapacitante, y a las y los parientes hasta cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad, cónyuge, pareja en unión de hecho o representante legal que tengan bajo su responsabilidad y/o cuidado a una persona con discapacidad.

Sección Segunda: De la salud

Artículo 19.- Derecho a la salud.- El Estado garantizará a las personas con discapacidad el derecho a la salud y asegurará el acceso a los servicios de promoción, prevención, atención especializada permanente y prioritaria, habilitación y rehabilitación funcional e integral de salud, en las entidades públicas y privadas que presten servicios de salud, con enfoque de género, generacional e intercultural.

La atención integral a la salud de las personas con discapacidad, con deficiencia o condición discapacitante será de responsabilidad de la autoridad sanitaria nacional, que la prestará a través la red pública integral de salud. (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2015)

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1 Tipos de Estudio

3.1.1 Investigación descriptiva

Busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, sus potenciales entre variables; o establecen el “tono” de investigaciones posteriores más elaboradas y rigurosas. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010)

Es de tipo descriptivo ya que se describe la situación observada durante el proceso de la recolección de datos y la realización de la georreferenciación en las comunidades de Gualabí, Casco Valenzuela y Cochaloma de la Parroquia San Pablo.

3.1.2 Investigación aplicada

Este estudio es investigación aplicada porque parte de una situación problemática que requiere ser intervenida y mejorada. Comienza con la descripción sistemática de la situación deficitaria, luego se enmarca en una teoría suficientemente aceptada de la cual se exponen los conceptos más importantes y pertinentes; posteriormente, la situación descrita se evalúa a la

luz de esta Teoría y se proponen secuencias de acción o un prototipo de solución. Supone el uso de los métodos de la investigación-acción-participación, es decir, relación directa con la comunidad afectada por la problemática. (Universidad de la Sabana, 2015)

3.1.3 Investigación Cualitativa y Cuantitativa

El enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no permite eludir pasos, el orden es riguroso. Parte de una idea, que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. Se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas (utilizando métodos estadísticos), y se establece una serie de conclusiones. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010)

El enfoque cualitativo ya que tiene como objetivo la descripción de las cualidades de un fenómeno. Busca un concepto que pueda abarcar una parte de la realidad. No se trata de probar o de medir en qué grado una cierta cualidad se encuentra en un cierto acontecimiento dado, sino de descubrir tantas cualidades como sea posible. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010)

Este estudio corresponde a la investigación Cualitativa pues analiza subjetivamente las variables y Cuantitativa porque se realiza un análisis matemático y estadístico de las variables las cuales se determinaron mediante la información proporcionada por los encuestados.

3.2 Diseño de investigación

El diseño de este estudio fue no experimental ya que se realizó sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trató de un estudio donde no se hizo variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que se realizó en esta investigación fue observar fenómenos tal como se dieron en su contexto natural, para posteriormente analizarlos.

Fue de corte transversal ya que se midieron las variables una sola vez y no se realizó ningún tipo de seguimiento

3.3 Localización.

Este estudio se realizó en la parroquia San Pablo en la provincia de Imbabura.

3.4 Población

El presente trabajo de investigación se desarrolló en las comunidades de Gualabí, Casco Valenzuela y Cochaloma de la parroquia San Pablo, cantón Otavalo de la provincia de Imbabura; en donde se llevó a cabo un censo a todas las personas con discapacidad siendo un total de 44 que corresponde al 100%.

3.5 Identificación de variables

3.5.1 Variable independiente: Discapacidad

Fenómeno a la que se le va a evaluar su capacidad para influir, incidir o afectar a otras variables. Es aquella característica o propiedad que se supone ser la causa del fenómeno estudiado. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010)

3.5.2 Variable dependiente: Georreferenciación

Características sociodemográficas, Accesos a servicios de salud y rehabilitación. Cambios sufridos por los sujetos a causa de la variable independiente, las variables dependientes son las que se miden. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010)

3.6 Operacionalización de variables

Variable Independiente Discapacidad.

CONTEXTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Falta o limitación de alguna facultad física o mental que imposibilita o dificulta el desarrollo normal de la actividad de una persona. (Organización Mundial de la Salud , 2014)</p>	<p>Discapacidad Física o motora</p> <p>Discapacidad mental o Intelectual</p> <p>Discapacidad Psíquica</p> <p>Discapacidad Auditiva</p> <p>Discapacidad Visual</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deficiencia del aparato motor, alteración del sistema nervioso, deficiencia neuromotora. • Alteración del sistema nervioso, alteración del área cognitiva y adaptativa. • Trastornos en el comportamiento adaptativo • Alteración del sistema auditivo • Alteración del sistema visual 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación • Encuesta

Variable Dependiente: Diagnóstico Georeferenciado

CONTEXTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>La georreferenciación es el uso de coordenadas de mapa para asignar una ubicación espacial a entidades cartográficas. Todos los elementos de una capa de mapa tienen una ubicación geográfica y una extensión específicas que permiten situarlos en la superficie de la Tierra o cerca de ella.</p>	<p>Georreferenciación</p> <p>Características sociodemográficas</p> <p>Accesos a servicios de salud y rehabilitación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Latitud • Longitud • Edad • Sexo • Vivienda • Etnia • Unidades de sector público y privado • Unidades de Rehabilitación 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación • Encuesta

3.7 Métodos de Investigación

3.7.1 Métodos Teóricos

3.7.1.1 Análisis de contenido

Consiste en acceder, de la manera más directa posible, a todo aquello que haya sido publicado acerca del objeto de estudio, en este caso sobre la discapacidad.

El análisis de contenido se sitúa en el ámbito de la investigación descriptiva, pretende, sobre todo, descubrir los componentes básicos de un fenómeno determinado extrayéndolos de un contenido dado. El análisis de contenido permitió evaluar y analizar conceptos acerca de la discapacidad, que aporten con los datos necesarios para la investigación.

3.7.1.2 Método Analítico-Sintético

El método analítico implica el análisis, esto es la separación de un todo en sus partes o en sus elementos constitutivos para conocer un fenómeno. El método sintético implica la síntesis, es decir, la unión de los elementos para formar un todo.

Mediante el método analítico se pudo conocer el objeto de estudio considerando detenidamente las diferentes características, mientras que utilizando el método sintético se pudo reunir cada una de las características para así comprender mejor la situación de las personas con discapacidad.

3.7.1.3 Método Inductivo-Deductivo

El método inductivo va de lo particular a lo general, es decir, es aquel que establece un principio general una vez realizado el estudio y análisis de hechos y fenómenos en particular. El método deductivo va de lo general a lo particular, es aquel que parte de los datos generales para deducir por medio del razonamiento lógico y comprobar así su validez.

El método inductivo permitió analizar particularmente los casos para luego llegar a determinar generalidades sobre la población a investigar; mientras que el método deductivo nos ayudó a determinar cada uno de los casos con sus respectivas causas.

3.7.2 Métodos Empíricos

3.7.2.1 Encuesta

La encuesta es una búsqueda sistemática de información en la que el investigador pregunta a los investigados sobre los datos que desea obtener, y posteriormente reúne estos datos individuales para obtener durante la evaluación datos agregados. Con la encuesta se trata de "obtener, de manera sistemática y ordenada, información sobre las variables que intervienen en una investigación, y esto sobre una población o muestra determinada. (Universidad de Navarra, 2015)

La técnica aplicada en este estudio fue la encuesta, que permitió recopilar los datos necesarios para llevar a cabo esta investigación; en donde se utilizó un cuestionario de 88 preguntas (más los datos del encuestador). Esta técnica permitió obtener respuestas cortas y precisas. (Ver Anexo 1).

La recolección de la información se realizó mediante la aplicación de un instrumento la cual se diseñó a través de una herramienta informática “Open Data Kit Collect”. Las investigadoras se dirigieron a las comunidades e Gualabí, Casco Valenzuela y Cochaloma del cantón Otavalo en donde realizaron el censo.

La dinámica del censo consistió en preguntar casa por casa si existían personas con discapacidad; en donde se encontraban personas con esta característica se procedía a aplicar el instrumento y luego se realizaba el proceso de marcación de la vivienda; si en la casa no existían personas con discapacidad únicamente se marcaba la casa con el objeto de diferenciar los hogares encuestados.

Además en las viviendas en las cuales se encontraban personas con discapacidad se procedió con el registro de las coordenadas para determinar la georreferenciación de los casos de discapacidad que se presentaron para lo cual se usó un GPS.

3.7.2.2 La observación

La observación es la técnica de investigación básica, sobre las que se sustentan todas las demás, ya que establece la relación básica entre el sujeto que observa y el objeto que es observado, que es el inicio de toda comprensión de la realidad.

Observación directa es cuando el investigador se pone en contacto personalmente con el hecho o fenómeno que investiga. Observación de campo es cuando el investigador observa directamente en el lugar donde ocurren los hechos o fenómenos investigados

Observación del equipo o de grupo En este tipo de observación quien realiza la investigación es un grupo o 1 equipo de trabajo el cual realiza en conjunto en la observación (Salgado, 2015)

La técnica de la observación más importante que se tomó en cuenta fue la observación directa ya que las investigadoras acudieron a las comunidades a observar la población de estudio; también el tipo de observación que se utilizó fue en equipo, en vista de que el grupo de trabajo de investigación de este estudio acudió a realizar la observación; de la misma manera el tipo de observación que se aplicó fue de campo ya que las investigadoras realizaron el trabajo en el lugar de los hechos para lo cual se solicitó el apoyo del presidente del Gobierno Autónomo Descentralizado de San Pablo para dirigirse a las comunidades de Gualabí, Casco Valenzuela y Cochaloma.

3.7.2.3 Métodos Estadísticos

En la sistematización y análisis de la información se utilizaron herramientas informáticas como el Microsoft Excel y el SPSS 21.0.

Es necesario mencionar que para este estudio únicamente se sistematizaron las preguntas relevantes que ayudaron a cumplir los objetivos específicos y dar respuesta a las preguntas de investigación, la encuesta como anteriormente se explicó constó de 88 preguntas (más los datos del encuestador) que proporcionará información que será tomada en cuenta para la base de datos del programa de Discapacidad de la carrera de Terapia Física Médica de la Universidad Técnica del Norte.

3.8 Validez y confiabilidad de la investigación.

La encuesta utilizada en el estudio está basada en la herramienta denominada: “Registro para la localización y caracterización de personas con Discapacidad del Plan Nacional de Atención a las personas con Discapacidad de la República de Colombia”. Instrumento que fue adaptado y validado por docentes de la carrera de Terapia Física Médica, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica del Norte en el mes de febrero del año 2014 y revisado por expertos en Discapacidad.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis de los resultados

Georeferenciación de la Discapacidad

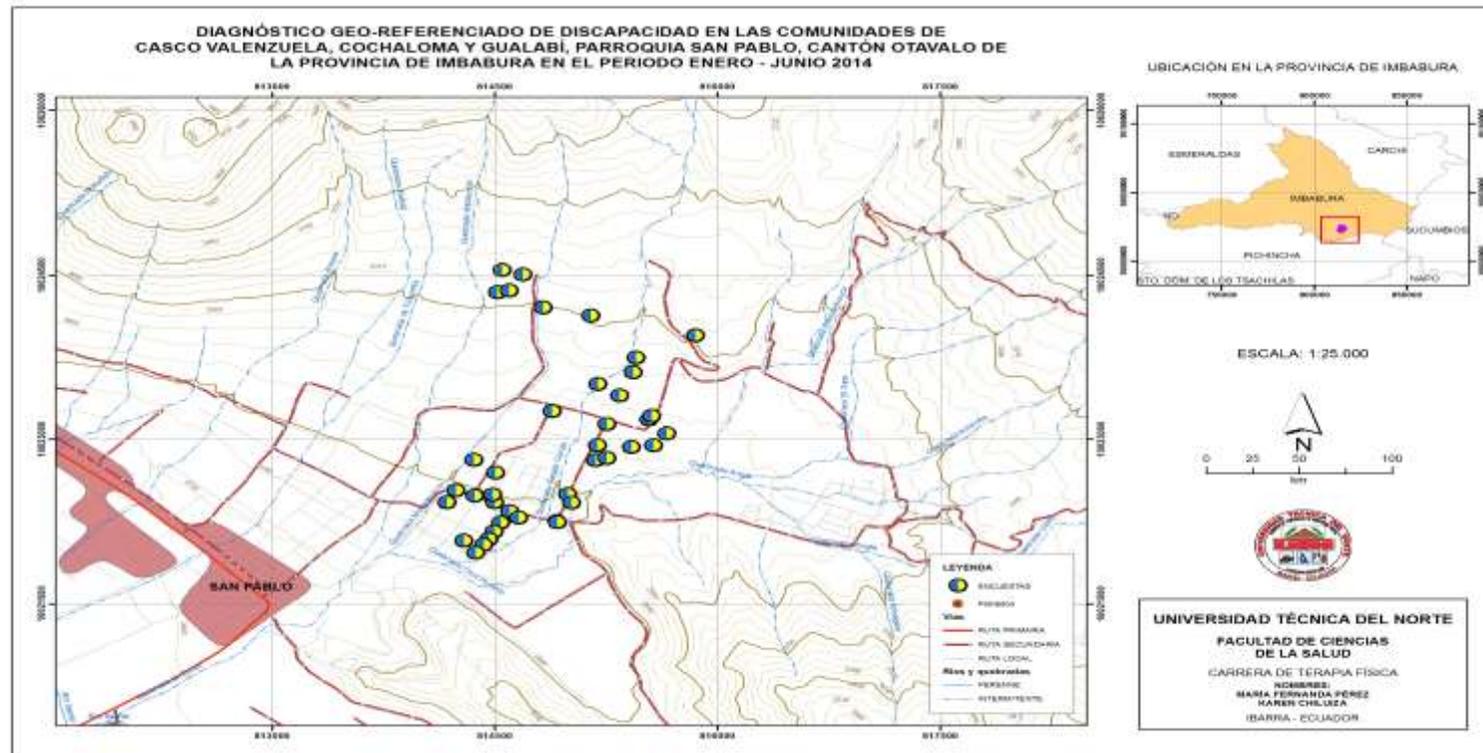
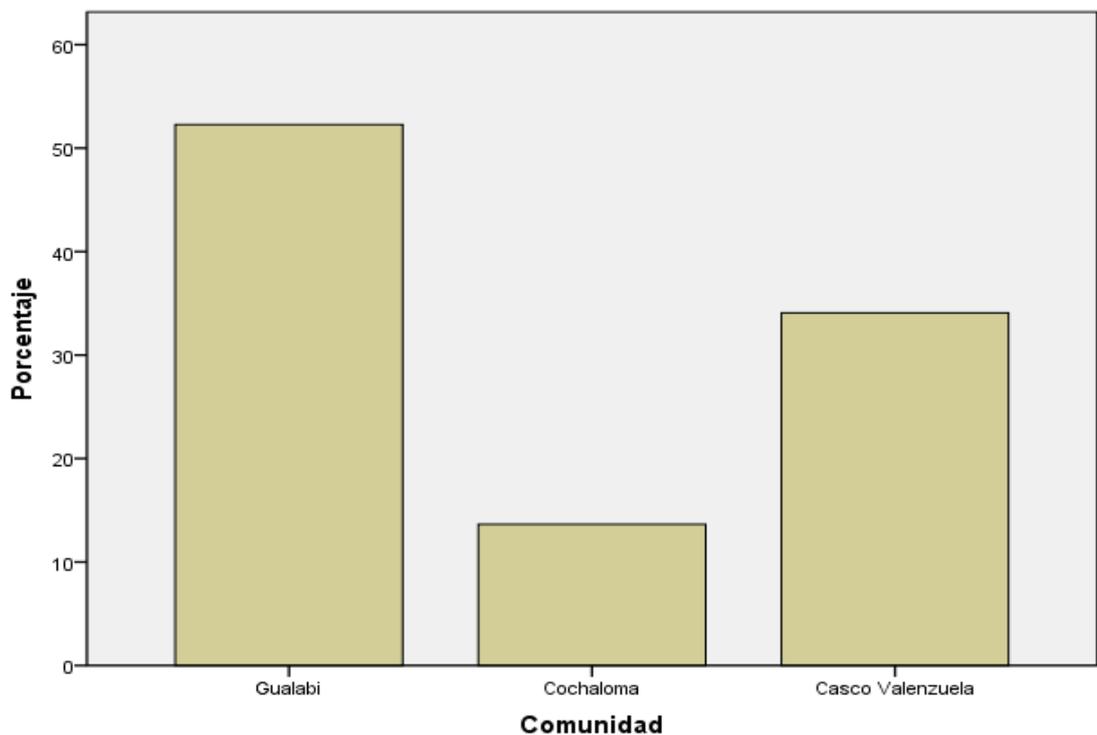


Tabla 1 Personas con discapacidad en las comunidades

Comunidad	Frecuencia	Porcentaje
Gualabí	23	52,3
Cochaloma	6	13,6
Casco	15	34,1
Valenzuela		
Total	44	100,0

Gráfico 1: Personas con discapacidad en las comunidades

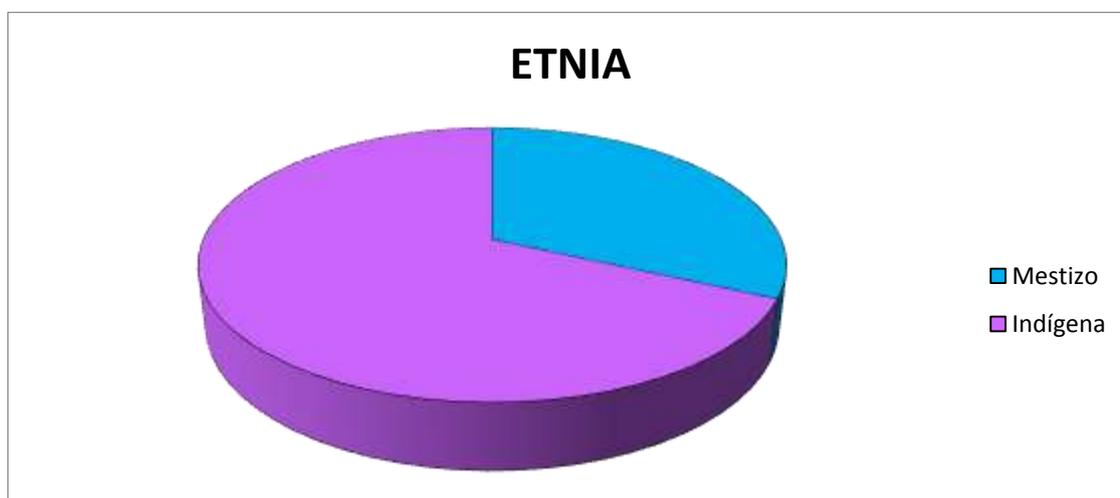


Del 100% de las personas que presentaron discapacidad en las comunidades encuestadas el 52.3% fueron de Gualabí, el 34,1% de Casco Valenzuela y el 13,6% de Cochaloma; siendo Gualabí la que presentó un mayor número de personas con discapacidad.

Tabla 2 Autodefinición étnica

Etnia	Frecuencia	Porcentaje
Mestizo	14	31,8
Indígena	30	68,2
Total	44	100,0

Gráfico 2 Autodefinición étnica

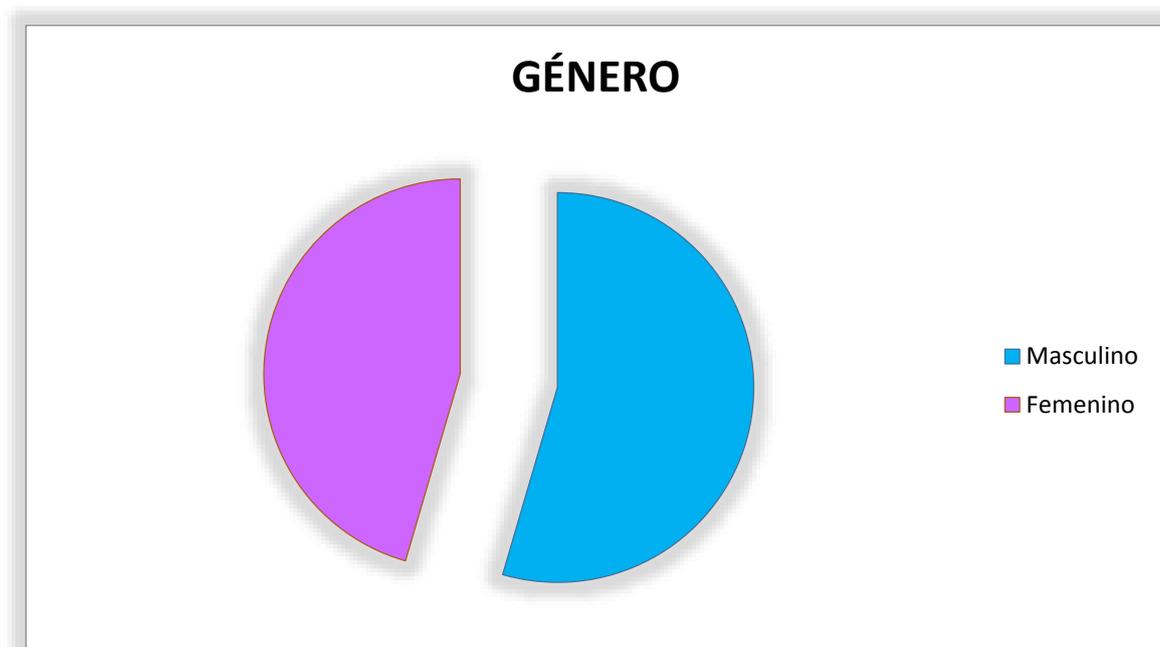


En esta tabla se estableció que el 68.2% de los pobladores son indígenas, seguidos por un 31.8% que se definieron como mestizos.

Tabla 3 Género

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	20	45,5
Masculino	24	54,5
Total	44	100,0

Gráfico 3 Género

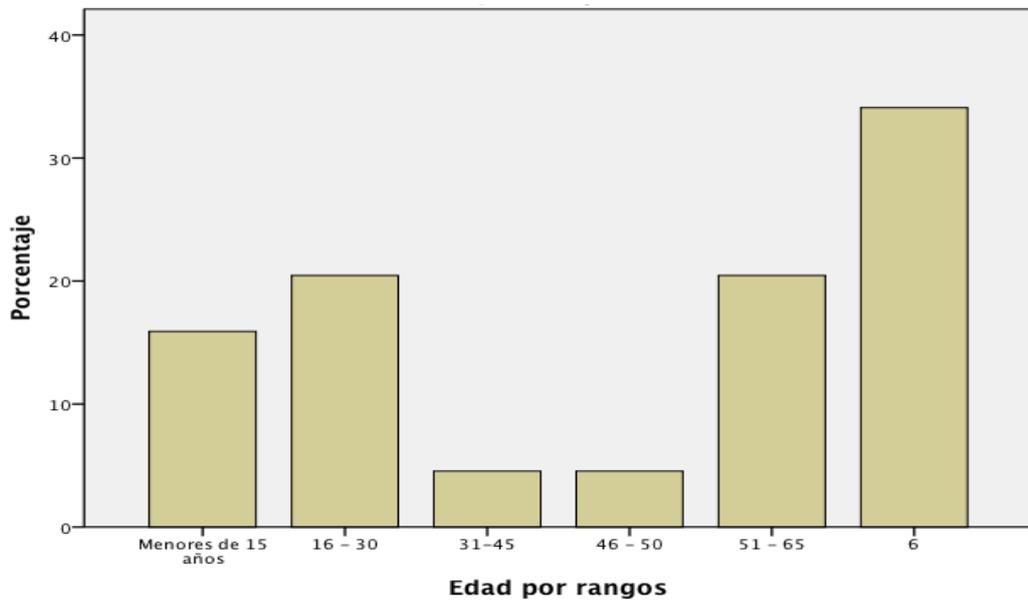


En esta gráfica se analiza que el mayor porcentaje de las personas con discapacidad son de género masculino, representando el 54.5% de la población, mientras que el género femenino da un 45.5% esto se debe a que las comunidades de la parroquia de San Pablo están constituidas en su mayor parte por el sexo masculino.

Tabla 4 Edad por rangos

Edad	Frecuencia	Porcentaje
Menores de 15 años	7	15,9
16 - 30	9	20,5
31-45	2	4,5
46 - 50	2	4,5
51 - 65	9	20,5
Mayores de 65 años	15	34,1
Total	44	100,0

Gráfico 4 Edad por rangos

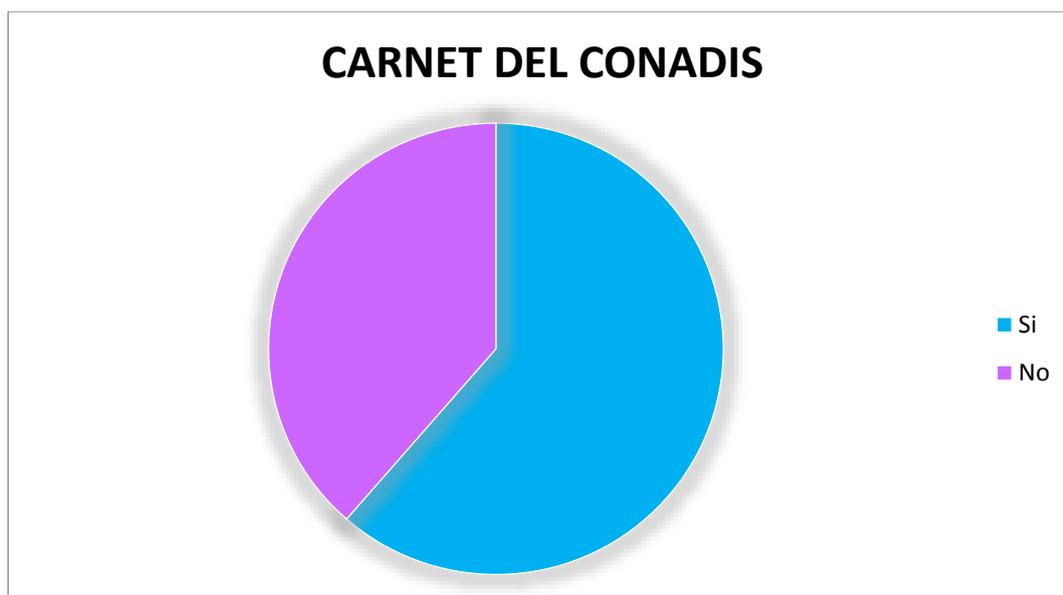


El porcentaje de personas con discapacidad menores de 15 años es de 15.9%, mientras que de los mayores de 65 años es del 34.1%, lo que nos indica que las personas de mayor edad son más propensas a sufrir algún tipo de discapacidad.

Tabla 5 Carnet del CONADIS

Tienen carnet CONADIS	Frecuencia	Porcentaje
no	17	38,6
si	27	61,4
Total	44	100,0

Gráfico 5 Carnet del CONADIS

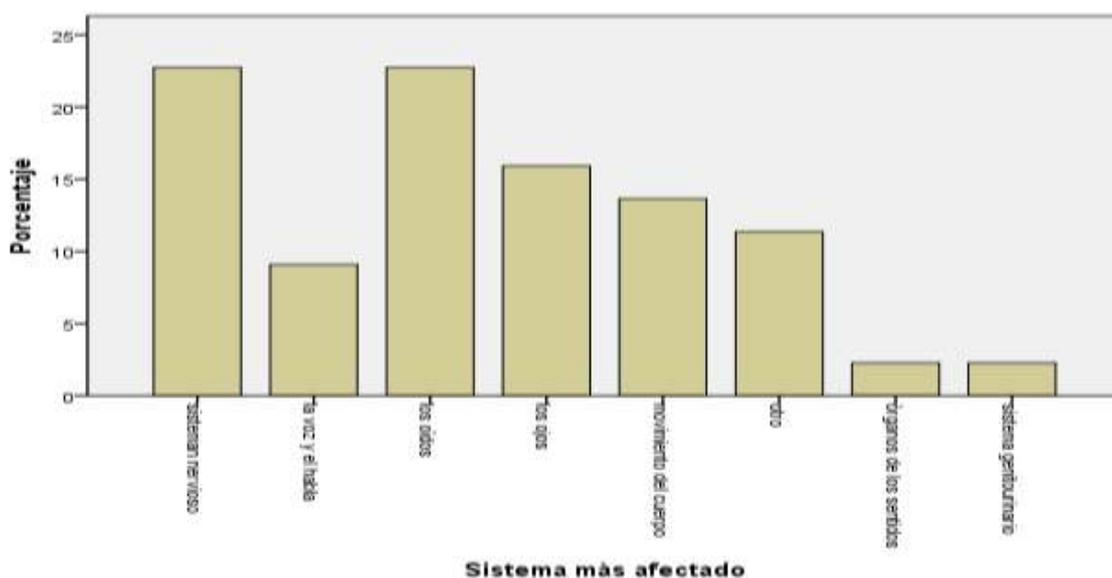


El 61.4% de la población respondió que, si tiene carnet del CONADIS, mientras que el 38.6% respondió que no lo tiene, esto quiere decir que la mayoría de la población que fue encuestada pueden acceder a los múltiples beneficios que las personas con discapacidad tienen mediante las políticas del país.

Tabla 6 Sistema más afectado

Sistema	Frecuencia	Porcentaje
sistema nervioso	10	22,7
la voz y el habla	4	9,1
los oídos	10	22,7
los ojos	7	15,9
movimiento del cuerpo	6	13,6
otro	5	11,4
órganos de los sentidos	1	2,3
sistema genitourinario	1	2,3
Total	44	100,0

Gráfico 6 Sistema más afectado



Los sistemas más afectados en las personas con discapacidad que fueron encuestadas, en primer lugar, fueron el sistema nervioso y el sistema auditivo con un 22,7% cada uno; seguido del sistema visual con el 16% y en tercer lugar el sistema motor corporal con el 13,6%.

Tabla 7 Dificultad que presentan las personas con discapacidad para caminar, correr y saltar

	Frecuencia	Porcentaje
No	26	59,1
Si	18	40,9
Total	44	100,0

Gráfico 7 Dificultad que presentan las personas con discapacidad para caminar, correr y saltar



El 40,9% de las personas con discapacidad presentó dificultad para caminar, correr y saltar y el 59,1% respondió que lo hace sin ninguna complicación. Pero a su vez estas actividades son las de mayor prevalencia en las personas que presentaron discapacidad.

Tabla 8 Dificultad que presentan las personas con discapacidad para llevar, mover, utilizar objetos con las manos

	Frecuencia	Porcentaje
No	35	79,5
Si	9	20,5
Total	44	100,0

Gráfico 8 Dificultad que presentan las personas con discapacidad para llevar, mover, utilizar objetos con las manos



El 20,5% de la población tuvo dificultad para llevar, mover, utilizar objetos con las manos y el 79,5% no presenta ningún tipo de problema al realizar estas actividades.

Tabla 9 Dificultad que presentan las personas con discapacidad para pensar, memorizar

Dificultad para realizar procesos mentales	Frecuencia	Porcentaje
No	32	72,7
Si	12	27,3
Total	44	100,0

Gráfico 9 Dificultad que presentan las personas con discapacidad para pensar, memorizar



Al 27,3% de la población su discapacidad le dificultó mantener procesos mentales como pensar y memorizar, es decir, la mayoría lo cual fue el 72.7% no presentan dificultades en el pensamiento y la memoria.

Tabla 10 Dificultad que presentan las personas con discapacidad para percibir la luz, distinguir objetos o personas a pesar de usar lentes o gafas

	Frecuencia	Porcentaje
No	32	72,7
Si	12	27,3
Total	44	100,0

Gráfico 10 Dificultad que presentan las personas con discapacidad para percibir la luz, distinguir objetos o personas a pesar de usar lentes o gafas



El 27,3% tuvo dificultad para percibir la luz, distinguir objetos o personas a pesar de usar lentes o gafas y un 72,7% respondió que no presentan ningún tipo de problema al realizar estas actividades.

Tabla 11: Dificultad que presentan las personas con discapacidad para hablar y comunicarse

	Frecuencia	Porcentaje
No	27	61,4
Si	17	38,6
Total	44	100,0

Gráfico 11 Dificultad que presentan las personas con discapacidad para hablar y comunicarse



El 38,6% de la población encuestada se le dificultó el proceso del habla y la comunicación, mientras que su mayoría con un 61,4% respondió no tener ningún problema con estos procesos.

Tabla 12 Dificultad que presentan las personas con discapacidad para relacionarse con las demás personas y el entorno

	Frecuencia	Porcentaje
No	32	72,7
Si	12	27,3
Total	44	100,0

Gráfico 12 Dificultad que presentan las personas con discapacidad para relacionarse con las demás personas y el entorno



El 27,3% de las personas con discapacidad presentó problemas para relacionarse con las demás personas y el entorno mientras que el 72,7% no tiene ningún tipo de dificultad al hacerlo.

Tabla 13 Dependencia en las actividades básicas de la vida diaria

	Frecuencia	Porcentaje
No	38	86,4
Si	6	13,6
Total	44	100,0

Gráfico 13 Dependencia en las actividades básicas de la vida diaria

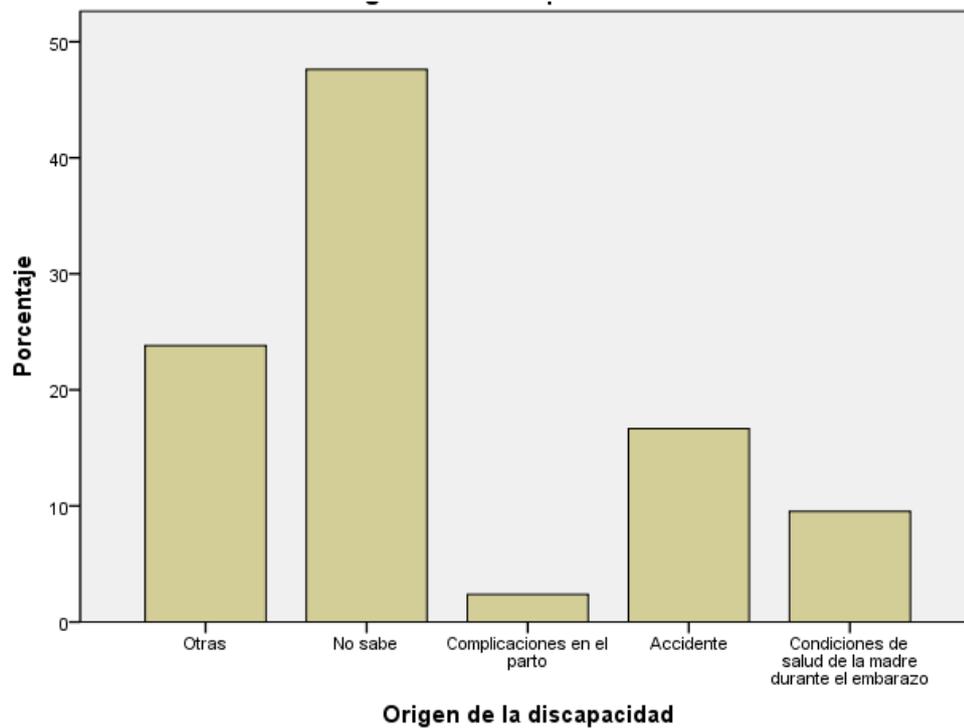


El 86,4% de la población fue independiente en el desarrollo de sus actividades de la vida diaria, mientras que un 13,6% no puede realizarlas por sí mismo, es decir, necesita ayuda de otras personas para alimentarse, asearse y vestirse.

Tabla 14: Origen de la discapacidad

	Frecuencia	Porcentaje
Otras	10	22,7
No sabe	20	45,5
Complicaciones en el parto	2	4,5
Accidente	7	15,9
Condiciones de salud de la madre durante el embarazo	5	11,4
Total	44	100,0

Gráfico 14 Origen de la discapacidad

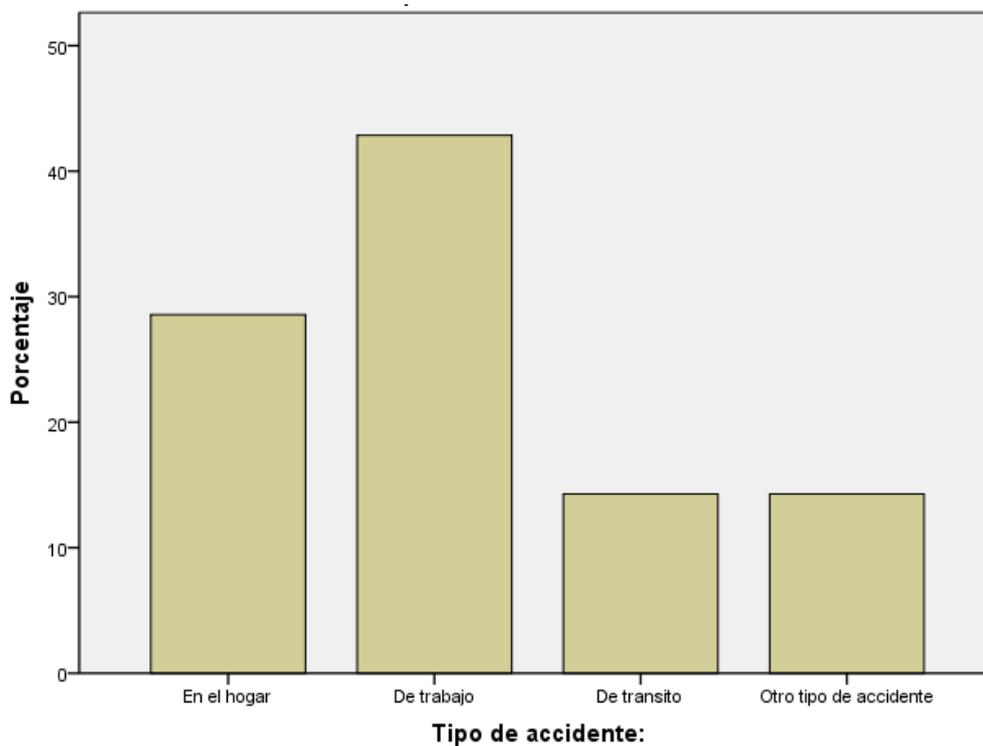


El 45,5% de la población no conoció el origen de la discapacidad, el 15,9% mencionó que el origen de su discapacidad se debe a un accidente y el 11,4% corresponde a problemas prenatales.

Tabla 15 Tipo de accidente

	Frecuencia	Porcentaje
En el hogar	2	28,6
De trabajo	3	42,9
De transito	1	14,3
Otro tipo de accidente	1	14,3
Total	7	100,0

Gráfico 15 Tipo de accidente

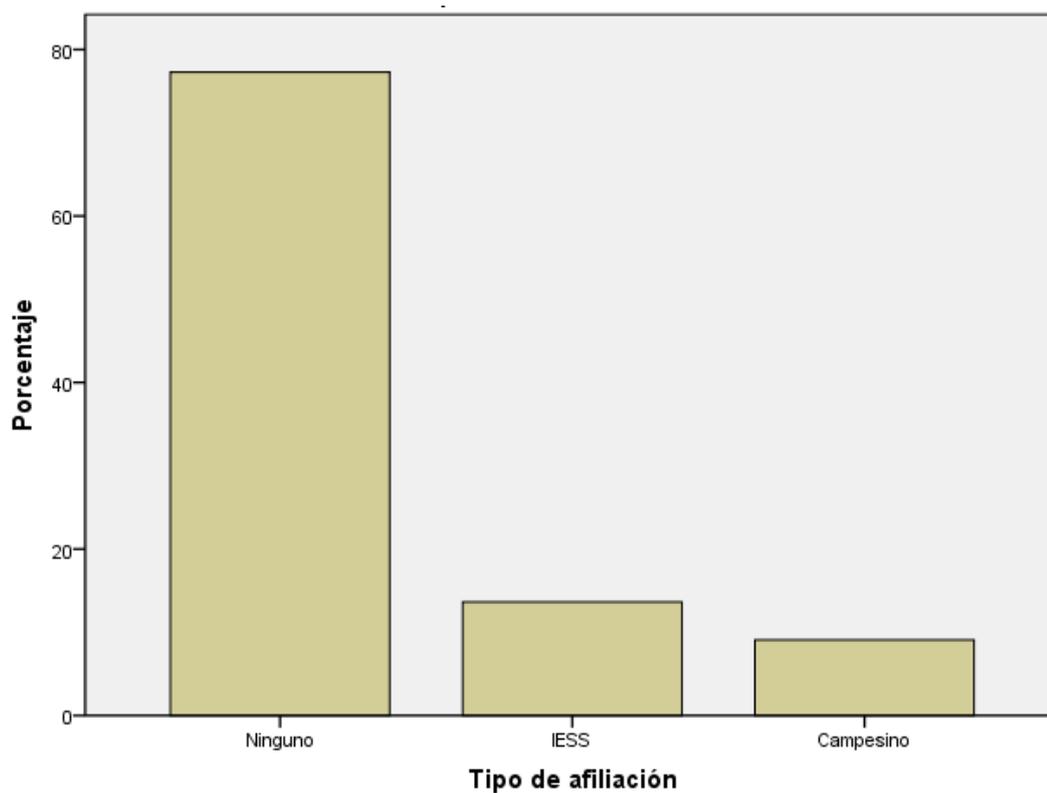


De las personas que mencionaron que el origen de su discapacidad fue algún tipo de accidente, el 42,9% refieren que el accidente fue de origen laboral, el 28,6% fueron accidentes en el hogar y en el 28,6% restante se encuentran distribuidos entre accidentes de tránsito y otro tipo de accidente.

Tabla 16 Tipo de afiliación que tienen las personas con discapacidad

	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	34	77,3
IESS	6	13,6
Campesino	4	9,1
Total	44	100,0

Gráfico 16 Tipo de afiliación que tienen las personas con discapacidad



El 77,3 % de la población estudiada no tiene ningún tipo de afiliación al sistema de salud; el 13,6% se encuentra afiliada al IESS y el 9,1% al seguro campesino.

Tabla 17 Población que ha recibido atención en medicina general durante el último año.

	Frecuencia	Porcentaje
no	34	77,3
si	10	22,7
Total	44	100,0

Gráfico 17 Población que ha recibido atención en medicina general durante el último año.

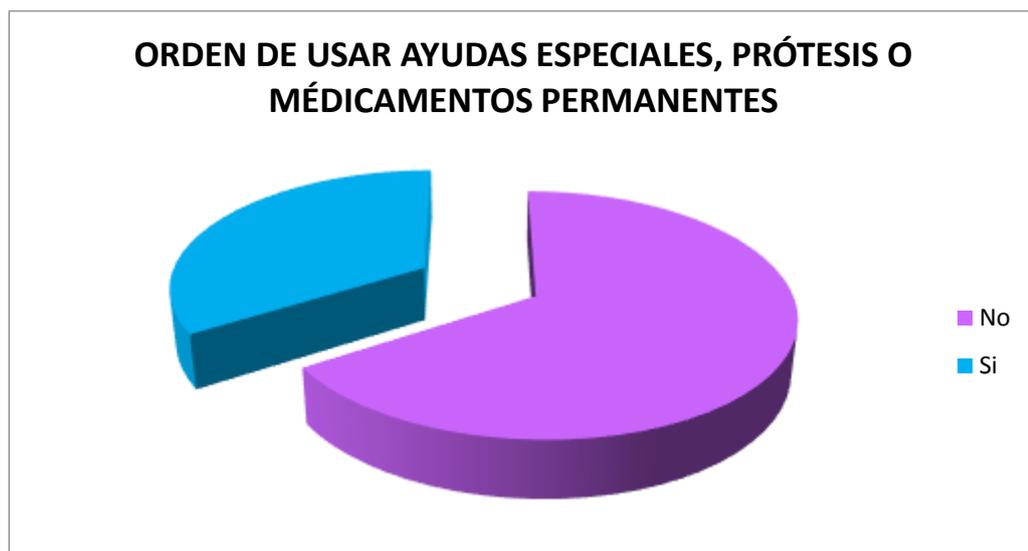


En esta gráfica podemos observar que la mayor parte de la población lo cual es el 77.3% no ha recibido atención en medicina general durante el último año, mientras q el 22.7% restante si lo ha hecho.

Tabla 18 Población que recibió la orden de usar ayudas especiales, prótesis o medicamentos permanentemente

	Frecuencia	Porcentaje
no	29	65,9
si	15	34,1
Total	44	100,0

Gráfico 18 Población que recibió la orden de usar ayudas especiales, prótesis o medicamentos permanentemente



El 34,1% de las personas encuestadas recibieron la orden de usar ayudas especiales, prótesis o medicamentos permanentemente, mientras q el 65,9% restante no recibieron esta orden.

Tabla 19 Población que recibió la formulación de medicamentos permanentes

	Frecuencia	Porcentaje
no	38	86,4
si	6	13,6
Total	44	100,0

Gráfico 19 Población que recibió formulación de medicamentos permanentes.

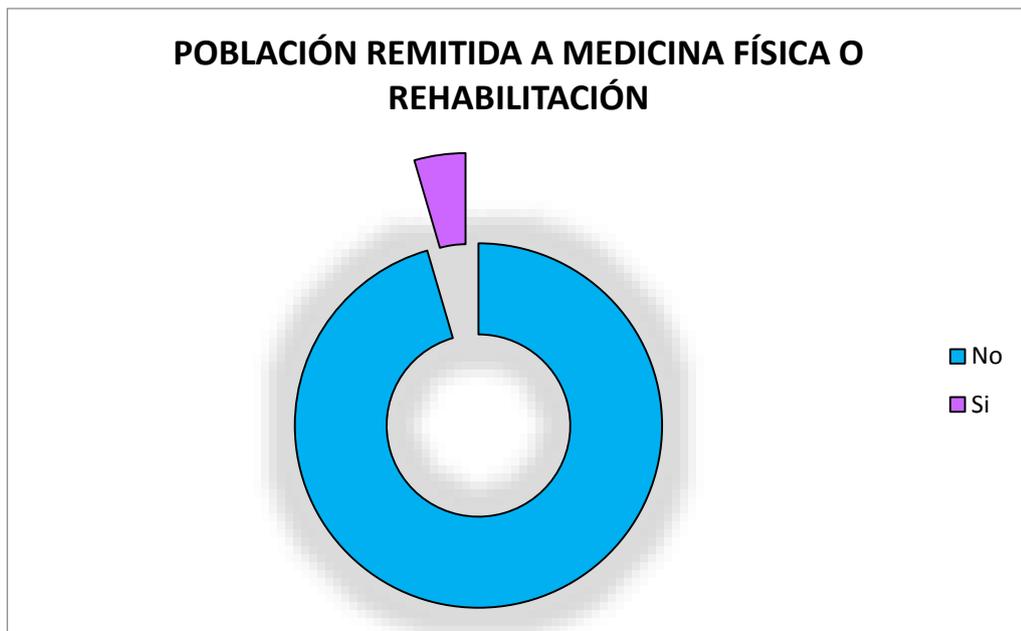


El 13,6% de los encuestados mencionaron que recibieron formulación médica permanente y el 86,4% indicaron que no, es decir, que la mayoría de pobladores no necesitan tomar medicamentos de forma permanente.

Tabla 20 Población que fue remitida a medicina física y rehabilitación.

	Frecuencia	Porcentaje
no	42	95,5
si	2	4,5
Total	44	100,0

Gráfico 20 Población que fue remitida a medicina física y rehabilitación.



El 4,5% de la población fue remitida a medicina física y de rehabilitación, es decir, la mayoría de las personas encuestadas lo cual es el 95.5% no fueron remitidas a medicina física y rehabilitación.

Tabla 21 Población que fue remitida a fisioterapia

	Frecuencia	Porcentaje
no	41	93,2
si	3	6,8
Total	44	100,0

Gráfico 21 Población que fue remitida a fisioterapia



El 6,8% de las personas encuestadas fueron remitidos para fisioterapia y un 93,2% respondió que no fueron remitidos.

Tabla 22 Población que fue remitida a terapia ocupacional

	Frecuencia	Porcentaje
no	42	95,5
si	2	4,5
Total	44	100,0

Gráfico 22 Población que fue remitida a terapia ocupacional



Como podemos evidenciar en esta tabla el 4,5% de la población fue remitida a terapia ocupacional, es decir, la mayoría de las personas encuestadas lo cual es el 95.5% no fueron remitidas.

Tabla 23 Población que fue remitida a optometría

	Frecuencia	Porcentaje
no	41	93,2
si	3	6,8
Total	44	100,0

Gráfico 23 Población que fue remitida a optometría



El 6,8% de las personas encuestadas indicaron que fueron remitidas a optometría, mientras que el 93,2% no han sido remitidos.

Tabla 24 Población que está asistiendo al servicio de rehabilitación

	Frecuencia	Porcentaje
no	42	95,5
si	2	4,5
Total	44	100,0

Gráfico 24 Población que está asistiendo al servicio de rehabilitación

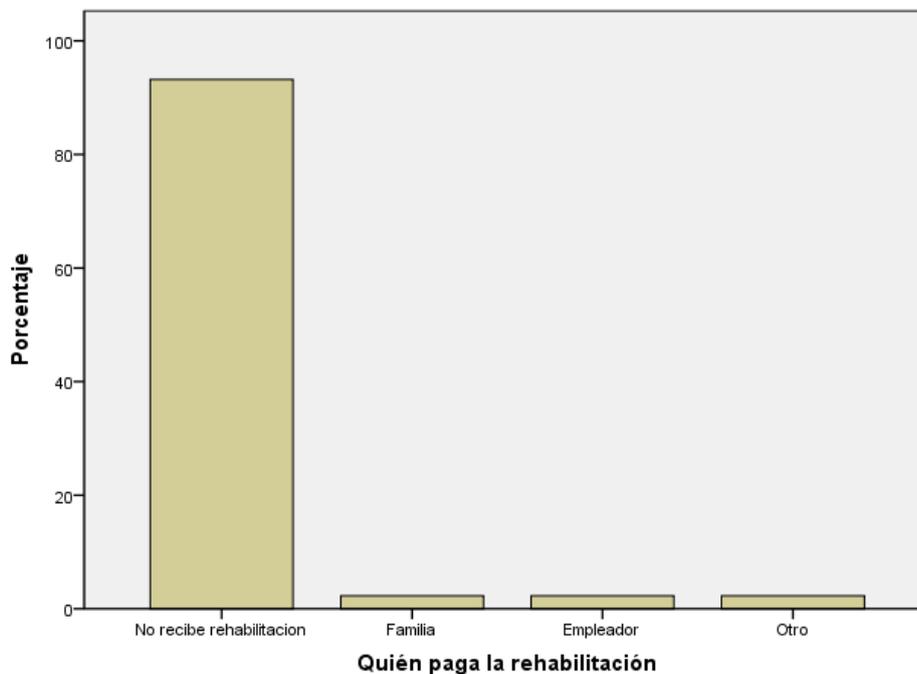


El 4,5% de las personas encuestadas actualmente asisten al servicio de rehabilitación, y el 95.5% restante no asiste, es decir, que la mayoría de la población con discapacidad no recibe ningún tipo de rehabilitación.

Tabla 25 Población según quién financia la rehabilitación

	Frecuencia	Porcentaje
No recibe rehabilitación	41	93,2
Familia	1	2,3
Empleador	1	2,3
Otro	1	2,3
Total	44	100,0

Gráfico 25 Población según quién financia la rehabilitación

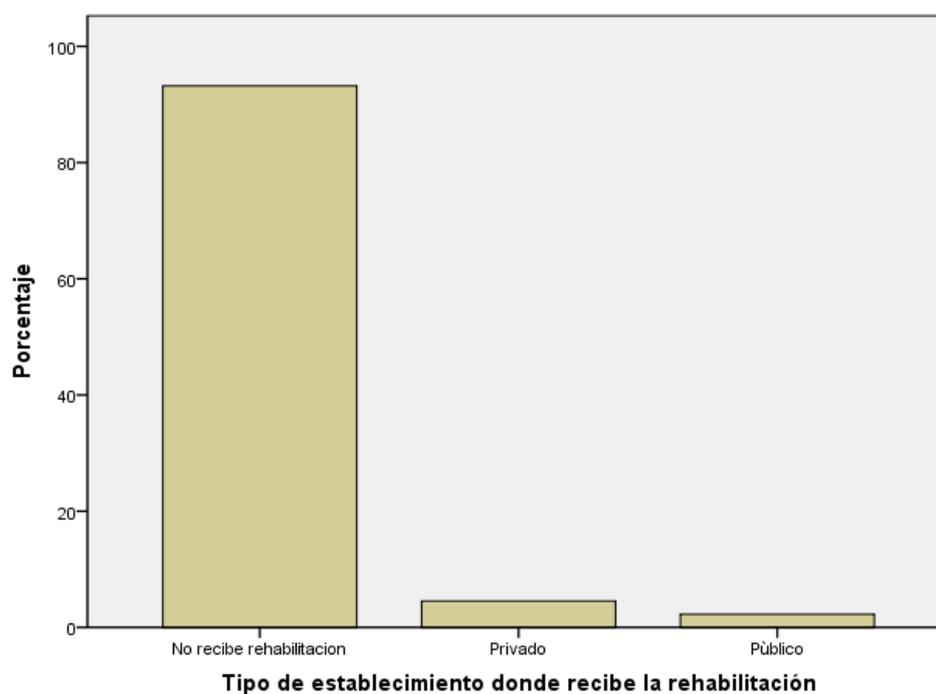


El 6,9 % de los encuestados recibe rehabilitación la cual es pagada por la familia el empleador y otras personas; esto se encuentra distribuido uniformemente entre los tres antes mencionados, mientras que el 93,2% restante no recibe rehabilitación.

Tabla 26 Tipo de establecimiento donde recibe la rehabilitación

	Frecuencia	Porcentaje
No recibe rehabilitación	41	93,2
Privado	2	4,5
Público	1	2,3
Total	44	100,0

Gráfico 26 Tipo de establecimiento donde recibe la rehabilitación

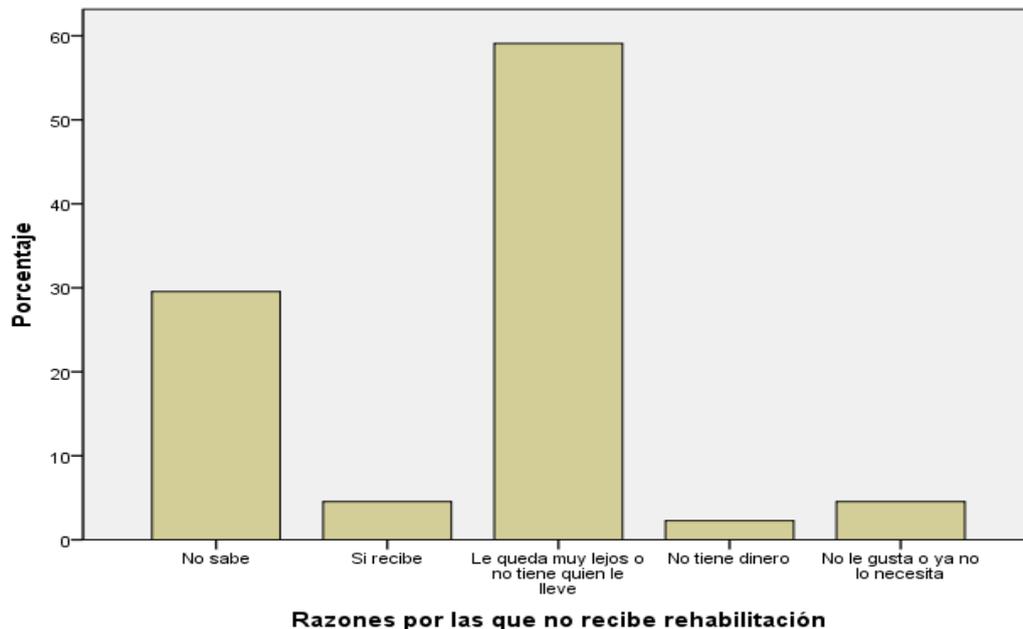


El 4,5% de los encuestados recibe su rehabilitación en algún servicio privado y el 2,3% en el sector público y el otro 93,2% no recibe rehabilitación.

Tabla 27 Razones por las que no recibe rehabilitación.

	Frecuencia	Porcentaje
No sabe	13	29,5
Si recibe	2	6,8
Le queda muy lejos o no tiene quien le lleve	26	59,1
No tiene dinero	1	2,3
No le gusta o ya no lo necesita	2	4,5
Total	44	100,0

Gráfico 27 Razones por las que no recibe rehabilitación.

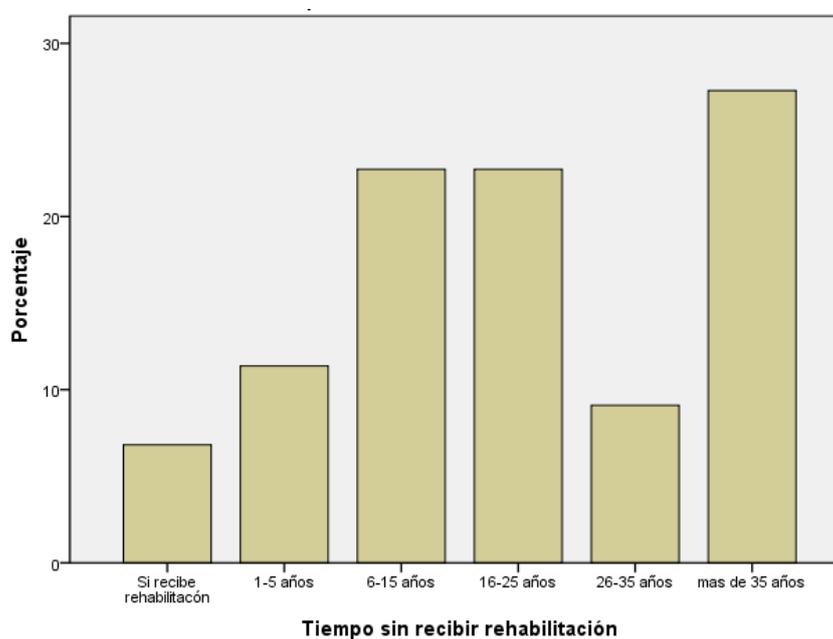


El 59,1% de la población menciona que no recibe rehabilitación porque le queda lejos el servicio o no tiene quien le lleve a rehabilitación, el 29,5% desconoce la razón por la que no asiste a rehabilitación, el 2,3% porque no tiene dinero, el 4,5% porque no le gusta o ya no necesita, mientras que solamente el 6,8% de las personas encuestadas si reciben rehabilitación.

Tabla 28 Tiempo sin recibir rehabilitación

	Frecuencia	Porcentaje
Si recibe rehabilitación	3	6,8
1-5 años	5	11,4
6-15 años	10	22,7
16-25 años	10	22,7
26-35 años	4	9,1
más de 35 años	12	27,3
Total	44	100,0

Gráfico 28 Tiempo sin recibir rehabilitación



El 27,3% de la población no ha recibido rehabilitación hace más de 35 años, el 45,4% se encuentra distribuido equitativamente entre los rangos de 6 a 15 años y de 16 a 25 años sin recibir rehabilitación.

4.2 Discusión de resultados

En donde se cumplió con la investigación fue en Gualabí, Casco Valenzuela y Cochaloma pertenecientes a la parroquia San Pablo las cuales son comunidades de la zona rural del Cantón Otavalo, en donde del 100% de las personas que presentaron discapacidad en las comunidades encuestadas el 52.3% fueron de Gualabí, el 34,1% de Casco Valenzuela y el 13,6% de Cochaloma; llama la atención la distribución de las personas con discapacidad que fueron georreferenciadas y encuestadas ya que la mitad se concentró en la comunidad de Gualabí; hay que tomar en cuenta que la población en las tres comunidades es similar; por lo tanto se puede decir que la prevalencia es mayor en esta comunidad. Así mismo, el presente estudio muestra que el 68,2% de las personas encuestadas se autodefinieron indígenas este dato es relevante ya que según el INEC en el censo del 2010 en el cantón Otavalo la etnia indígena comprendía el 57,2% y en las comunidades encuestadas que son del área rural se puede determinar que la población indígena tiene mayoría en esta zona, sin excepción de las personas con discapacidad; es decir, que en este tipo de población en las comunidades intervenidas también son mayoría los indígenas. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2014)

En cuanto al género el 54.5 % de la población de estudio correspondió al género masculino, es decir la población con discapacidad está distribuida uniformemente entre hombres y mujeres lo cual concuerda con las estadísticas mundiales en donde mencionan que la discapacidad se encuentra repartida equitativamente entre los dos sexos, por lo tanto, no hay ninguna relación entre la discapacidad y el género. (Soler, 2008)

La edad si mostró algún tipo de asociación con la discapacidad en donde el 34,1% de la población fueron mayores de 65 años, mientras que el 15.9% fueron menores de 15 años, es decir que a medida que aumenta la edad, la prevalencia de la discapacidad también aumenta, esto se explica porque la presencia de enfermedades relacionadas con la edad y el tiempo de evolución

pueden desencadenar a la discapacidad; este dato concuerda con los resultados presentados en el Informe sobre la Discapacidad de la OMS en donde advierte que la incidencia de la discapacidad es altamente relacionada con el adulto mayor. (Organización Mundial De la Salud y Banco Mundial, 2014)

El 61.4% de la población respondió que si tiene carnet del CONADIS, mientras que el 38.6% respondió que no lo tiene, esto quiere decir que la mayoría de la población que fue encuestada pueden acceder a los múltiples beneficios que las personas con discapacidad tienen mediante las políticas públicas del país, esto de alguna manera facilita ciertas condiciones de vida que las personas pueden tener, importante sería analizar si la clasificación y el porcentaje de la discapacidad es la adecuada para la población recordando que los beneficios son proporcionales a esta información, según el Informe sobre la Discapacidad de la OMS en el mundo existe aproximadamente el 35% de personas con discapacidad que no son reconocidas como tales, frente a las autoridades de los países y más del 50% de las personas con esta condición no presentan una correcta clasificación de su discapacidad, lo que al confrontar con la información del presente estudio se puede determinar que los datos llevan una coincidencia con la situación actual de la discapacidad en el mundo. (Organización Mundial de la Salud , 2014)

Al preguntar acerca del sistema más afectado en las personas con discapacidad encontramos que el sistema nervioso y el sistema auditivo son los más afectados con un 22,7% cada uno; seguido del sistema visual con el 15,9% y en tercer lugar el sistema motor corporal con el 13,6%, estas cifras revelan que la discapacidad física es la de mayor prevalencia ya que la alteración del sistema nervioso y del sistema motor corporal conlleva una discapacidad física, es decir, que aproximadamente el 36% de la población presentó discapacidad física, lo cual se acerca a la información del CONADIS que dice que en el Cantón Otavalo el 41% de las discapacidades corresponde a la discapacidad física (Consejo Nacional de Igualdades de Discapacidades,

2014). A esto hay que agregar que la presente investigación muestra que el 40,9% de la población estudiada presentó dificultad para caminar, correr y saltar y que el 20,5% tuvo dificultad para llevar, mover, utilizar objetos con las manos esto evidencia también información sobre la discapacidad física.

El 27,3% de la población presentó discapacidad intelectual (dificultad para mantener procesos mentales normales como pensar y memorizar), el 27,3% tuvo discapacidad visual (dificultad para percibir la luz, distinguir objetos o personas a pesar de usar lentes o gafas); el 38,6% discapacidad del lenguaje (dificultad en el proceso del habla y la comunicación), el 27,3% discapacidad psíquica (problemas para relacionarse con las demás personas y el entorno).

Las actividades de la vida diaria son todas aquellas que intervienen en la capacidad del autocuidado (Cid-Ruzafa & Damián-Moreno, 2010); este estudio revela que el 86,4% de la población de estudio fue independiente en el desarrollo de sus AVD, el análisis de las AVD ayuda a considerar el grado de independencia lo cual va a reflejar la calidad de vida del individuo; el estudio realizado por Oswaldo Acosta menciona que existe una relación directamente proporcional entre el grado de independencia de las personas y el tiempo de vida. (Acosta & González , 2010)

El 45,5% de la población no conoció el origen de la discapacidad, el 15,9% mencionó que se debe a un accidente y el 11,4% corresponde a problemas prenatales, el dato de desconocer la causa de la discapacidad es muy elevado.

De las personas que mencionaron que el origen de su discapacidad fue algún tipo de accidente, el 42,9% refieren que el accidente fue de origen laboral, el 28,6% fueron accidentes en el hogar, el 14,3% fue por accidente de tránsito y el 14,3% restante se encuentran en otro tipo de accidentes; cifras lamentables ya que los accidentes se pueden prevenir, en la actualidad se han endurecido las leyes con este objetivo lo importante de esto es que se

cumplan y que la gente se concientice sobre cumplir las normas tanto en el área de la seguridad laboral, en la seguridad vial y en la de la infancia y adolescencia ya que las estadísticas de la Misión Solidaria Manuela Espejo mencionan que en el Ecuador el 23% de las discapacidades se dan por falta de atención en el embarazo, 11% por accidentes en el hogar y un 7% por accidentes de tránsito (El Universo, 2014)

La gran mayoría de la población de estudio (77,3 %) no tenía ningún tipo de afiliación al sistema de salud, mientras que el 13,6% se encontraba afiliada al IESS y el 9,1% al seguro campesino; lo cual explica porque el 77.3% de la población encuestada no ha recibido ningún tipo de atención general durante el último año, esta cifra sobresale ya que lo mínimo a lo que una persona con discapacidad debe contar es con atención por parte de un médico general que le ayude a mejorar su condición de vida y a prevenir posibles complicaciones, este referente apoya la teoría de Gonzales el cual en su estudio de Discapacidad y Pobreza en donde dice que la pobreza está altamente relacionada con la discapacidad y su elevado índice de mortalidad (González, 2011)

El 34,1% de las personas con discapacidad necesitan usar ayudas especiales, prótesis o medicamentos permanentemente, el 13,6% menciona que recibieron fórmula médica permanente. Parece ser que existe una renuencia por parte de los profesionales de la salud para remitir a los pacientes hacia cualquier tipo de rehabilitación ya que las cifras de remisión a rehabilitación son muy bajas por ejemplo: el 4,5% fueron remitidos a medicina física y de rehabilitación, el 6,8% a fisioterapia, el 4,5% a terapia ocupacional y el 6,8%% han recibido remisión para optometría, esta resistencia para remitirlos puede ser por varias causas una de ellas es que los pacientes no ven necesaria la intervención interdisciplinaria, otra es que el acceso ya sea por el factor económico, geográfico, cultural, etc. sea difícil para el paciente; en este ámbito al Ecuador le hace falta potenciar el trabajo interdisciplinario en la salud sobre todo en el área rural; este fenómeno no solo es del Ecuador sino

de los países subdesarrollados tal como lo menciona la UNICEF en el informe sobre “Niñas y niños con discapacidad” (UNICEF, 2013)

En las comunidades intervenidas únicamente el 4,5% de las personas con discapacidad asisten al servicio de rehabilitación, de los cuales el 4,5% recibe su rehabilitación en algún servicio privado y el 2,3% en el sector público. El 59,1% de la población menciona que no recibe rehabilitación porque le queda lejos el servicio o no tiene quien le lleve. Como se evidencia los índices de atención en rehabilitación para las personas con discapacidad son alarmantes y propias de los países subdesarrollados. (Organización Mundial De la Salud y Banco Mundial, 2014) (UNICEF, 2013)

4.3 Respuestas a las preguntas de Investigación

¿Cuál es la ubicación geográfica en las personas con discapacidad en las comunidades de Gualabi, Cochaloma y Casco Valenzuela?

Mediante un GPS, pudimos obtener las coordenadas de localización de cada una de las viviendas de las personas con discapacidad, de las comunidades de Gualabi, Cochaloma y Casco Valenzuela. Dicho instrumento fue facilitado por el Instituto de Geomática de la Universidad Técnica del Norte.

¿Cuáles son las características sociodemográficas de la población de estudio?

Las comunidades encuestadas fueron Gualabí, Casco Valenzuela y Cochaloma pertenecientes a la parroquia San Pablo las cuales son comunidades de la zona rural del Cantón Otavalo, se considera como zona rural porque tiene una gran área de espacios verdes los cuales son aprovechados para la producción agrícola y ganadera; es decir, el mayor

porcentaje de la población en esta área se dedica a las actividades del campo; en el caso de esta investigación la mayoría de la población de estudio no trabaja pero sus familiares están vinculadas con actividades agropecuarias.

Del 100% de las personas que presentaron discapacidad en las comunidades encuestadas el 52.3% pertenecían a la comunidad de Gualabí, el 34,1% de Casco Valenzuela y el 13,6% de Cochaloma; en donde 7 de cada 10 personas encuestadas se autodefinieron indígenas se consideran así porque pertenecen a una población originaria del territorio de las comunidades en donde se aplicó la encuesta.

En cuanto al género el 54.5 % de la población de estudio correspondió al género masculino, es decir, la población con discapacidad está distribuida uniformemente entre hombres y mujeres; el 34% de la población fueron mayores de 65 años, el 40% de la población se encontró distribuido equitativamente entre los rangos de 16 a 30 años y otro grupo de 51 a 65 años. De cada 10 personas que contestaron a la encuesta 6 respondieron que si tienen carnet del CONADIS por lo tanto pueden acceder a los múltiples beneficios que las personas con discapacidad tienen mediante las políticas públicas del país.

¿Cuáles son los sistemas más afectados en los sujetos de estudio?

Encontramos que el sistema nervioso y el sistema auditivo son los más afectados con un 22,7% cada uno; seguido del sistema visual con el 15,9% y en tercer lugar el sistema motor corporal con el 13,6%, estas cifras revelan que la discapacidad física es la de mayor prevalencia ya que la alteración del sistema nervioso y del sistema motor corporal conlleva una discapacidad física

¿Qué acceso a la salud y al servicio de rehabilitación tienen las personas con discapacidad?

La gran mayoría de la población (77,3 %) no tenía ningún tipo de afiliación al sistema de salud; el 13,6% se encontraba afiliada al IESS y el 9,1% al seguro campesino; lo cual explica porque 8 de cada 10 personas con discapacidad menciona que no ha recibido atención general en salud

El 34% de los encuestados necesitan usar ayudas especiales, prótesis o medicamentos permanentemente, el 13,6% menciona que recibieron fórmula médica permanente y las cifras de remisión a rehabilitación son muy bajas, por ejemplo: el 4,5% fue remitida a medicina física y de rehabilitación, el 6,8% fueron remitidos para fisioterapia, el 4,5% de los encuestados fueron remitidos a terapia ocupacional y el 7% han recibido remisión para optometría.

En las comunidades intervenidas solo el 4,5% de las personas encuestadas actualmente asisten al servicio de rehabilitación, y el 7,8% ha recibido alguna vez rehabilitación de los cuales el 4,5% de los encuestados recibe su rehabilitación en algún servicio privado y el 2,3% en el sector público. El 59,1% de la población menciona que no recibe rehabilitación porque le queda lejos el servicio o no tiene quien le lleve a rehabilitación. El 27,3% de la población no ha recibido rehabilitación hace más de 35 años, el 45,4% se encuentra distribuido equitativamente entre los rangos de 6 a 15 años y de 16 a 25 años sin recibir rehabilitación.

4.4 Conclusiones

- Existe una relación proporcional entre la discapacidad y la edad, es decir a mayor edad mayor prevalencia de discapacidad, mientras que el género es independiente de la prevalencia de la discapacidad.

- La discapacidad física fue la de mayor prevalencia en las comunidades encuestadas dentro de la cual se encuentran las deficiencias motoras y neuromotoras que generan alteraciones del movimiento.
- La mayoría de las personas con algún tipo de discapacidad son independientes en el desarrollo de sus actividades básicas de la vida diaria aunque no se puede asociar el grado de independencia con el tipo de discapacidad.
- Las causas que originaron la discapacidad en su mayoría se deben a factores prevenibles como los accidentes, problemas perinatales y postnatales aunque se presenta una cifra importante que se relaciona con el factor hereditario.
- Falta conocimiento sobre la importancia del trabajo multidisciplinar entre los profesionales de la salud ya que la mayoría de las personas encuestadas no asisten al servicio de rehabilitación
- La población de estudio no ha recibido atención médica adecuada y mucho menos atención en el servicio de rehabilitación esto puede ser a causa de la dificultad de acceso por la distancia y por el factor económico.

4.5 Recomendaciones

- Crear urgentemente programas de promoción y prevención dirigidos a los adultos mayores ya que se ha encontrado una relación entre la edad y la discapacidad, además es más rentable financiar los programas de atención primaria que financiar la atención de la discapacidad, estos programas tienen que enfocarse en evitar el abandono del adulto mayor porque este es el origen de la discapacidad.
- Es importante establecer protocolos de intervención en salud encaminados a la atención de la discapacidad física de tipo motor y neuromotor, en donde exista una integración del equipo multidisciplinar para cubrir las necesidades de los pacientes y ofrecer una mejor calidad de vida para este tipo de

población respetando el trasfondo cultural en vista de que la gran mayoría de esta población se considera indígena.

- Aunque el índice del grado de la independencia de las actividades básicas de la vida diaria es alto, se recomienda establecer un plan de rehabilitación funcional en donde se inicie con el diagnóstico de la funcionalidad y se continúe con un entrenamiento acorde a las capacidades y necesidades del paciente para mejorar el pronóstico de vida de esta población ya que el grado de independencia está inversamente relacionado con el índice de mortalidad.
- Se recomienda a los profesionales en el área de la rehabilitación reclamar su posición dentro del equipo multidisciplinar y concienciar a los pacientes y a los colegas del área de la salud ya que por la acción de los rehabilitadores se puede prevenir la discapacidad y mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad. Además cabe destacar que la atención también se puede hacer aplicando la estrategia de la rehabilitación basada en la comunidad en donde el profesional acude al medio en donde vive el paciente y puede realizar la intervención.

GLOSARIO

Acrocéntrico.- Relativo a un cromosoma cuyo centrómero se halla localizado cerca de uno de los extremos, de manera que los brazos de los cromátides son sumamente desiguales.

Aneuploidías.- Hace referencia al cambio en el número cromosómico, que pueden dar lugar a enfermedades genéticas, se asocia con una deficiencia en el desarrollo físico, mental o ambos. La aneuploidía se puede observar frecuentemente en células cancerosas. Una de las aneuploidías más común es el síndrome de Down, que es una trisomía del cromosoma 21.

Anomalía.- Malformación, alteración biológica, congénita o adquirida. Una anomalía cromosómica es cualquier alteración o cambio que se produzca tanto en uno de los cromosomas como en el número de estos en un individuo.

Apnea.- Suspensión o interrupción total o parcial de la respiración.

Autosómico.- Relativo a los cromosomas somáticos o autosomas y a las enfermedades hereditarias que transmiten. Es una de varias maneras en que un rasgo, trastorno o enfermedad se puede transmitir de padres a hijos.

Cromosomas. Corpúsculo en forma de filamento que se halla en el interior del núcleo de una célula y que contiene los genes. Las células de la especie humana poseen 23 pares de cromosomas. En las células sexuales su número se reduce a la mitad.

Cromosopatía. - Son todas las alteraciones causadas en uno o varios de los cromosomas, que se manifiestan clínicamente, por medio de síndromes.

Deficiencia.- Es toda pérdida o anomalía de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica. Se caracteriza por pérdidas o

anormalidades que pueden ser temporales o permanentes, entre las que se incluye la existencia o aparición de una anomalía, defecto o pérdida producida en un miembro, órgano, tejido u otra estructura del cuerpo, incluidos los sistemas propios de la función mental.

Destreza.- Habilidad y experiencia en la realización de una actividad determinada, generalmente automática o inconsciente.

Discapacidad.- Es toda restricción o ausencia (debida a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad dentro del margen que se considera normal para un ser humano. Se caracteriza por excesos o insuficiencias en el desempeño y comportamiento en una normal actividad rutinaria, los cuales pueden ser temporales o permanentes, reversibles o irreversibles y progresivos o regresivos. Las discapacidades pueden surgir como consecuencia directa de la deficiencia o como una respuesta del propio individuo, sobre todo la psicológica, a deficiencias físicas, sensoriales o de otro tipo.

Dislipemias.- Son una serie de diversas condiciones patológicas cuyo único elemento común es una alteración del metabolismo de los lípidos, con su consecuente alteración de las concentraciones de lípidos y lipoproteínas en la sangre.

Distonía.- Es un trastorno del sistema nervioso central de tipo neuroquimiomuscular que se transmite ya sea por vía genética o por un trauma de origen externo. La distonía se presenta como un síndrome neurológico incapacitante que afecta al sistema muscular afectando la tonicidad de un determinado grupo muscular en forma parcial o generalizada.

Disyunción.- Separación o segregación de ambos miembros de un par de cromosomas homólogos durante la meiosis.

Epidemiología.- Parte de la medicina que estudia las epidemias y la incidencia de las enfermedades infecciosas que afectan transitoriamente a muchas personas en un sitio determinado.

Epigenética.- Estudio de los cambios heredables en la función genética que se producen si un cambio en la secuencia de bases del ADN.

Epimutaciones.- Son las que, según algunas teorías, darían origen a enfermedades como la esquizofrenia, bipolaridad, cáncer, etc.

Gametos.- Los gametos son las células sexuales haploides de los organismos pluricelulares originadas por la meiosis a partir de las células germinales.

Georeferenciación: Es el proceso que nos permite agregar coordenadas geográficas a su base de datos para que pueda ser visualizada en un mapa.

Marginación.- Se denomina marginación o exclusión a una situación social de desventaja económica, profesional, política o de estatus social, producida por la dificultad que una persona o grupo tiene para integrarse a algunos de los sistemas de funcionamiento social.

Meiosis.- Proceso de división celular, propio de las células reproductoras, en el que se reduce a la mitad el número de cromosomas.

Micrognatia.- Es un término utilizado en medicina para describir una mandíbula muy pequeña. Cuando es extrema puede producir dificultad en la alimentación de los neonatos y posteriormente alteraciones importantes, como malformaciones dentales.

Mielina.- Sustancia que envuelve y protege los axones de ciertas células nerviosas y cuya función principal es la de aumentar la velocidad de transmisión del impulso nervioso.

Mielopáticos.- Se relaciona con una afección de la médula espinal o de la médula ósea.

Minusvalía.- Es una situación desventajosa para un individuo determinado, consecuencia de una deficiencia o de una discapacidad, que limita o impide el desempeño de un rol que es normal en su caso.

Mitosis.- Proceso de reproducción de una célula que consiste en la división longitudinal de los cromosomas y en la división del núcleo y del citoplasma; como resultado se constituyen dos células hijas con el mismo número de cromosomas y la misma información genética que la célula madre.

Monogénicas.- Las enfermedades hereditarias monogénicas son aquellas producidas por alteraciones en la secuencia de ADN de un solo gen.

Mutación.- Una mutación es un cambio en la información genética de un ser vivo, que produce una variación en las características de este que se presenta de manera espontánea y súbita y que se puede heredar a la descendencia.

Nosología.- Parte de la medicina que describe, diferencia y clasifica las enfermedades.

Oligodendrocitos.- Son un tipo de células de la macroglia. Además de la función de sostén y unión, los oligodendrocitos desempeñan otra importante función, que es la de formar la vaina de mielina en el sistema nervioso central.

Oligohidramnios.- Es un término médico que significa poco líquido amniótico. Es más común que se desarrolle en el primer trimestre, puede aparecer en cualquier nivel del embarazo.

Parvovirus.- Conjunto de virus de la familia taxonómica denominada “Parvovíridos”; estos virus son muy pequeños con alrededor de 18 a 28nm de diámetro.

Perinatal.- Afecta o concierne al bebé en el período inmediatamente anterior o posterior a su nacimiento.

Poliploidías.- Fenómeno en el cual se originan células, tejidos u organismos con tres o más juegos completos de cromosomas de la misma o distintas especies o con dos o más genomas de especies distintas.

Preconizar.- Defender o apoyar una cosa que se considera buena o recomendable.

Tirosina.- Aminoácido cuya oxidación produce pigmentos negros o melanina.

Toxoplasmosis.- Enfermedad causada por protozoos que se presenta en diversos mamíferos, aves y reptiles y puede contagiarse al ser humano por contacto con animales afectados, especialmente gatos, o por el consumo de verduras contaminadas con las deyecciones de estos. La toxoplasmosis suele ser benigna e incluso asintomática, pero resulta peligrosa si se contrae durante el embarazo, puesto que puede provocar malformaciones en el feto.

ANEXOS

ANEXO 1. Encuesta realizada a las personas con Discapacidad



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD FORMULARIO DE DISCAPACIDAD PROYECTO DE TERAPIA FÍSICA MÉDICA

IDENTIFICACIÓN PERSONAL

1. Nombre
2. Nacionalidad
3. Fecha de Nacimiento
4. Género
5. Número de cédula
6. De acuerdo a sus costumbres y tradiciones, se considera:
 - Blanco
 - Mestizo
 - Indígena
 - Afroamericano
 - Otros
7. Número del carnet del CONADIS
8. Número de personas a cargo menores de 14 años
9. Número de persona a cargo mayores de 65 años

LOCALIZACIÓN Y VIVIENDA

10. Cantón
11. Parroquia
12. Área
 - Urbana
 - Rural

13. Dirección
14. Número de teléfono
15. Nombre del barrio o comunidad
16. La vivienda cuenta con servicios de:
- Energía eléctrica
 - Alcantarillado
 - Teléfono
 - Recolección de basura
 - Agua potable
17. Para la preparación de alimentos ¿utiliza agua potable?
- Si
 - No
18. Actualmente vive en:
- Casa
 - Apartamento
 - Cuarto
 - Institución pública
 - Institución privada
 - Calle
 - Otro tipo de vivienda
19. ¿En qué condiciones posee la vivienda?
- Arriendo o subarriendo
 - Vivienda propia y la está pagando
 - Vivienda propia totalmente pagada
 - Vivienda de un familiar sin pagar arriendo
 - Vivienda de un tercero sin pagar arriendo
 - Otra

CARACTERIZACIÓN Y ORIGEN DE DISCAPACIDAD

20. Recibe algún servicio del Gobierno
- Si
 - No

21. Es beneficiario de programas de:

- Bono de desarrollo humano
- Misión Manuela Espejo
- Bono Joaquín Gallegos
- Vivienda por discapacidad

22. ¿De equipamiento de vivienda?

- Si
- No
- No es beneficiario de vivienda por discapacidad

23. Por su condición de salud presenta ALTERACIONES PERMANENTES en:

- El sistema nervioso
- Los ojos
- Los oídos
- Los demás órganos de los sentidos (olfato, tacto y gusto)
- La voz y el habla
- El sistema cardiorrespiratorio y las defensas
- La digestión, el metabolismo, las hormonas
- El sistema genital y reproductivo
- El movimiento del cuerpo, manos, brazos, piernas
- La piel
- Otra enfermedad

24. De las anteriores condiciones de salud, ¿Cuál es la que más le afecta?

25. ¿Hace cuantos años presenta esta condición de salud?

26. En sus actividades diarias presenta dificultades permanentes para:

- Pensar, memorizar
- Percibir la luz, distinguir objetos o personas a pesar de usar lentes o gafas
- Oír, aun con aparatos especiales
- Distinguir sabores u olores
- Hablar y comunicarse

- Desplazarse en trechos corto por problemas respiratorios o del corazón
 - Masticar, tragar, asimilar y transformar alimentos
 - Retener o expulsar la orina, tener relaciones sexuales, tener hijos
 - Caminar, correr, saltar
 - Mantener piel, uñas y cabellos sanos
 - Relacionarse con las demás personas y el entorno
 - Llevar, mover, utilizar objetos con las manos
 - Cambiar y mantener ;as posiciones del cuerpo
 - Alimentarse, asearse y vestirse por sí mismo
 - Otra
- 27.** En su hogar o entorno social, ¿Quiénes presentan actitudes negativas que le impiden desarrollar su actividad diaria con mayor autonomía?
- Familiares
 - Amigos, compañeros
 - Vecinos
 - Funcionarios, empleados
 - Otras personas
- 28.** ¿En qué lugares de su vivienda o entorno físico, encuentra barreras que le impiden desarrollar sus actividades diarias con mayor autonomía?
- Dormitorio
 - Sala-comedor
 - Baño-sanitario
 - Escaleras
 - Pasillos-patios
 - Andenes, ceras
 - Calles, vías
 - Parques, plazas, estadios, teatros, iglesias
 - Paraderos, terminales de transporte
 - Vehículos de transporte publico
 - Centros educativos
 - Lugares de trabajo

- Centros de salud, hospitales
- Centros comerciales, tiendas, plazas de mercado
- Instituciones publicas
- Otros

29. ¿Tiene servicios básicos a su nombre?

- Si
- No

30. ¿Tiene subsidio en los servicios básicos?

- Si
- No

31. ¿Cuáles medios de comunicación utiliza habitualmente?

- Medios escritos
- Radio
- Televisión
- Teléfono
- Internet

32. ¿Sabe cuál es el origen de su discapacidad?

- Si
- No

33. Principalmente, su discapacidad es consecuencia de:

- Condiciones de salud de la madre durante el embarazo
- Complicaciones en el parto
- Enfermedad general
- Alteración genética, hereditaria
- Lesión auto infligida
- Enfermedad profesional
- Consumo de psicoactivos
- Desastre natural
- Accidente
- Víctima de violencia

- Conflicto armado
 - Dificultades en la prestación de servicios de salud
 - Enfermedades catastróficas; raras o huérfanas; menores de 14 años con VIH
 - Otras
 - No sabe
- 34. Enfermedad profesional por:**
- Medio ambiente físico de lugar de trabajo
 - Condiciones de seguridad (maquinas, equipos, herramientas)
 - Contaminantes (químicos, biológicos)
 - Carga de trabajo física o mental (factores ergonómicos)
 - Organización del trabajo (psicolaborales)
 - Otra causa
 - No es enfermedad profesional
- 35. Por consumo de psicoactivos:**
- Psicoactivos aceptados socialmente
 - Psicoactivos socialmente no aceptados
 - No es por consumo de psicoactivos
- 36. Desastres naturales:**
- Terremoto
 - Inundación
 - Deslizamiento
 - Otro desastre natural
 - No es por desastre natural
- 37. Por accidente:**
- De tránsito
 - En el hogar
 - En el centro educativo
 - De trabajo
 - Deportivo
 - Otro tipo de accidente'

- No es por accidente
- 38.** Como víctima de violencia:
- Al interior del hogar
 - Delincuencia común
 - Social
 - Otra
 - No fue víctima de violencia
- 39.** Del conflicto armado:
- Arma de fuego
 - Bomba
 - Minas antipersonales
 - Otro tipo de arma
 - No fue causa de conflicto armado
- 40.** Dificultades en la presentación de servicios de salud por:
- Atención medica inoportuna
 - Equivocaciones en el diagnostico
 - Formulación o aplicación equivocada de medicamentos
 - Deficiencias en la calidad de la atención
 - Otra
 - No fue causa de servicios de salud
- 41.** ¿En su familia existen o existieron más personas con discapacidad?
- Si
 - No
 - No sabe
- 42.** ¿En cuál país adquirió la discapacidad?
- 43.** ¿En cuál provincia adquirió la discapacidad?
- 44.** ¿En cuál ciudad adquirió la discapacidad?
- 45.** ¿Está afiliado a?
- IESS
 - ISPOL
 - ISSPA

- Seguro Campesino
 - Otro
 - Ninguno
- 46.** ¿Cuál es el tipo de afiliación?
- Contributivo (IESS-ISFA-ISPOL-Privado)
 - Subsidiado (MSP)
 - Régimen especial (Seguro campesino)
 - Vinculado (asegurado por un familiar)
 - Ninguna
 - No sabe
 - No está afiliado
- 47.** ¿Su condición de salud fue oportunamente diagnosticada?
- Si
 - No
- 48.** ¿Usted o su familia han recibido orientación sobre el manejo de la discapacidad?
- Si
 - No
- 49.** ¿Ha recibido atención general en salud, en el último año?
- Si
 - No
- 50.** ¿Le ordenaron usar ayudas especiales, prótesis o medicamentos permanentes?
- Si
 - No
- 51.** ¿Utiliza actualmente ayudas especiales, prótesis o medicamentos permanentes?
- Si
 - No
- 52.** ¿Cree que aún necesita de ayudas especiales, prótesis medicamentos permanentes?

- Si
 - No
- 53.** ¿Requiere permanentemente de la ayuda de otra persona?
- Si
 - No
- 54.** ¿Cuál es la persona que más le ayuda para desarrollar sus actividades?
- Algún miembro del hogar
 - Persona externa no empleada
 - Persona externa empleada para ayudarlo
 - Otra
 - No necesita ayuda permanente de otra persona
- 55.** ¿Se está recuperando de discapacidad?
- Si
 - No
- 56.** Principalmente, ¿a qué atribuye su recuperación?
- A los servicios de salud y rehabilitación recibidos
 - El apoyo de la familia
 - A su empeño por salir adelante
 - A la ayuda de Dios
 - A la acción de la medicina alternativa
 - Otro
 - No se está recuperando
- 57.** ¿Qué tipo de rehabilitación le ordenaron?
- Medicina física y de rehabilitación
 - Psiquiatría
 - Fisioterapia
 - Fonoaudiología
 - Terapia ocupacional
 - Optometría
 - Psicología
 - Trabajo social

- Medicamento permanentes
 - Otro tipo de rehabilitación
- 58.** ¿Actualmente está asistiendo al servicio de rehabilitación?
- Si
 - No
- 59.** ¿Quién paga la rehabilitación?
- Ministerio de Salud
 - Seguro
 - Familia
 - Personalmente
 - ONG
 - Empleador
 - Otro
 - No asiste a rehabilitación
- 60.** El establecimiento donde recibe la rehabilitación, es:
- Publico
 - Privado
 - No sabe
 - No asiste a rehabilitación
- 61.** ¿Por qué no recibe servicio de rehabilitación?
- Ya terminó la rehabilitación
 - Cree que ya no lo necesita
 - No le gusta
 - Falta de dinero
 - El centro de atención queda muy lejos
 - No hay quien lo lleve
 - No sabe
 - Otras
 - Si asiste a rehabilitación
- 62.** ¿Cuántos años lleva sin recibir servicio de rehabilitación?
- 63.** ¿Sabe si el cantón cuenta con servicios de rehabilitación?

- Si
- No

64. ¿Cuántos servicios de rehabilitación hay en el lugar donde se hizo tratar?

65. ¿Qué tiempo duraba la rehabilitación?

EDUCACIÓN (para personas de 3 años y más)

66. ¿Sabe leer y escribir?

- Si
- No

67. El establecimiento en donde estudia, es:

- Publico
- Privado
- No asiste actualmente a algún establecimiento educativo

68. Para atender a las personas con discapacidad, el establecimiento cuenta con servicios de apoyo:

- Pedagógicos
- Tecnológicos
- Terapéuticos

69. ¿Los docentes atienden adecuadamente sus necesidades educativas especiales?

- Si
- No
- No asiste actualmente a algún establecimiento educativo

70. ¿Cuál es la causa principal por la cual no estudia?

- Porque ya terminó o considera que no está en edad escolar
- Costos educativos elevados o falta de dinero
- Por falta de tiempo
- No aprobó el examen de ingreso
- Falta de cupos
- No existe centro educativo cercano
- Necesita trabajar
- No le gusta o no le interesa el estudio

- Perdió el año o fue expulsado
- Su familia no quiere que estudie
- Por su discapacidad
- Otra razón
- Si asiste actualmente a algún establecimiento educativo

71. ¿Usted aprobó?

- Preescolar
- Básica
- Bachillerato
- Superior
- Postgrado

72. ¿Hace cuantos años dejó de estudiar?

73. ¿La educación que ha recibido responde a sus necesidades?

- Si
- No
- No estudió

74. Si le dieran la oportunidad de estudiar o seguir estudiando, ¿lo haría?

- Si
- No

**PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES FAMILIARES O COMUNITARIAS
(Para personas de 10 años y más)**

75. Participa en actividades:

- Con la familia y amigos
- Con la comunidad
- Religiosas o espirituales
- Productivas
- Deportivas o de recreación
- Culturales
- Educación no formal
- Ciudadanas
- Otras

76. ¿Actualmente participa en alguna organización?

- Si
- No

77. Señale la razón principal por la cual no participa en ninguna organización:

- Falta de dinero
- Falta de tiempo
- No existe o no la conoce
- Siente rechazo u obstaculización
- Por su discapacidad
- No cree en ellas
- Sus principios o creencias se lo impiden
- Prefiere resolver sus problemas solo
- Otra
- Si participa en una organización

78. ¿Participaría en una organización en defensa de los derechos de la población con discapacidad?

- Si
- No

TRABAJO

79. Durante los últimos 6 meses ha estado principalmente:

- Trabajando
- Buscando trabajo
- Realizando oficios del hogar
- Recibiendo renta
- Pensionado-jubilado
- Realizando actividades de autoconsumo
- Otra actividad

80. Usted tiene contrato de trabajo:

- A término fijo
- A término indefinido

- Sin contrato
 - No está trabajando
- 81.** La actividad económica en la cual trabaja actualmente, se relaciona con:
- Industria
 - Comercio
 - Agrícola
 - Pecuaria
 - Servicio
 - Otra actividad
 - No está trabajando
- 82.** En el trabajo se desempeña como:
- Obrero-empleado del gobierno
 - Obrero-empleado particular
 - Jornalero o peón
 - Patrón o empleador
 - Trabajador por cuenta propia
 - Empleado (a) doméstico (a)
 - Trabajador familiar sin remuneración
 - No está trabajando
- 83.** ¿Quién es el que mantiene el hogar?
- Padres
 - Hermanos
 - Familiares
 - Hijos
 - El mismo
 - Cónyuge
 - Otros
- 84.** ¿Su capacidad para el trabajo se ha visto afectada como consecuencia de su discapacidad?
- Si
 - No

- No trabaja
- 85.** ¿Cuál es su ingreso mensual?
- 0-100 usd
 - 100-350 usd
 - 350-700 usd
 - 700 o más
 - No tiene ingreso mensual
- 86.** Luego de presentar su discapacidad, ¿ha recibido capacitación para el trabajo?
- Si
 - No
 - No trabaja
- 87.** ¿Dónde recibió la capacitación?
- SECAP
 - Una institución pública
 - Una institución privada
 - No recibió capacitación
- 88.** Necesita capacitación para:
- Mejorar su actividad productiva
 - Cambiar su actividad productiva
 - No necesita capacitación

DATOS DEL ENCUESTADOR

- 89.** Nombre de encuestador
- 90.** Fecha que se realiza la encuesta
- 91.** Sector:
- Selva Alegre 1
 - Selva Alegre 2
 - Otavalo 1
 - Otavalo 2
 - Otavalo 3

- Otavalo 4
- San Rafael 1
- San Rafael 2
- Gonzales Suarez 1
- Gonzales Suarez 2
- Quichinche 1
- Quichinche 2
- Ilumán 1
- Ilumán 2
- Eugenio Espejo 1
- Eugenio Espejo 2
- Miguel Egas Cabezas 1
- Miguel Egas Cabezas 2
- San Pablo 1
- San Pablo 2
- San Pablo 3
- Pataqui

ANEXO 2. Aprobación del Abstract por parte del centro académico de idiomas.

ANEXO 3. Reconocimiento de la comunidad Casco Valenzuela



ANEXO 4. Reconocimiento de la comunidad Gualabi



ANEXO 5. Reconocimiento de la comunidad Cochaloma



ANEXO 6. Aplicación de la encuesta a persona con discapacidad visual



**ANEXO 7. Aplicación de la encuesta a persona con discapacidad
auditiva**



ANEXO 8. Aplicación de la encuesta a persona con discapacidad física



ANEXO 9. Aplicación de la encuesta a persona con discapacidad física



ANEXO 10. Persona con discapacidad física



**ANEXO 11. Recolección de coordenadas en la comunidad de Casco
Valenzuela**



ANEXO 12. Recolección de coordenadas en la comunidad de Cochaloma



ANEXO 13. Recolección de coordenadas en la comunidad de Gualabi



BIBLIOGRAFÍA Y LINGÜOGRAFÍA

1. Alcántara O, M., & Cols. (2012). Aspectos generales y panorama actual del estudio molecular de la fenilcetonuria (PKU) en México. *Acta Pediatr Mex*, 324-328.
2. Lugo A, L., & Seijas, V. (2012). La discapacidad en Colombia: una mirada global. *Rev Col Med Fis Rehab*, 164-179.
3. Rodríguez P, R., & Cols. (2011). Caracterización clínica y etiológica de las discapacidades mayores en la República del Ecuador. *Rev Cubana Genet Comunit*, 106-112.
4. Acosta, C., & González , A. (2010). Actividades de la vida diaria en adultos mayores: la experiencia de dos grupos focales. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 393 - 401.
5. ALDE. (3 de febrero de 2015). *Alde.com*. Obtenido de <http://www.distonia.org/distonia.html>
6. Asamblea Nacional de la República del Ecuador. (10 de Enero de 2015). *Ley Orgánica de Discapacidades* . Obtenido de http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCcQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ecuaonline.net%2Fhtml%2Fdocs%2FLEYORGANICADEDISCAPACIDADES.pdf&ei=HdLSU4q2OcvmsASUsYGYDw&usg=AFQjCNG_ryDa-STQKxXSZWnT2-mUIZRI7w&sig2=jstIAa
7. Atendiendo Necesidades. (30 de Noviembre de 2014). *Discapacidad: tipos y características*. Obtenido de <http://atendiendonecesidades.blogspot.com/2012/11/distintos-tipos-de-discapacidad-y-sus-caracteristicas.html>
8. Balicevic, I., & Robles, A. (enero de 2007). *ESCLEROSIS MULTIPLE*. Obtenido de <http://diposit.ub.edu/>: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/7122/1/ESCLEROSIS%20MULTIPLE.pdf>

9. Baty , B., & Cols. (1994). Natural history of trisomy 18 and 13: I. Growth, physical assessment, medical histories, survival and recurrence risk. *Am J Med Genet*, 175-88.
10. Bay, L. (02 de Febrero de 2015). *Errores congénitos del metabolismo*. Obtenido de [sap.org: http://www.sap.org.ar/pronap/pronap2010/modulo1/2010mod1_cap3.pdf](http://www.sap.org.ar/pronap/pronap2010/modulo1/2010mod1_cap3.pdf)
11. Boyd, P., Chamberlain, P., & Hicks, N. (1998). 6-year experience of prenatal diagnosis in an unselected population in Oxford. *UK. Lance*, 577-81.
12. Cazar, R. (2001). Historia de la Discapacidad.
13. CDC. (3 de Febrero de 2015). *Hoja informativa sobre Discapacidad Intelectual* . Obtenido de www.cdc.gov/pronto: http://www.cdc.gov/NCBDDD/Spanish/actearly/pdf/spanish_pdfs/Spanish_intelectual.pdf
14. Cid-Ruzafa, J., & Damián-Moreno, J. (2010). Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. *Revista Española de Salud Pública*, 127-137.
15. Cifuentes O, L., & Nazer H, J. (2011). Estudio epidemiológico global del síndrome de Down. *Rev Chil Pediatr*, 105-112.
16. Coceti, N. (30 de Agosto de 2008). *perudiscapitado.blog*. Obtenido de [perudiscapitado.blog: http://perudiscapitado.blogia.com/2008/083011-causas-geneticas-etc....php](http://perudiscapitado.blogia.com/2008/083011-causas-geneticas-etc....php)
17. Consejo Nacional de Igualdades de Discapacidades. (10 de Septiembre de 2014). *Registro Nacional de Discapacidades*. Obtenido de http://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/11/registro_nacional_discapacidades.pdf
18. Convención Internacional Sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. (30 de Marzo de 2007).

19. Cuéntame México. (20 de Diciembre de 2014). *Discapacidad en México*. Obtenido de <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/discapacidad.aspx?tema=P>
20. Definición abc. (12 de 20 de 2014). *Definición de rural*. Obtenido de <http://www.definicionabc.com/general/rural.php#ixzz3NghjrKSU>
21. Diaz, A. (2010). Discapacidad motora. *innovavion y experiencias educativas*, 1-8.
22. Domínguez, R., & Cols. (2012). Esclerosis múltiple: revisión de la literatura médica. *6 Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 26-35.
23. DRLC. (2006). *Manual para la identificación y evaluación de riesgos laborales*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.
24. Editorial Vistazo. (2010). En Ecuador existen casi 300.000 personas con discapacidad, dice el Gobierno. *Vistazo*.
25. Egea G, C., & Sarabia S, A. (2001). Clasificaciones de la OMS sobre discapacidad. *ARTÍCULOS Y NOTAS*.
26. El Universo. (16 de 07 de 2014). Obtenido de <http://www.eluniverso.com/2009/01/22/1/1361/2D2EE8BA0D38471EB181ECC5BAF6FDA8.html>
27. Encalada, E., García, F., & Ivarsdotter, K. (2009). Participación de los pueblos indígenas y negros en el desarrollo del Ecuador. *Banco Interamericano de Desarrollo*, 186-192.
28. Falagán R, M., & Cols. (2000). *MANUAL BÁSICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: Higiene industrial, Seguridad y Ergonomía*. Austria: OVIEDO.
29. Fogu G, Maserati E, & Cols. (2008). Patau syndrome with long survival in a case of unusual mosaic trisomy 13. *Eur J Med Genet*, 303-14.
30. Fuentes, L. (2014).
31. *Georreferenciación y sistemas de coordenadas*. (s.f.). Obtenido de <http://resources.arcgis.com/es/help/getting-started/articles/026n000000s000000.htm>
32. González, A. (2011). Discapacidad y Pobreza. *Acta mèdica* , 203-207.

33. Guillén L, S., & Vela A, M. (2011). Actualidades en el tratamiento nutricional de la fenilcetonuria. *Acta Pediatr Mex*, 107-114.
34. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
35. IMSERSO. (2011). LA PARÁLISIS CEREBRAL. *Observatorio de la Discapacidad* .
36. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (02 de 01 de 2014). *Ecuador en Cifras*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/resultados/>
37. Jordey LB, , Carey JC, & White RL. (1996). *Genética Médica*. Barcelona: Mosby.
38. Levin, Munger, & Cols. (2003). Multiple Sclerosis and Epstein – Barr Virus. *JAMA*, 1533 – 1536.
39. Lin H-Y, Lin S-P, & Cols. (2006). Clinical characteristics and survival of Trisomy 18 in a Medical Center in Taipei, 1988- 2004. *Am J Med Genet*, :945-51.
40. López, N. (2012). AVANCES DE LA MEDICINA PERINATAL Y LA CRECIENTE INTOLERANCIA A LA DISCAPACIDAD. *Cuad. Bioét. XXIII*, 530-564.
41. Márquez C, E., & Cols. (2011). Epidemiology and the overall management of the intellectual disability. *Scielo*, 443-449.
42. Martell, M., & Cols. (2007). Crecimiento y desarrollo en niños de riesgo biológico y social en una zona urbana de Montevideo. *Arch Pediatr Urug*, 9-16.
43. Ministerio de Educación. (2009). *NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES ASOCIADAS A DISCAPACIDAD AUDITIVA*. Chile.
44. Ministerio de Educación, G. d. (s.f.). *wikipedia*. Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/Discapacidad_visual#cite_note-2
45. Ministerio de Educación, Gobierno de Chile. (s.f.). Necesidades educativas especiales en el nivel de parvularia. *Guía de Apoyo Pedagógico*. Chile. Obtenido de Necesidades educativas especiales en el nivel de educación Parvularia. Chile.

46. NINDS. (4 de febrero de 2012). *www.ninds.nih.gov/*. Obtenido de <http://www.ninds.nih.gov/>:
http://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/las_distonias.htm
47. OMS & GBM. (2011). *Ultimo inform de discapacidad*. Washington.
48. OMS. (2011). *Informe Mundial Sobre la Discapacidad*. Malta: Organización Mundial de la Salud y el Grupo del Banco Mundial.
49. OPS. (2009). *Estado de la seguridad vial en Region de las Américas*.
50. OPS. (2011). *Traumatismos causados por el tránsito y discapacidad*. Washington.
51. Organización Mundial de la Salud . (Diciembre de 2014). *Discapacidad y Salud*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs352/es/>
52. Organización Mundial de la Salud. (2014). *Discapacidad y Salud*.
53. Organización Mundial De la Salud y Banco Mundial. (15 de 09 de 2014). *Informe mundial Sobre la Discapacidad*. Obtenido de http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/summary_es.pdf
54. Palacios, A. (2008). *El modelo social de discapacidad: orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Quito: CERMI.
55. Perez A, A. (2010). Trisomía 18 (Síndrome de Edwards). *Asociación Española de Pediatría*, 96-100.
56. puebla, u. d. (s.f.). *wikipedia*. Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/Discapacidad_visual#cite_note-2
57. Ramos F, F. (02 de Febrero de 2015). *SINDROME de PATAU (Trisomía 13)*. Obtenido de Asociación Española de Pediatría: http://www.trisomia18.com/pdf/aep_trisomia_13.pdf
58. Rev Esp de Ped. (2012). *Revista Española de Pediatría Vol 68. Revista Española de Pediatría*, 403-458.
59. Ribate M, M., Puisac U, B., & Ramos F, F. (2010). Trisomía 13 (Síndrome de Patau). *Asociación Española de Pediatría*, 91-95.
60. Rodríguez , C. (2004). Sobre el concepto de discapacidad. Una revisión de las propuestas de la OMS. *Revista Electrónica de Audiología*.

61. Ruiz R, R. (2009). *Síndrome de Down y logopedia*. España: A de Lamo.
62. SAES. (2006). *Accidentes de tránsito y discapacidad de la sociedad Argentina*. Argentina.
63. Salgado, A. (27 de Febrero de 2015). *La observación*. Obtenido de <http://www.salgadoanoni.cl/wordpressjs/wp-content/uploads/2010/03/la-observacion.pdf>
64. Salines D, F., Lugo A, L., & Restrepo A, R. (2008). *Rehabilitación en salud 2 Edición*. Colombia: Universidad de Antioquia.
65. Samaniego F, C., Cancho C, R., & Centeno M, F. (2012). ENFERMEDADES GRAVES CON DIAGNÓSTICO PRENATAL. *Cuad. Bioét. XXIII*, 214-197.
66. Sanjurjo P, & Cols. (2008). Los errores congénitos del metabolismo como enfermedades raras con un planteamiento global específico. *Scielo*.
67. Schalock, R. (2009). Hacia una nueva concepción de la discapacidad. *Siglo Cero*, 5-20.
68. Sierra C, O. (21 de Noviembre de 2012). *atendiendonecesidades.blogspot*. Obtenido de [atendiendonecesidades.blogspot](http://atendiendonecesidades.blogspot.com/2012/11/distintos-tipos-de-discapacidad-y-sus-caracteristicas.html): <http://atendiendonecesidades.blogspot.com/2012/11/distintos-tipos-de-discapacidad-y-sus-caracteristicas.html>
69. *Sistema Nacional de Información*. (24 de Julio de 2009). Obtenido de <http://infdigital.sni.gob.ec/?p=1007>
70. Soler, A. (2008). Discapacidad y Dependencia: una Perspectiva de Género. *XI Jornadas de Economía Crítica* (págs. 1-25). Bilbao: Bilbao.
71. Telecentros para todos. (10 de Diciembre de 2014). *Causas de los diferentes tipos de discapacidad, sus limitaciones y potencialidades*. Obtenido de <http://www.telecentros.org/telecentros/secao=202&idioma=es¶metro=11554.html>
72. Torres M, J., & Rojas, C. (6 de Agosto de 2011). *Asfixia perinatal*. Recuperado el 3 de febrero de 2015, de scp.com.co:

- http://www.scp.com.co/precop/precop_files/modulo_9_vin_3/Precop_9-3-B.pdf
73. UNICEF. (05 de 2013). *Niñas y Niños con Discapacidad*. Obtenido de http://www.unicef.org/lac/SOWC2013_fullreport_esp%282%29.pdf
74. Universidad de la Sabana. (22 de Febrero de 2015). *Universidad de la Sabana Investigación Aplicada*. Obtenido de <http://www.unisabana.edu.co/carreras/comunicacion-social-y-periodismo/trabajo-de-grado/opciones-de-trabajo-de-grado/investigacion-aplicada/>
75. Universidad de Murcia. (10 de marzo de 2014). www.um.com.es. Obtenido de <http://ocw.um.es/cc.-sociales/trastornos-del-desarrollo-y-logopedia/material-de-clase-2/tema5.pdf>
76. Universidad de Navarra. (27 de Febrero de 2015). *La Encuesta y los Diseños de Investigación*. Obtenido de http://www.unavarra.es/personal/vidaldiaz/pdf/tipos_encuestas.PDF
77. Vásquez, A. (2006). La discapacidad en América Latina. En A. Amate E, *Discapacidad: lo que todos debemos saber* (págs. 9-15). Washington: OPS.
78. Vela A, M., & Cols. (2011). Historia de la fenilcetonuria. *Acta Pediatr Mex*, 281-286.
79. Ventura, P. (2010). *Escuela de medicina publicaciones*. Recuperado el 3 de febrero de 2015, de Escuela de medicina publicaciones: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/rninfecp/erinat.html>
80. Verdugo A, M. (marzo de 2002). *ANÁLISIS DE LA DEFINICIÓN DE DISCAPACIDAD INTELECTUAL DE LA ASOCIACIÓN AMERICANA SOBRE RETRASO MENTAL DE 2002*. Obtenido de [campus.usal.es: http://campus.usal.es/~inico/investigacion/invesinico/AAMR_2002.pdf](http://campus.usal.es/~inico/investigacion/invesinico/AAMR_2002.pdf)
81. Volpe, J. (2001). *Hypoxic ischemic encephalopathy: clinical aspects*. En: *Neurology of the newborn*. Philadelphia: Saunders.
82. World Health Organization. (2005). *tatistical information system (WHOSIS). Mortality data 2005*. Geneva: WHO .

83. Zunzunegui, M., Rodríguez, A., Aguilar, M., & Lázaro, P. (2012). Volumen y Tendencia de la Dependencia Asociada al Envejecimiento en la Población Española. *Revista Española de Salud Pública*, 201 - 213.