

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICION
Y TECNOLOGÍA MÉDICA**

UNIDAD DE POST GRADO



**PREVALENCIA DE DISCAPACIDAD PERMANENTE A CAUSA DE ACCIDENTE
DE TRANSITO EN BOLIVIA OBTENIDOS DE LA ENCUESTA HOGARES 2019**

POSTULANTE: Dr. Veimar Franz Morochi Lima

TUTOR: Dra. Sheila Fabiola Rodríguez Hernández

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO PARA OPTAR AL TITULO DE
ESPECIALIDAD EN SALUD PÚBLICA MENCIÓN EPIDEMIOLOGIA**

LA PAZ-BOLIVIA

2021

DEDICATORIA:

Dedico este trabajo a todas las personas que en su momento aportaron a mi formación como persona y profesional de salud, sobre todo a Dios, mis padres, esposa e hijas cuyo apoyo y comprensión hicieron de esta y otras metas logros alcanzados.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por brindarme salud y conocimiento para poder servir a la sociedad a la que me debo.

A mis padres Francisco y Roberta que con su apoyo y ejemplo de perseverancia y fortaleza hicieron que pueda alcanzar muchas metas.

A mi esposa Patricia y mis hijas Daniela y Valentina que son mi inspiración para seguir adelante.

INDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
I. INTRODUCCION.....	1
II. ANTECEDENTES.....	3
III. JUSTIFICACIÓN.....	8
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
IV.1. Caracterización del problema	9
IV.2. Delimitación del problema	9
IV.3. Formulación del problema	10
V. OBJETIVOS.....	11
V.1. Objetivo General.....	11
V.2. Objetivos específicos.....	11
VI. MARCO TEORICO	12
VI.1. Definición de discapacidad	12
VI.2. Etimología de discapacidad.....	12
VI.3. Clasificación.....	14
VI.4. Discapacidad en América latina.....	16
VI.4. Discapacidad en Bolivia.....	18
VI.5. Ley general para personas con discapacidad	23
VI.6. Los traumatismos resultantes del tránsito como causa de deficiencias físicas, sensoriales y mentales	23
VI.7. Accidente de tránsito en Sudamérica	26
VI.8. Accidentes de tránsito en Bolivia	28
VI.9. Encuesta hogares Bolivia 2019	29
VI.9.1. Objetivos específicos de la encuesta	29
VI.9.2. Metodología.....	30
VI.9.3. Unidad de análisis	30
VI.10. Sección 4 Salud de la encuesta de donde se obtuvo la información	30

VI.11. Muestreo Encuesta de Hogares 2019	31
VI.11.1. Marco muestral.....	31
VI.11.2. Tamaño de la muestra.....	31
VI.11.3. Selección de la muestra	32
VI.13. Gravedad de la discapacidad	33
VII. DISEÑO METODOLÓGICO	34
VII.1. Tipo de estudio	34
VII.2. Área de estudio.....	34
VII.3. Población	35
VII.4. Muestra.....	36
VII.5. Fuente de información	36
VII.6. Criterios de inclusión y exclusión.....	36
VII.7. Variables.....	36
VII.8. Técnicas e instrumentos.....	37
VII.8.1. Indicadores para determinar una discapacidad secundaria a accidente de tránsito	37
VII.9. Consideraciones éticas.....	37
VIII.RESULTADOS	39
IX. ANALISIS CUALITATIVO DE DATOS.....	48
X. CONCLUSIONES	51
XI. RECOMENDACIONES.....	52
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	54
XIII.ANEXOS.....	57
Anexo N°1	57
ANEXO N°2.....	59
ANEXO N°3.....	61

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N°1. Prevalencia de discapacidad por país	17
Tabla N° 2. Principales causas de discapacidad en América latina	18
Tabla N°3. Prevalencia de personas con discapacidad en Bolivia	19
Tabla N° 4. Número de personas con alguna dificultad permanente	21
Tabla N° 5. Discapacidad en Bolivia	22
Tabla N°6. Causas postnatales de discapacidad, Bolivia 2009-2010.....	23
Tabla N°7. Bolivia, accidentes de tránsito registrados por gestión según departamento, 2010-2014	29
Tabla N°8. Distribución porcentual de familias encuestadas por departamento y área. Encuesta de Hogares 2019.....	39
Tabla N°9. Distribución porcentual de personas encuestadas por departamento y área. Encuesta de Hogares 2019.....	40
Tabla N°10. Prevalencia del grado de dificultad permanente en Bolivia (n=39605)41	
Tabla N°11. Prevalencia de la dificultad permanente en Bolivia por accidentes de tránsito, según el grado de dificultad (n=4457)	42
Tabla N°12. Frecuencia de la dificultad permanente en Bolivia por accidentes de tránsito, según el grado de dificultad.....	45
Tabla N°13. Relación de dificultad permanente por accidentes de tránsito con nivel educacional	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Pág.

Figura N°1. Representación de la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud	16
Figura N°2. Tipos de deficiencia en Bolivia	20
Figura N° 3.Prevalencia de discapacidad en la Región, 2000-2010.....	26
Figura N°4. Distribución de edad de personas con dificultad permanente por accidente de tránsito (n=172).....	42
Figura N°5. Distribución del tipo de discapacidad de personas con dificultad permanente por accidente de tránsito (n=33).....	43
Figura N°6. Distribución porcentual de personas con dificultad permanente por accidente de tránsito según sexo	43
Figura N°7. Distribución del grado de discapacidad de personas con dificultad permanente por accidente de tránsito (n=33).....	44
Figura N°8. Distribución porcentual de personas con dificultad permanente por accidente de tránsito según su pertenencia a un seguro de salud (n=172)	46

Resumen

Los accidentes de tránsito hoy en día van en aumento y a consecuencia de ello se registran diferentes grados de mortalidad y morbilidad.

La discapacidad permanente afecta en la vida psicosocial y económica de las personas es por ello que tener una información adecuada sobre este tipo de problema enfocado a una discapacidad permanente secundario a accidentes de tránsito ayudaran a implementar políticas y programas de prevención que permitirán prevenir y disminuir este tipo de problema.

El presente trabajo tiene como objetivo determinar la prevalencia de discapacidad en Bolivia secundaria a accidentes de tránsito, datos obtenidos a través de la Encuesta Hogares 2019 en la cual se encuestaron a 11.853 hogares. El método y diseño de investigación es de tipo cuantitativo, observacional, descriptivo de corte transversal retrospectivo, el universo de estudio está constituido por las 11853 encuestas de donde se obtuvo los datos para los resultados, el tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia o intencional, la estadística utilizada fue descriptiva en porcentaje y proporciones.

Como conclusión se determinó que el porcentaje de personas que declararon tener alguna discapacidad permanente fue de 4457 personas y de estos solo 3.85% fueron secundarios a accidentes de tránsito, el tipo de discapacidad más frecuente fue el múltiple, el grado de discapacidad más frecuente fue el grave, dificultad permanente más descrita fue para caminar, más de la mitad de las personas tienen como cobertura de salud al Seguro universal de Salud (SUS) y que existe una relación significativa entre el nivel de educación y dificultad permanente por accidente de tránsito.

Palabras Claves: discapacidad, accidente de tránsito

Abstract

Traffic accidents today are on the increase and as a result, different degrees of mortality and morbidity are registered.

Permanent disability affects the psychosocial and economic life of people, which is why having adequate information on this type of problem focused on permanent disability secondary to traffic accidents will help to implement prevention policies and programs that will prevent and reduce this Type of problem.

The present work aims to determine the prevalence of disability in Bolivia secondary to traffic accidents, data obtained through the 2019 Household Survey in which 11,853 households were surveyed. The research method and design is quantitative, observational, descriptive of retrospective cross-section, the study universe is made up of 11853 surveys from which the data for the results were obtained, the type of sampling was non-probabilistic for convenience or intentional , the statistics used were descriptive in percentage and proportions.

As a conclusion, it was determined that the percentage of people who declared having a permanent disability was 4457 people and of these only 3.85% were secondary to traffic accidents, the most frequent type of disability was multiple, the most frequent degree of disability was serious, permanent difficulty most described was walking, more than half of the people have universal health insurance (SUS) as health coverage and that there is a significant relationship between the level of education and permanent difficulty due to a traffic accident.

Key Words: disability, traffic accident.

I. INTRODUCCION

El presente trabajo de investigación se refiere a describir la prevalencia de discapacidad permanente secundaria a accidentes de tránsito, datos obtenidos de la Encuesta de Hogares 2019.

La investigación de esta problemática se realizará por el interés de conocer en qué magnitud los accidentes de tránsito en Bolivia desencadena la discapacidad permanente.

El desarrollo económico de los países con ingresos bajos, conlleva un aumento del número de vehículos, y con esto, se asocia un incremento de accidentes, traumatismos, muertes y discapacidades que a simple vista no se ven. Estas discapacidades dejan a los participantes en algunos casos, inhabilitados para poder seguir teniendo una vida normal, inclusive para trabajar y para relacionarse normalmente con su familia y su entorno social (1).

Los accidentes de tránsito son una de las principales causas de muertes y/o lesiones traumáticas que conllevan a condiciones de discapacidad física crónica que afectan directamente la calidad de vida de las personas involucradas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) cerca de 20 a 50 millones de personas sufren lesiones no fatales cada año por un accidente de tránsito, dejando desde 5500 a 13700 con una discapacidad permanente (2).

Esta investigación fue obtenida en base a la Encuesta de Hogares que es un instrumento del Instituto Nacional de Estadística (INE), que tiene como objetivo proporcionar estadísticas e indicadores socioeconómicos y demográficos de la población boliviana, necesarias para la formulación, evaluación, seguimiento de políticas y diseño de programas de acción contenidas en el PDES 2016 - 2020. Los datos de referencia para el cálculo del tamaño de muestra fueron en base a indicadores de pobreza y empleo

obtenidos con la información de la Encuesta de Hogares 2017, el tamaño de muestra de la encuesta de Hogares fue de 11.976 viviendas (3).

Se sabe desde hace mucho tiempo que las lesiones ocupacionales y las causadas por accidentes de tránsito, la violencia y las crisis humanitarias son factores que contribuyen a la discapacidad. No obstante, existen muy pocos datos sobre la magnitud de esa contribución, el número de personas que quedan discapacitadas a raíz de estos accidentes no está bien documentado (4).

Esta revisión documental pretende analizar el tipo y magnitud de la discapacidad permanente asociada a los accidentes de tránsito información de la que no se cuenta en detalle al momento.

II. ANTECEDENTES

Según el “Informe sobre el estado de la seguridad vial en la Región de las Américas”, los traumatismos causados por el tránsito son responsables de cerca de 150 mil muertes al año y más de 5 millones de lesionados (lo que equivale anualmente a cerca de 35 lesionados y personas con discapacidad por cada persona fallecida)(5).

En Bolivia, las estimaciones realizadas por el Ministerio de Salud y la Policía Nacional (2004), permiten inferir que en Bolivia ocurren 55 accidentes por día y 2,5 por hora; con las implicaciones consiguientes de gastos, muertes, heridos y seguramente —luego de algún tiempo— personas discapacitadas que requerirán de servicios de rehabilitación con los costos adicionales que ello conlleva. Ciertamente, en las capitales urbanas más pobladas la proporción puede llegar a que 8 de cada 10 casos de discapacidad sean producto de accidentes laborales y de colisiones en las vías de tránsito (Censo Misión Moto Méndez – MINSA)(5).

Sandoval Ato en su estudio de accidentes de tránsito problemática social y económica halló que el 48% de las víctimas de accidente de tránsito sufrió de discapacidad temporal y 16% de discapacidad permanente (6).

Cesar Gutiérrez en su estudio de perfil epidemiológico de discapacidad por accidente de tránsito en el Perú 2012 estima que 49 036 personas a nivel nacional reportaron algún tipo de discapacidad por accidente de tránsito, de los cuales 31 984 (65,2%) son varones. El 80,7% de los discapacitados por accidente de tránsito tenían entre 30 y 79 años. En las personas discapacitadas por accidente de tránsito, la limitación en locomoción y destreza fue la forma más frecuente (77,4%), seguida por limitaciones visuales (22,9%) Entre los que refirieron limitación en la locomoción y destreza, el 49,5% refiere que es de tipo moderada, 35,7% de tipo grave y 5,4% es completa. En los que refirieron limitación visual, el 51,9% presenta limitación moderada, 19,0% grave y 8,2% la limitación es completa. Entre los que refirieron limitación de la voz y habla, el 32,1% presentó limitación

moderada, 40,6% grave y el 5,8% completa. Entre los que reportaron discapacidad auditiva por accidente de tránsito, el 49,2% presento limitación moderada, 20,0% grave y 1,6% completa. Entre los que refirieron limitación en el intelecto, el 56,3% tuvo limitación moderada, 17,4% grave y 1,8% completa (7).

En Antioquia cerca de 6,55% (340.879) personas presentan limitaciones, de los cuales 19,1% son causados por los accidentes de tránsito. Las secuelas permanentes ocasionadas por los accidentes de tránsito, vienen acompañadas de un proceso de rehabilitación largo y complejo tanto para el individuo como para el estado, ya que involucra un equipo multidisciplinario (médico, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, psicólogo, trabajador social) y genera costos elevados y difíciles de mantener; Cuando una persona se encuentra en situación de discapacidad física, las posibilidades de movimiento cambian (2)

En el trabajo de investigación de discapacidades a consecuencia de trauma por accidente de tránsito en pacientes ingresados en el Hospital Escuela de Referencia Nacional, Aldo Chavarría, Managua, en el periodo de Enero a Noviembre del 2015 se vio que los accidentes de tránsito alcanzan la tercera posición en cuanto a causa de discapacidad, con un 21%, la población masculina como la femenina con discapacidad por accidente de tránsito presentan bajos niveles de escolaridad, lo que significa que el 19.1% ha cursado estudios de educación técnica y universitaria y el 80.9% tiene una preparación menor que básica lo que influye negativamente en su condición de salud, y para su integración laboral y social. Los principales traumas ocasionados por los accidentes de tránsito son las fracturas en miembro inferiores con complicaciones de infecciones que desencadenaron amputaciones, seguido de los traumas craneoencefálicos que generaron secuelas motoras permanentes como hemiplejías-hemiparesia y tetraplejías-tetraparesia, sumado a problemas cognitivos y de lenguaje en algunos de

los casos y las fracturas en columna que provocaron tanto tetraplejía-tetraparesia como paraplejía-paraparesia (1).

El estudio de costo económico de la discapacidad causada por lesiones de tránsito en México 2012 concluye que de las personas lesionadas, un porcentaje relativamente alto se recupera, pero otras nunca lo hacen completamente y sufren algún tipo de discapacidad. El cálculo del número de personas con discapacidad permanente por lesiones de tránsito se realizó con base en el total de lesionados de tránsito identificados a partir de la ENSANut 2012. La encuesta estimó para dicho año 1.377.625 lesionados por tránsito, que representa el 1,19% de la población total del país. A ellos se les preguntó si sus lesiones les habían ocasionado un problema de salud permanente. Un total de 226.591 personas auto-reportaron discapacidad permanente, cifra que representa 16,45% del total de lesionados en el tránsito (8).

También la Organización Mundial de la Salud (OMS), sostiene que los traumatismos (lesiones) por accidentes de tránsito pueden prevenirse, este organismo establece además que cada año, los accidentes de tránsito causan la muerte de aproximadamente 1,25 millones de personas en todo el mundo, y que las lesiones provocadas por este hecho son la causa principal de muerte en el grupo de 15 a 29 años de edad. *“Entre 20 millones y 50 millones de personas sufren traumatismos no mortales, y a su vez una proporción de estos padecen alguna forma de discapacidad (9).*

El estudio de Taboada Lugo sobre la caracterización clínica y etiológica de las diferentes discapacidades en el Estado Plurinacional de Bolivia concluyó que se estudió un universo de 82.087 personas con algún tipo de discapacidad. Teniendo en cuenta su tipo, existen 27.938 personas con discapacidad físico motor (34.03%), 18.429 personas con discapacidad intelectual (22.45%), 13.125 personas con discapacidad auditiva (15.99%), 9375 personas con discapacidad visual (11.42%), 3212 personas con

discapacidad mental (3.91%), 133 personas con discapacidad visceral (0.16%), y 9 875 personas con discapacidad múltiple o mixta (12.03%) Teniendo en cuenta el período de la vida en que ocurrió la afección el 63.3% de las discapacidades se deben a factores que operan en la etapa postnatal, al identificarse en 51 932 personas, seguidos de los eventos prenatales en 19.723 casos (24%). 3.688 personas por accidentes de tránsito, y 3.614 tuvieron un accidente del trabajo como evento causal, 5.365 personas con discapacidad, independientemente de su tipo, tuvieron su origen en un accidente del hogar, 3 688 personas por accidentes de tránsito, y 3.614 tuvieron un accidente del trabajo como evento causal (10).

Estudios conducidos a nivel nacional en México sobre lesiones accidentales no fatales en población vulnerable han estimado que, en México, 5.9 millones de personas en 2000, 6.2 millones en 2006 y más de 6.9 millones o 6% del total de la población en 2012 sufrieron una lesión accidental no fatal. De estas últimas, 18.9% reportó consecuencias permanentes en su estado de salud; esto implica que anualmente poco más de 1.3 millones se suman al alto número de personas que viven con discapacidad permanente en el país. Señalaron que en la región Ciudad de México y los municipios conurbados del Estado de México se observa la prevalencia más alta de lesiones accidentales, con 12.94%, seguida de la región norte, con 7.02%; las prevalencias son más bajas en la región centro y sur con 4.66 y 4.59%, respectivamente. En relación con las lesiones por accidente de tránsito, la prevalencia más alta se observa en la región Ciudad de México y los municipios conurbados del Estado de México, con 6.56% (11).

El estudio de la carga asociada a lesiones en términos de discapacidad y muerte como consecuencia de accidentes de tránsito en Colombia permitió concluir que se pierden aproximadamente 249.671 años de vida por cuenta de las lesiones y muertes asociadas con accidentes de tránsito. En Colombia el grupo de edad más afectado es el de personas entre los 20 y

los 24 años con una pérdida total de 45.009 años de vida perdidos, siendo los hombres de este rango de edad las principales víctimas de muertes y lesiones por accidentes de tránsito con un total de 36.613 años de vida perdidos frente a 8.395 en mujeres de dicho rango de edad. Las estimaciones allí presentadas atribuyen a los accidentes de tránsito una pérdida equivalente a 3.786 años de vida, de los cuales 64 corresponden a años perdidos ajustados por discapacidad y 3.722 a años perdidos por muerte prematura. Dichas estimaciones se realizó tomando como única fuente de información los registros RIPS del Ministerio de Protección Social. Por tal razón, los accidentes de tránsito fueron reportados como la causa número 12 de pérdida de años de vida en Colombia (12).

III. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad el aumento de circulación vehicular trae como consecuencia un incremento en los accidentes de tránsito y a consecuencia de ello varias personas quedan con discapacidad en sus diferentes tipos y grados lo que genera un deterioro del bienestar social y económico.

Estas discapacidades a consecuencia de un accidente de tránsito generan consecuencias sociales, económicas y emocionales en toda la población, y estas consecuencias podrían disminuirse con una adecuada educación vial, medidas preventivas de tránsito, información a la población y concientización a los conductores sobre el respeto a las normas ya existentes para así evitar imprudencias a la hora de conducir un vehículo.

Mucho se hace énfasis en la mortalidad por accidentes de tránsito sin embargo se tiene poca información sobre el aumento de personas con discapacidad secundarias a accidentes de tránsito.

En este sentido los resultados de la investigación nos podrán brindar información acerca de la cuantificación del daño que generan los accidentes de tránsito para el incremento de la discapacidad en la población Boliviana y a través de ellas fortalecer las medidas de promoción y prevención que permitan disminuir esta casuística.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

IV.1. Caracterización del problema

La Organización de las Naciones Unidas estimó que en el mundo existen alrededor de 600 millones de personas con diversos tipos de discapacidad, de las cuales 400 millones se encuentran en los países en vías de desarrollo y, aproximadamente, 60 millones en Latinoamérica y el Caribe, Según las estadísticas, en el mundo alrededor de 10% de personas presentan una discapacidad permanente (física-motora, intelectual, sensorial, otras), y más de mil millones vive con alguna forma de discapacidad (13).

De acuerdo a datos preliminares suministrados por el INE, en mayo de 2013, el Censo de Población 2012 muestra que en el país existen 388.119 personas con alguna dificultad permanente y que representan el 3% del total de la población (14).

Así mismo, las secuelas asociadas a los accidentes de tránsito están relacionadas con los traumatismos no fatales, los cuales se traducen en discapacidades permanentes que repercuten a nivel físico, psicológico, emocional y social. La OMS informa que alrededor del 15% de la población mundial vive con algún tipo de discapacidad, entre 110 y 190 millones de personas tienen grandes dificultades para vivir normalmente (2).

En el departamento de La Paz se registró a 83.651 personas con discapacidad, los cuales tienen algún tipo de discapacidad física, mental, sensorial, motriz o múltiple, lo que representa el 3,1% del total de 2.706.351 habitantes de acuerdo a datos preliminares suministrados por el INE, en mayo de 2013 (14).

IV.2. Delimitación del problema

En Bolivia, las estimaciones realizadas por el Ministerio de Salud y la Policía Nacional (2004), permiten inferir que en Bolivia ocurren 55 accidentes por día y 2,5 por hora; con las implicaciones consiguientes de gastos, muertes,

heridos y seguramente luego de algún tiempo personas discapacitadas(5). Ciertamente, en las capitales urbanas más pobladas la proporción puede llegar a que 8 de cada 10 casos de discapacidad sean producto de accidentes laborales y de colisiones en las vías de tránsito (Censo Misión Moto Méndez – MINSA-OPS/OMS)(5).

Los accidentes de tránsito son una de las principales causas de muertes y/o lesiones traumáticas que conllevan a condiciones de discapacidad física crónica que afectan directamente la calidad de vida de las personas involucradas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) cerca de 20 a 50 millones de personas sufren lesiones no fatales cada año por un accidente de tránsito, dejando desde 5500 a 13700 con una discapacidad permanente(2).

Ante estos escasos datos de esta problemática en nuestro país esta investigación pretende describir la magnitud de la discapacidad secundaria a los accidentes de tránsito.

IV.3. Formulación del problema

¿Cuál es la Prevalencia de discapacidad permanente a causa de accidentes de tránsito en Bolivia obtenidos de la encuesta hogares 2019?

V. OBJETIVOS

V.1. Objetivo General

Determinar la Prevalencia de discapacidad permanente a causa de accidentes de tránsito en Bolivia obtenidos de la encuesta hogares 2019.

V.2. Objetivos específicos

1. Identificar el grupo etáreo de las personas con discapacidad permanente secundario a accidentes de tránsito.
2. Clasificar según género el tipo de discapacidad permanente secundario a accidentes de tránsito
3. Establecer la procedencia urbana o rural de la población en estudio.
4. Establecer el tipo de discapacidad (física, intelectual, múltiple, sensorial, mental) permanente secundario a accidentes de tránsito.
5. Identificar el grado de discapacidad (leve, moderado, grave, muy grave) encontrado secundario a accidentes de tránsito.
6. Describir la dificultad permanente más frecuente secundario a accidente de tránsito
7. Identificar el tipo de cobertura de salud que tienen los pacientes con discapacidad permanente por accidente de tránsito.
8. Relacionar la dificultad permanente por accidente de tránsito respecto al nivel de educación.

VI. MARCO TEORICO

La discapacidad es parte de la condición humana. Casi todas las personas tendrán una discapacidad temporal o permanente en algún momento de sus vidas, y los que sobrevivan y lleguen a la vejez experimentarán cada vez más dificultades de funcionamiento. La mayoría de los grupos familiares tienen algún integrante discapacitado, y muchas personas que no lo son asumen la responsabilidad de apoyar y cuidar a sus parientes y amigos con discapacidad (4).

VI.1. Definición de discapacidad

Término genérico que incluye déficit, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. Indica los aspectos negativos de la interacción entre un individuo con una condición de salud y sus factores contextuales (factores ambientales y personales).

VI.2. Etimología de discapacidad

Etimológicamente la palabra discapacidad viene de: *dis* (del latín) que significa alteración, negación o contrariedad, *capacidad* (verbo latino capacitar) significa: aptitud o suficiencia para alguna cosa, talento o disposición para comprender las cosas. El proceso de pensamiento o actuación en aquellas personas que lo padecen.

De acuerdo a esta definición etimológica se entiende que una discapacidad modifica en forma negativa el proceso de pensamiento o actuación en aquella persona que la padece.

De acuerdo a la, por discapacidad debemos entender: “cualquier” restricción o impedimento para la realización de una actividad ocasionada por una deficiencia dentro del ámbito considerado normal para el ser humano”.

El programa de acción Mundial de las Naciones Unidas define la discapacidad en función de la relación que hay entre las personas y su ambiente, señalando que “ocurre cuando las personas enfrentan barreras culturales, físicas o sociales que les impide el acceso a los diversos

sistemas de la sociedad que están a disposición de los ciudadanos, la discapacidad es por lo tanto la pérdida o limitación de las oportunidades de participar en la vida de la comunidad en un pie de igualdad con los demás”.

En el 2011 la OMS, con el objetivo de ofrecer una mayor unificación del concepto de discapacidad, estableció la clasificación Internacional del Funcionamiento de la salud en la que ofrece la siguiente definición:

Discapacidad, término genérico que incluye deficiencias en las funciones corporales y en la estructura corporal, limitaciones en la actividad y restricción en la participación. Indica los aspectos negativos de la interacción entre un individuo (con una “condición de salud”) y sus factores contextuales (factores ambientales y personales). Esta definición aporta un gran cambio al concepto de discapacidad, se pasa de una concepción estática, en la que sólo se tenía en cuenta la condición de salud de la persona, a una concepción dinámica, en la que también los factores ambientales y personales juegan un rol esencial. De esta forma, la discapacidad no es sólo una condición de salud propia de la persona, sino resultado de la interacción entre las limitaciones humanas y el medio en que nos desenvolvemos. Se reconoce el contexto social como factor determinante en la discapacidad de una persona.

En otras palabras, la sumatoria de la condición de salud más los factores personales (pobreza, bajos niveles de educación y de ingresos etc.) más los factores ambientales (un ambiente adverso) es igual a discapacidad (1).

Algunos indican que el concepto “discapacidad” es comúnmente utilizado por la sociedad en general para designar a aquellas personas que tienen alguna dificultad, en mayor o menor grado, al realizar actividades cotidianas, sin embargo esta acepción social no es suficiente para comprender de mayor manera este complejo tema.

En los últimos años, la terminología para la definición de la discapacidad y para referirse a la población con estas características ha ido cambiando, por tal razón la Organización Mundial de la Salud (OMS) publica en el año 1980

el documento que lleva por título: “Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y minusvalías (CIDDM)”, con el objeto de establecer un lenguaje estandarizado el cual permita describir la salud y los estados funcionales de dicho tema con una visión universal (14).

A lo largo del desarrollo de la humanidad, y tal vez como consecuencia del mismo, las ideas sobre las personas con discapacidad se han modificado sustancialmente. Las tradiciones y creencias han jugado un papel importante, así como el avance de las ciencias en sus distintas expresiones, al mismo tiempo que se enriquecieron los enfoques de intervención. En el año 2001, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF), la cual, en lugar de proponer una progresión lineal, ofrece la descripción de todos los componentes funcionales y la compleja interrelación entre los factores involucrados en la discapacidad (15).

El Informe mundial sobre la discapacidad, elaborado conjuntamente por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Banco Mundial (2011), las características de la discapacidad 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 accidentes de tránsito, las catástrofes naturales, los conflictos, los hábitos alimentarios y el abuso de sustancias (1).

VI.3. Clasificación

La CIF logró avances a la hora de comprender y medir la discapacidad. Se creó a través de un largo proceso en el que participaron académicos, clínicos y, lo más importante, personas con discapacidad. La CIF hace hincapié en el rol de los factores ambientales en la creación de la discapacidad, y esa es la principal diferencia entre esta nueva clasificación y la anterior Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y

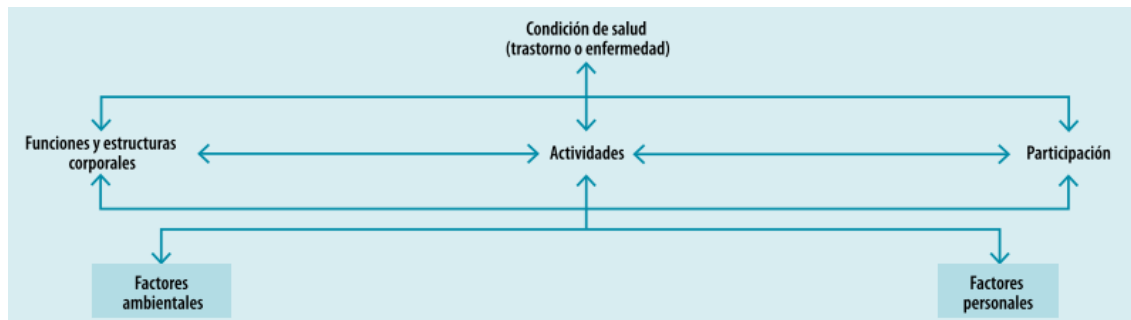
Minusvalías. En la CIF, los problemas del funcionamiento humano se agrupan en tres categorías vinculadas entre sí (4):

- Deficiencias: Son problemas en la función corporal o alteraciones en la estructura corporal; por ejemplo, parálisis o ceguera.
- Limitaciones de la actividad: Son dificultades para realizar actividades; por ejemplo, caminar o comer.
- Restricciones de participación: Son problemas para participar en cualquier ámbito de la vida; por ejemplo, ser objeto de discriminación a la hora de conseguir empleo o transporte.

La discapacidad se refiere a las dificultades que se presentan en cualquiera de las tres áreas de funcionamiento. La CIF también puede utilizarse para comprender y medir los aspectos positivos del funcionamiento, como las actividades y funciones corporales, la participación y la facilitación del entorno. La CIF emplea un lenguaje neutro y no hace distinciones entre el tipo y la causa de la discapacidad; por ejemplo, entre salud «física» y «mental». Las condiciones de salud son las enfermedades, lesiones y trastornos, mientras que las deficiencias son las disminuciones específicas en las funciones y estructuras corporales, a menudo identificadas como síntomas o señales de condiciones de salud (4).

La discapacidad surge de la interacción entre las condiciones de salud y los factores contextuales: factores ambientales y personales, tal como se muestra en la Figura N°1 (4):

Figura N°1. Representación de la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud



Fuente: Organización Mundial de la Salud, Banco Mundial. Informe Discapacidad 2011 Naciones Unidas.

VI.4. Discapacidad en América latina

En América Latina existen aproximadamente 85 millones de personas con discapacidad. Por lo menos tres millones de discapacitados se encuentran en los siete países que componen el Istmo Centroamericano, alrededor de 50% de la población con discapacidad en la Región tiene edad para trabajar (entre 2.250.000 y 2.956.000 personas). Sin embargo, los altos niveles de pobreza y desempleo en la población general, así como la clara relación entre la pobreza y la discapacidad, hacen que la situación de las personas con discapacidad en la Región sea muy grave, ya que la mayoría están desempleadas o excluidas del mercado laboral (15).

Tabla N°1. Prevalencia de discapacidad por país

<i>País</i>	<i>Total de personas discapacitadas</i>	<i>Porcentaje</i>
Argentina	2.217.500	6,80
Bolivia	741.382	9,26
Brasil	10.000.000	6,00
Chile	958.500	6,39
Colombia	4.992.000	12,00
Costa Rica	363.480	9,32
Ecuador	1.636.800	13,20
Guatemala	1.887.000	17,00
Honduras	700.000	14,00
México	10.000.000	10,00
Nicaragua	593.880	12,12
Perú	7.882.560	31,28
Uruguay	495.000	15,00
Venezuela	2.370.000	10,00

Fuente: Hernández-Ponce K, Delgado-Sánchez U, Martínez-Flores FG, Ortiz-Rodríguez MA. Evolución del concepto de discapacidad. Rev Filos y Cotidianidad. 2019;7-12

Dentro las principales causas de discapacidad en america latina son las siguientes (15):

Tabla N° 2. Principales causas de discapacidad en América latina

<i>País</i>	<i>Enfermedades adquiridas</i>	<i>Lesiones causadas por accidentes de tránsito</i>	<i>Lesiones causadas por accidentes laborales</i>	<i>Violencia</i>	<i>Pobreza</i>	<i>Problemas al nacer</i>	<i>Edad</i>
Argentina	X	X	X				
Barbados	X	X					
Bolivia	X	X	X				
Brasil		X	X	X			
Chile	X	X					
Colombia	X	X	X	X			
Costa Rica					X		
Ecuador	X					X	
El Salvador		X			X		
Jamaica		X		X			
México	X	X	X				X
Nicaragua		X		X	X		
Paraguay	X				X		
Perú	X	X	X				
Trinidad y Tabago	X	X					

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo. Informe. Chile: BID, 2001.

Fuente: Hernández-Ponce K, Delgado-Sánchez U, Martínez-Flores FG, Ortiz-Rodríguez MA. Evolución del concepto de discapacidad. Rev Filos y Cotidianidad. 2019;7-12

VI.4. Discapacidad en Bolivia

La Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) estiman un 6% al 10% de personas con discapacidad de la población general. Sin embargo, hay que considerar que la discapacidad no sólo afecta a la persona, sino también a los familiares, a la escuela y a la comunidad involucrando de hecho al aproximadamente el 25% de la población total (13).

En Bolivia, la información es diversa, de distinta calidad y ha sido recogida de diferentes modos y periodos. Se observa gran diferencia entre los resultados de censos y encuestas. Los registros sobre la situación de las personas con discapacidad en Bolivia se remontan al año 1900. La última fuente corresponde al Censo Nacional de Población y Vivienda de 2012. En

la siguiente tabla se presentan las seis fuentes de datos que recogieron la prevalencia de la discapacidad en general (13).

Tabla N°3. Prevalencia de personas con discapacidad en Bolivia

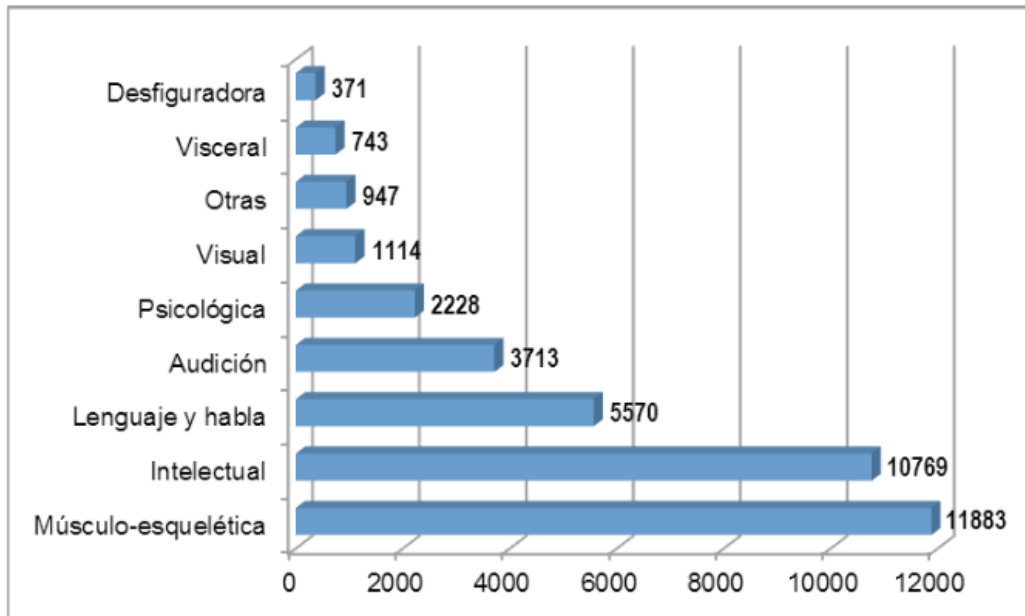
Evento	Concepto utilizado	Pregunta	Prevalencia
Censo de 1900	Deficiencia	Impedimento para trabajar. Registro por observación directa de la persona con defecto físico o mental que le impide trabajar.	0,9%
Censo de 1950		¿Incapacitado para trabajar? (ejemplo: paralíticos, dementes, ciegos, sordomudos)	10,5% de los inactivos
ENDSA de 1998		¿Tiene algún impedimento extremo? Opciones de respuesta pre-codificada: ¿sordomudo?, ¿retraso mental?, ¿sordo?, ¿mudo?, ¿ciego?, ¿paralítico?, y ¿cojo/manco?	1%
Censo del 2001		Cuestionario parte 1 y parte 2: En este hogar, ¿cuántas personas son: 1) ciegas, 2) sordomudas, 3) paralíticas y/o tienen amputado algún brazo o pierna? Opciones: ninguna, una, dos, tres o más	0,9% a 1,2%
MECOVI de 2001		Presenta ¿algún tipo de discapacidad permanente?	3,8%
Censo de 2012		Presenta alguna dificultad permanente para ver, oír, hablar/comunicarse/ conversar, caminar/subir escalones, recordar/concentrarse, otra	3,9%

Elaborado con base en fuentes: BID, 2008 % INE, 2012

Peredo R. Comprendiendo la discapacidad intelectual: datos, criterios y reflexiones. Rev Investig Psicol [Internet]. 2016;101–22

En Bolivia, por la necesidad de contar con información confiable y específica sobre las personas con discapacidad, entre los años 2006 a 2011 el Ministerio de Salud con el apoyo de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón implementó el Programa de Registro Único Nacional de Personas con Discapacidad (PRUNPCD) en todo el país. Para la calificación se utilizó el Clasificador Internacional de Deficiencia, Discapacidad y Minusvalía (CID-MM) y su baremo correspondiente (calificador de grado de discapacidad), el siguiente grafico muestra los tipos de discapacidad encontrados:

Figura N°2. Tipos de deficiencia en Bolivia



Fuente: Peredo R. Comprendiendo la discapacidad intelectual: datos, criterios y reflexiones. Rev Investig Psicol . 2016;101-22

En Bolivia, el número de personas con discapacidad es de 42811 registradas. Este número es obtenido, gracias a que en el año 2008 se creó el Programan de Registro Único Nacional de Personas con Discapacidad, el cual tiene como objetivo que el estado pueda brindar los servicios públicos para las personas con discapacidad. Para incluir a estas personas en este registro había que seguir una serie de pasos (16):

- Inscripción de la persona con discapacidad.
- Valoración Biopsicosocial.
- Registro y carnetización.

De acuerdo a datos preliminares suministrados por el INE, en mayo de 2013, el Censo de Población 2012 muestra que en el país existen 388.119 personas con alguna dificultad permanente y que representan el 3% del total de la población (14).

Tabla Nº 4. Número de personas con alguna dificultad permanente

TIPO DE DIFICULTAD PERMANENTE	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
TOTAL	388.115	189.672	198.443
Ver, aun si usa anteojos	160.208	76.181	84.027
Oír, aun si usa audífono	50.562	26.445	24.117
Hablar, comunicarse o conversar	32.321	17.795	14.522
Caminar o subir escalones	66.014	29.492	36.522
Recordar o concentrarse	33.082	16.352	16.730
Otra dificultad	45.932	23.421	22.511

Fuente: INE/Censo Nacional de Población y Vivienda 2012, Grado PDE. Centro de rehabilitación y capacitación para personas con discapacidad. 2015

Antes del Censo 2012 la información para caracterizar a la población con discapacidad provenía de datos del Ministerio de Salud, específicamente del Sistema de Información del Programa de Registro Único Nacional de la Persona con Discapacidad. Este sistema brinda, vía internet, información demográfica sobre la población con discapacidad en el país a partir de dos fuentes: el Registro Único Nacional de la Persona con Discapacidad y el Estudio Clínico, Genético, Psicopedagógico y Social de las Personas con Discapacidad en el Estado Plurinacional de Bolivia, elaborado por la Misión Solidaria del Alba “Moto Méndez” entre los años 2009 y 2010 (14).

Tabla N° 5. Discapacidad en Bolivia

DEPARTAMENTO	TOTAL
Santa Cruz	24,230
Beni	5,453
Potosí	5,021
Pando	910
La Paz	16,505
Cochabamba	13,407
Tarija	5,941
Oruro	2,680
Chuquisaca	7,940
TOTAL	82,087

Fuente: Estudio clínico, genético, psicopedagógico y social de las personas con discapacidad, Misión Solidaria Moto Méndez, 2010.

El departamento de La Paz tiene 84.651 personas que padecen de alguna forma de discapacidad, las tasas de discapacidad están aumentando a causa del envejecimiento de la población y el aumento de las enfermedades crónicas, entre otras causas. Las personas con discapacidad tienen menos acceso a los servicios de asistencia sanitaria y, por lo tanto, necesidades insatisfechas a este respecto (14).

Noel Taboada en su estudio descriptivo de Caracterización clínica y etiológica de las diferentes discapacidades en el Estado Plurinacional de Bolivia en los periodos noviembre a diciembre de 2009 y marzo a agosto de 2010 por la Misión Solidaria del ALBA Moto Méndez, encontró Otro grupo etiológico prevenible lo constituye la causa postnatal. En la tabla 6 se muestra que otras enfermedades, donde se incluyen las degenerativas articulares y reumáticas, fueron los factores que más incidieron, seguido de los accidentes, al identificarse 14 057 personas con diferentes discapacidades como secuelas de algún tipo de accidente (10), sin embargo no especifica que tipo de accidente es causa de dicha discapacidad.

Tabla N°6. Causas postnatales de discapacidad, Bolivia 2009-2010

Causa Postnatal	No	%
Infecciones	6 735	12.97
Accidentes	14 057	27.07
Enfermedades sistémicas	1 881	3.62
Intoxicaciones	25	0.05
Iatrogenia	438	0.84
Psicotraumas	219	0.42
Desnutrición	8	0.02
Sobredosis de medicamentos	128	0.25
Actos de violencia	566	1.19
Consumo de drogas	85	0.16
Consumo de bebidas alcohólicas	146	0.28
Otras enfermedades	27 644	53.23
Total	51 932	100

Fuente: Salazar-López ME, Arévalo-Abanto J, Ticona-Chávez E. Caracterización clínica y etiológica de las diferentes discapacidades en el Estado Plurinacional de Bolivia, 2009-2010. Rev Peru Epidemiol. 2012;16(3):01–7

VI.5. Ley general para personas con discapacidad

La Ley General para Personas Con Discapacidad N° 223, aprobada en fecha 2 de marzo de 2012, tiene como objetivo garantizar a las personas con discapacidad, el ejercicio pleno de sus derechos y deberes en igualdad de condiciones y equiparación de oportunidades, trato preferente bajo el sistema de protección integral de acuerdo a enfoque, modelo y principios de la temática de discapacidad concordante con la Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad (14).

VI.6. Los traumatismos resultantes del tránsito como causa de deficiencias físicas, sensoriales y mentales

Según la Organización Mundial de la Salud se estima que todos los años aproximadamente 1.2 millones de personas fallecen por politraumatismos asociados a accidentes de tránsito, entre 20 y 50 millones sufren de lesiones no fatales y más de cinco millones quedan discapacitados de por vida; la proyección es que para el año 2030 los accidentes de tránsito ocuparan la

quinta causa de muerte, el estudio de Sandoval Ato y cols. hayo que 48% de las víctimas de accidente de tránsito sufrió una discapacidad temporal y 16 % de discapacidad permanente, ello refleja su impacto económico y social (6).

Se sabe desde hace mucho tiempo que las lesiones ocupacionales y las causadas por accidentes de tránsito, la violencia y las crisis humanitarias son factores que contribuyen a la discapacidad.

No obstante, existen muy pocos datos sobre la magnitud de esa contribución. La vigilancia de las lesiones se suele concentrar exclusivamente en los resultados a corto plazo, como la mortalidad o los cuidados intensivos como consecuencia de una lesión. Por ejemplo, entre 1,2 millones y 1,4 millones de personas fallecen cada año como resultado de accidentes de tránsito. Además, entre 20 millones y 50 millones de personas sufren lesiones (4).

Un examen sistemático reciente del riesgo de discapacidad entre los conductores de automotores que habían sobrevivido a un accidente de tránsito estableció que existía una gran variabilidad en las estimaciones derivadas. Las estimaciones de la prevalencia de la discapacidad posterior a un accidente de tránsito oscilaban entre el 2% y el 87%, en gran medida como resultado de las dificultades metodológicas para medir las consecuencias no fatales después de la lesión. En Bélgica, un estudio en el que se utilizó la escala oficial de medición de la discapacidad del país (un instrumento que usan las compañías de seguros para determinar las tasas de discapacidad entre pacientes específicos) permitió establecer que el 11% de los trabajadores lesionados en un accidente de tránsito cuando se dirigían o regresaban de su trabajo sufría una discapacidad permanente. En Suecia, el 10% de todos los ocupantes de automóviles con un puntaje de 1 en la escala abreviada de lesiones (el puntaje más bajo asignado a una lesión) sufrieron una deficiencia permanente (4).

En Perú La mayor proporción de Discapacidad por accidentes de tránsito (DAT) corresponde a Lima (39,5%), seguido de Puno (5,8%) y Cusco (5,6%). Respecto a la prevalencia estimada, en Tacna se estima 44,8 personas con DAT por cada 10 000 personas, seguido de Moquegua (29,4/10 000 habitantes) y Tumbes (24,5/10 000 habitantes). Los departamentos con menor prevalencia fueron Amazonas (7,7/10 000 habitantes) y Loreto (6,5/10 000 habitantes). La prevalencia estimada a nivel nacional es de 16,3 personas con DAT por cada 10 000 habitantes, en su conclusión estimaron que a nivel nacional 49036 personas viven con algún tipo de discapacidad por accidente de tránsito (prevalencia estimada de 16,3 por 10 000 habitantes) (7).

En Bolivia no tenemos estudios de esta índole que nos permitan estimar este tipo de discapacidad por accidentes de tránsito.

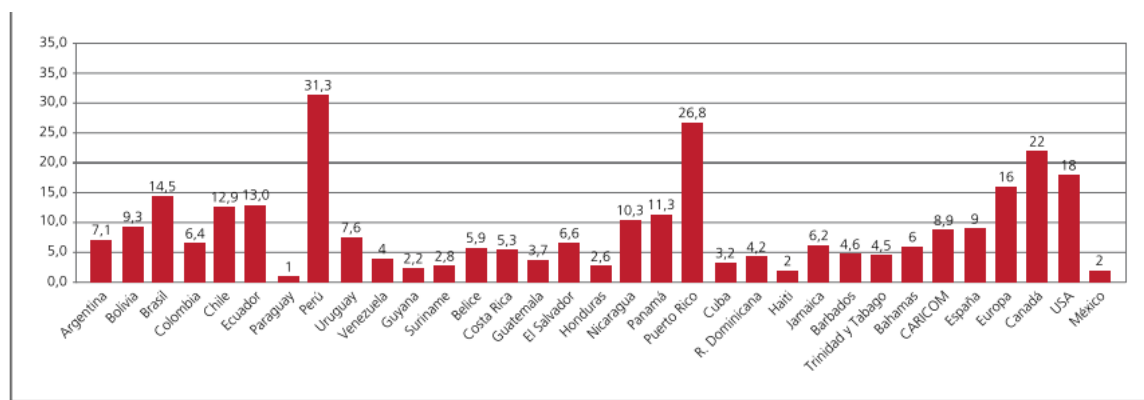
En la última década se ha avanzado notoriamente en la cuantificación y caracterización de las personas con discapacidad en las Américas.

Ciertamente, desde la aprobación de la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF), en mayo de 2001 por la Asamblea Mundial de la Salud de la OMS (Resolución WHA54.21), diversos países ya han realizado estudios específicos basados en este nuevo marco de referencia. Es importante mencionar todos aquellos estudios que se elaboraron en base a la anterior Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDM), ya que constituyeron el conocimiento técnico inicial con respecto a la definición y estudio de esta dimensión del funcionamiento humano.

Por otro lado, las encuestas de hogares de otros países se han constituido en instrumentos con mayores posibilidades para conocer la situación de las personas con discapacidad. Este tipo de encuestas contempla una pregunta insertada por lo general en algún módulo de caracterización del hogar, o de la situación laboral o de salud de los integrantes del grupo familiar que, a partir de los respectivos cruces de variables o tabulación de los datos,

permite analizar mayor información con respecto a la situación socioeconómica de las personas con discapacidad, sus rangos o quintiles de ingresos, nivel de pobreza, acceso a beneficios o subsidios sociales, sistemas de previsión y seguridad social, situación de tenencia de la vivienda, acceso a servicios de salud y niveles de escolaridad según sexo y tramos de edad, entre otras (5).

Figura N° 3. Prevalencia de discapacidad en la Región, 2000-2010



Fuente: Organización Panamericana de la Salud. Traumatismos causados por el tránsito y discapacidad. 2011;17.

VI.7. Accidente de tránsito en Sudamérica

En Bolivia, los accidentes de tránsito crecieron a una tasa promedio anual de 6,5%, en Ecuador 6,3% y en el Perú 3,6%. En tanto en Colombia, los accidentes de tránsito descendieron a una tasa promedio anual de 2,7%. La Organización Mundial de la Salud (OMS), sostiene que los traumatismos (lesiones) por accidentes de tránsito pueden prevenirse. Para ello, los gobiernos tienen que adoptar medidas para abordar la seguridad vial de una forma integral, lo que requiere la participación de muchos sectores (transportes, policía, salud, educación) y velar por la seguridad de las calles y los caminos, los vehículos y los propios usuarios de la vía pública (9).

Accidente de tránsito: es el resultado de una distorsión en la interacción del sistema “usuario-vehículo-vía” del transporte automotor, el cual tiene como

consecuencia daños materiales y víctimas, se tienen los siguientes conceptos (17):

- **Sentido de la vía:** evidencia los sentidos de la circulación estos pueden ser: un sentido, dos sentidos, un sentido con reversible y dos sentidos con reversible
- **Tipo de usuario.** Corresponde al rol de las personas involucradas en los accidentes los cuales podrían ser: motociclista, ciclista, conductor, pasajero, peatón y otro.
- **Tránsito:** flujo de vehículos que lleva personas o bienes o ambas cosas que circula en un determinado tramo de la carretera, en una vía o un camino.
- **Carretera:** Es sinónimo de camino.
- **Los componentes del tránsito:** los vehículos, carreteras, bienes y personas.
- **Vehículo:** Es todo aparato que circula por la vía pública. Estos pueden ser: por tracción humana, tracción animal y tracción mecánica.
- **Vía pública:** Es todo camino o calle destinado al tránsito público.
- **Señales de tránsito:** Son los dispositivos de tránsito que sirven para regular la circulación de parque vehicular a través de símbolos y señales convencionales. De estas tenemos: señales preventivas, señales informativas y señales reglamentarias.
- **Peatón:** Es cualquier ser humano o persona que circula en la vía pública que no conduce vehículo.
- **Conductor:** Es toda persona natural que conduce un vehículo.
- **Carril:** Es la banda longitudinal en que puede estar subdividida la calzada.
- **La seguridad vial:** Es una responsabilidad compartida entre el estado y los ciudadanos.

En Bolivia, las estimaciones realizadas por el Ministerio de Salud y la Policía Nacional, permiten inferir que en Bolivia ocurren 55 accidentes por día y 2,5 por hora; con las implicaciones consiguientes de gastos, muertes, heridos y seguramente —luego de algún tiempo— personas discapacitadas que requerirán de servicios de rehabilitación con los costos adicionales que ello conlleva. Ciertamente, en las capitales urbanas más pobladas la proporción puede llegar a que 8 de cada 10 casos de discapacidad sean producto de accidentes laborales y de colisiones en las vías de tránsito (5).

VI.8. Accidentes de tránsito en Bolivia

Durante el periodo 2004-2013, los accidentes de tránsito registrados en la Comunidad Andina presentaron un crecimiento a una tasa promedio anual de 0,2 por ciento, al pasar de cerca de 340 mil 954 accidentes de tránsito en el año 2004 a 347 mil 18 accidentes de tránsito en el año 2013 (18).

En el año 2013, la zona urbana de Bolivia y Colombia presentaron disminuciones en los accidentes de tránsito de 3,1 y 4,4 por ciento, respectivamente, respecto al año anterior. Sin embargo, en Ecuador y el Perú los accidentes de tránsito en la zona urbana fueron mayores en 21,6 y 7,1 por ciento, respectivamente (18).

En la zona rural, durante el año 2013, Bolivia registró una importante disminución en los accidentes de tránsito de 27,1 por ciento, respecto al año anterior. Mientras que, Colombia, Ecuador y el Perú presentaron incrementos de 1,9; 8,4 y 20,1 por ciento, respectivamente(18).

Tabla N°7. Bolivia, accidentes de tránsito registrados por gestión según departamento, 2010-2014

Departamento	2010	2011	2012	2013	2014
Chuquisaca	5,1%	5,8%	6%	5,9%	5,8%
La Paz	40,4%	44,9%	37,7%	36,3%	34,1%
Cochabamba	14%	9,4%	10,3%	8,7%	8%
Oruro	5,7%	4%	5,3%	5,2%	5,3%
Potosí	3,3%	3,6%	4,1%	4,9%	4,3%
Tarija	8,1%	7,8%	7,6%	7,5%	6,8%
Santa Cruz	17,7%	19,8%	24,6%	25,8%	31,4%
Beni	4,1%	3,2%	3,6%	4,5%	3,4%
Pando	1,6%	1,5%	0,9%	1,1%	0,9%

Fuente: Policía Nacional. Instituto Nacional de Estadísticas, 2015

VI.9. Encuesta hogares Bolivia 2019

La Encuesta de Hogares es un instrumento del Instituto Nacional de Estadística (INE), que tiene como objetivo Proporcionar estadísticas e indicadores socioeconómicos y demográficos de la población boliviana, necesarias para la formulación, evaluación, seguimiento de políticas y diseño de programas de acción contenidas en el PDES 2016 – 2020 (3).

Se realiza mediante la aplicación de una boleta multitemática que permite el estudio del bienestar de los hogares.

VI.9.1. Objetivos específicos de la encuesta

La Encuesta de Hogares 2019 tiene los siguientes objetivos específicos:

1. Producir una base de datos con información actualizada de variables importantes que generen estadísticas e indicadores sectoriales para el seguimiento de los resultados esperados del PDES y las metas de los ODS.
2. Medir oportunamente el comportamiento de los indicadores de pobreza de la población boliviana en función a sus factores determinantes.
3. Identificar las condiciones demográficas y socio económicas de la población con actividad laboral o trabajo, los ingresos de su hogar,

pobreza, calidad de vivienda, atención de salud y educación, entre otras variables.

VI.9.2. Metodología

La Encuesta de Hogares 2019 presenta un panorama completo sobre las condiciones de vida de la población boliviana. La unidad de análisis para esta encuesta fueron los hogares de Bolivia, con unidades muestrales como los Sectores Censales, Segmentos Censales, Viviendas, y la implementación de las Unidades Primarias de Muestreo (UPM) que concuerdan con los sectores censales o una agrupación de ellos. Es una encuesta transversal.

La metodología aplicada para la recolección de la información es la Entrevista Directa, conducida por personal debidamente capacitado que visitó las viviendas seleccionadas durante el período de recolección de información, utilizando una boleta multitemática que permite el estudio del bienestar de los hogares.

VI.9.3. Unidad de análisis

La unidad de análisis de la operación estadística Encuesta de Hogares 2019 son los miembros del hogar que residen en viviendas particulares.

VI.10. Sección 4 Salud de la encuesta de donde se obtuvo la información

El objetivo de esta sección es establecer la condición de acceso a los servicios de salud de las mujeres en edad reproductiva en situación de embarazo o parto, además de conocer la incidencia de registro al Bono Juana Azurduy (BJA) y el número de controles prenatales, parto y post parto en los últimos 12 meses como también la incidencia del registro al Subsidio Universal Prenatal. Tiene 6 partes:

- Parte A. Salud General.
- Parte B. Fecundidad.

- Parte C. Desarrollo infantil temprano Bolivia - ENCUESTA DE HOGARES 2019
- Parte D. Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAs) e Infecciones Respiratorias Agudas (IRAs).
- Parte E. Estilo de vida.
- Parte F. Seguridad Ciudadana.

VI.11. Muestreo Encuesta de Hogares 2019

VI.11.1. Marco muestral

La información del Marco Muestral (MM) está basada en el Censo de Población y Vivienda de 2012 (CNPV-2012), la Actualización Cartográfica Multipropósito (ACM-2010-2012) y el Censo Nacional Agropecuario de 2013 (CNA-2013). Por tanto, el MM-2012 se describe como un marco de áreas y listas.

VI.11.2. Tamaño de la muestra

Las variables que han sido, determinantes para el cálculo del tamaño de muestra fueron: la tasa de desempleo, pobreza y la condición de ocupación del niño o adolescente. Los datos de referencia para el cálculo del tamaño de muestra fueron en base a indicadores de pobreza y empleo obtenidos con la información de la Encuesta de Hogares 2017.

Para el tamaño de muestra de la Encuesta de Hogares fue de 11.976 viviendas. Para garantizar la precisión en los estimadores para encuestas a hogares, se calculó el tamaño de muestra en cada uno de los dominios de estudio, considerando el indicador de pobreza. En el caso de las ciudades capitales de los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz se empleó el coeficiente de variación de la tasa de desempleo.

VI.11.3. Selección de la muestra

En las diferentes etapas la selección de las UPM y viviendas fueron de la siguiente manera: - En la primera etapa (selección de UPM) fue de manera Sistemática con Probabilidad Proporcional al Tamaño (PPT) de viviendas.

En la última etapa la selección de viviendas fue sistemática con arranque aleatorio.

VI.12. Clasificación de tipo de discapacidad

La clasificación está organizada en dos niveles: grupo y subgrupo.

El primer nivel de la clasificación está formado por cuatro grandes grupos de discapacidad (19):

- Grupo 1 Discapacidades sensoriales y de la comunicación
- Grupo 2 Discapacidades motrices
- Grupo 3 Discapacidades mentales
- Grupo 4 Discapacidades múltiples y otras

El segundo nivel de la clasificación corresponde a los subgrupos:

Grupo 1 Discapacidades sensoriales y de la comunicación:

- Discapacidades para ver
- Discapacidades para oír
- Discapacidades para hablar (mudez)
- Discapacidades de la comunicación y comprensión del lenguaje
- Caminar o subir gradas
- Recordar o concentrarse
- Autocuidado personal como vestirse, bañarse, comer
- Razonar, aprender, adaptarse, comprender

VI.13. Gravedad de la discapacidad

La propuesta de la CIF es usar una misma escala genérica de gravedad en cinco niveles para todos los componentes (funciones y estructuras corporales, actividades y participación, y factores contextuales).

Tener un problema, puede significar tanto una deficiencia, como una limitación, restricción o barrera, dependiendo de lo que estemos clasificando.

Se incluyen amplios intervalos, y se recomienda que en el caso de disponer de normas o instrumentos calibrados de evaluación más precisos, para cuantificar el problema, se le asigne el porcentaje medido (20).

El porcentaje hace referencia en el caso de las limitaciones para realizar una actividad, a que el problema esté presente en al menos ese porcentaje de tiempo en relación a la dificultad total para realizar dicha actividad que será de un 100%.

En términos generales se admite un margen de error de hasta un 4 %. Por ejemplo cuando se asigna la puntuación “no hay problema” o el de “problema completo” el código de graduación tiene un margen de 0- 4% en el primer caso y de 96-100% en el segundo, según esto los grados serían:

- | | |
|---|---------|
| a. No hay problema (ninguno, ausente, insignificante) | 0-4% |
| b. Problema Ligero (poco, escaso) | 5-24% |
| c. Problema moderado (medio,regular) | 25-49% |
| d. Problema Grave (mucho, extremo) | 50-95% |
| e. Problema completo (total) | 96-100% |

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

VII.1. Tipo de estudio

El presente trabajo de investigación es de tipo cuantitativo, observacional, descriptivo de corte transversal.

Es cuantitativo porque analiza datos numéricos cuantitativos, no así cualidades (21).

Observacional porque el investigador observa y analiza los eventos en salud sin intervenir (22).

Descriptivo porque describe características de la unidad de estudio sin grupo de comparación o grupo control (23).

Corte transversal, porque se realizan las mediciones en un solo momento en el tiempo, no tiene seguimiento (24).

VII.2. Área de estudio

La cobertura geográfica de la Encuesta de Hogares 2019 fue a nivel nacional. La información fue recolectada en los nueve departamentos del país, tanto en área urbana como rural, a partir de un diseño de muestra previamente determinado.

La unidad de análisis de la operación estadística Encuesta de Hogares 2019 fueron los miembros del hogar que residen en viviendas particulares.

El tamaño de muestra de la Encuesta de Hogares fue de 11.976 viviendas. Para garantizar la precisión en los estimadores para encuestas a hogares, se calculó el tamaño de muestra en cada uno de los dominios de estudio, considerando el indicador de pobreza. En el caso de las ciudades capitales de los departamentos de La Paz, Cochabamba y

Santa Cruz se empleó el coeficiente de variación de la tasa de desempleo.

La incidencia de campo de la encuesta fue de 99% a nivel nacional. Donde se llegó a ejecutar una muestra de 11.853 viviendas de un total de muestra de 11.976 viviendas.

VII.3. Población

La población estuvo constituida por las 39.605 personas que corresponden a 11.869 viviendas de la Encuesta de Hogares 2019. Encuesta que fue diseñada y aplicada en base al Censo de Población y Vivienda de 2012 (CNPV-2012), la Actualización Cartográfica Multipropósito (ACM-2010-2012) y el Censo Nacional Agropecuario de 2013 (CNA-2013) (3). Asimismo para su diseño se consideró las proyecciones de población de Bolivia del año 2017 que fue 11.145.770 habitantes.

Bolivia se sitúa en el centro de América del Sur, entre los 57°26' y 69°38' de longitud occidental del meridiano de Greenwich y los paralelos 9°38' y 22°53' de latitud sur, abarca más de 13 grados geográficos, su extensión territorial es de 1.098.581 kilómetros cuadrados, Bolivia nace a la vida republicana el 6 de agosto de 1825 y en la Constitución Política del Estado (CPE) aprobada el año 2007, en su Artículo 1, se constituye en un Estado Unitario Social de Derecho Plurinacional Comunitario, libre, independiente, soberano, democrático, intercultural, descentralizado y con autonomías, se funda en la pluralidad y el pluralismo político, económico, jurídico, cultural y lingüístico, dentro del proceso integrador del país. Son idiomas oficiales del Estado el castellano y todos los idiomas de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, que son el aymara, araona, baure, bésiro, canichana, cavineño, cayubaba, chácobo, chimán, ese ejja, guaraní, guarasu'we, guarayu (25).

La pobreza extrema a nivel nacional presentó una baja de 1,2 puntos porcentuales, llegando a 17,1% para el 2017 en tanto, la pobreza extrema en el área rural entre 2016 y 2017 presentó una caída de 2,0 puntos porcentuales, alcanzando un nivel de 34,6%; a su vez, la pobreza en el área urbana evidenció una disminución de 0,7 puntos porcentuales (3).

VII.4. Muestra

Se consideró la muestra del estudio el total de la población es decir con la información de 11.869 viviendas de la Encuesta de Hogares 2019, este tipo de método de muestra censal se utiliza cuando es necesario saber las opiniones de todos o cuando se cuenta con una base de datos de fácil acceso en donde todas las unidades de investigación son consideradas como muestra (26,27).

VII.5. Fuente de información

La fuente de información fue secundaria obtenida de la Encuesta Hogares 2019.

VII.6. Criterios de inclusión y exclusión

a. Criterios de inclusión:

- Encuestas de personas entre los 6 y 59 años de edad.

b. Criterios de exclusión:

- Personas cuyo origen de discapacidad no sea secundario a accidentes de tránsito.
- Encuestas que no puedan ser analizadas.

VII.7. Variables

Ver operacionalización de variables en el Anexo N°1.

Cuantitativas: edad.

Cualitativas: Origen de discapacidad, género, tipo de dificultad permanente (ver, oír, caminar, hablar, autocuidado, razonar,), tipo de discapacidad (física, intelectual, múltiple, sensorial, mental o psíquica), grado de discapacidad (leve, moderada, grave, muy grave).

VII.8. Técnicas e instrumentos

La fuente de información fue secundaria, datos obtenidos a través de la Encuesta de Hogares (validados por expertos del INE) que fue realizada en el año 2019 en la cual fueron encuestados 11.853 hogares.

El instrumento que se utilizará será el cuestionario referente a salud y discapacidad el cual constó de 5 preguntas de selección múltiple y 1 pregunta abierta (edad) realizado en los 9 departamentos de Bolivia para identificar las discapacidades permanentes secundarias a accidentes de tránsito (Anexo N°2).

VII.8.1. Indicadores para determinar una discapacidad secundaria a accidente de tránsito

La investigación consideró como indicadores a sexo, edad, dificultad permanente para ver, oír, hablar, caminar, recordar, autocuidado y razonar.

También se consideró el origen de esa condición, tipo de discapacidad y grado de discapacidad.

VII.9. Consideraciones éticas

Se toma como autorización la publicación del Instituto Nacional de Estadística (INE) en cuya dirección URL (<http://anda.ine.gob.bo/index.php/catalog/84>) indica que los archivos de microdatos y metadatos son de uso público, los cuales se entregan para que el público en general pueda utilizarlos y aprovecharlos para fines

estadísticos y contribuir a la ampliación de la cultura estadística del país y sus aplicaciones para toma de decisiones, la investigación, entre otros (3). Sus datos están dirigidos a usuarios internos y externos como Ministerios de Gobierno, Unidad de Análisis y Políticas Económicas (UDAPE), organismos internacionales (Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Mundial, Comisión Económica para América Latina y el Caribe), investigadores, Organizaciones no Gubernamentales, medios de comunicación y población en general (3).

También como esta descrito en dicha publicación: conforme a lo previsto por el artículo 21 del Decreto Ley 14100 de 8 de noviembre de 1976, los datos personales de esta encuesta son absolutamente confidenciales y serán utilizados solamente para fines estadísticos. Por ello los datos no podrán ser revelados bajo ninguna circunstancia en forma individualizada, manteniéndose por lo tanto el anonimato tanto de los datos como de los informantes y los resultados sólo podrán ser divulgados o publicados en forma innominada (3).

Se respetará lo solicitado por el INE en cuanto al uso de su información:

- 1) Citar la fuente de origen de obtención de los datos.
- 2) Mencionar la Entidad productora, el Producto Estadístico y el año de referencia al que corresponden los datos.
- 3) Proporcionar el enlace o la URL respectiva de acceso a los datos.
- 4) Citar la fecha de publicación del acceso o consulta a los datos utilizados.
- 5) Mantener las mismas condiciones y protocolo de acceso a los datos procesados, fruto del conjunto de datos entregados.
- 6) En caso de hacer uso de más de una fuente de datos, de deberá mencionar todas las utilizadas.

VIII. RESULTADOS

Se analizó la información de 39605 personas de 11869 familias en Bolivia, donde el 76.55% fueron familias del área urbana y 23.45% del área rural. La distribución de familias por departamento y área se presenta en la tabla N°8.

Tabla N°8. Distribución porcentual de familias encuestadas por departamento y área. Encuesta de Hogares 2019

Área	Urbano		Rural		Total	
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
Chuquisaca	530	5.83	396	14.23	926	7.80
La Paz	2528	27.82	360	12.94	2888	24.33
Cochabamba	1846	20.32	348	12.50	2194	18.49
Oruro	516	5.68	360	12.94	876	7.38
Potosí	348	3.83	408	14.66	756	6.37
Tarija	733	8.07	276	9.92	1009	8.50
Santa Cruz	1758	19.35	263	9.45	2021	17.03
Beni	507	5.58	156	5.61	663	5.59
Pando	320	3.52	216	7.76	536	4.52
Total	9086	100.00	2783	100.00	11869	100.00

Fuente: Elaboración propia en base a la Encuesta de Hogares 2019

En promedio cada familia tuvo 3 miembros siendo mínimo 1 y máximo 15.

Considerando el número de personas por familia por departamento y área se tiene la tabla N°9.

Tabla N°9. Distribución porcentual de personas encuestadas por departamento y área. Encuesta de Hogares 2019

Área	Urbano		Rural		Total	
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
Chuquisaca	1820	5.92	1313	14.82	3133	7.91
La Paz	8616	28.02	1097	12.39	9713	24.52
Cochabamba	6251	20.33	1186	13.39	7437	18.78
Oruro	1804	5.87	967	10.92	2771	7.00
Potosí	1208	3.93	1159	13.09	2367	5.98
Tarija	2313	7.52	844	9.53	3157	7.97
Santa Cruz	6043	19.65	838	9.46	6881	17.37
Beni	1634	5.31	609	6.88	2243	5.66
Pando	1059	3.44	844	9.53	1903	4.80
Total	30748	100.00	8857	100.00	39605	100.00

Fuente: Elaboración propia en base a la Encuesta de Hogares 2019

Del total de 39605 personas el 4457 declararon tener alguna discapacidad permanente, lo que representa el 11.25% del total de la población (tabla N°10).

**Tabla N°10. Prevalencia del grado de dificultad permanente en Bolivia
(n=39605)**

Dificultad permanente para:	Total de los que tienen la dificultad	Prevalencia de la dificultad
Ver	1606	4.06
Oír	784	1.98
Hablar	270	0.68
Caminar	940	2.37
Recordar	403	1.02
Autocuidado	236	0.60
Razonar	218	0.55
Total	4457	11.25

Fuente: Elaboración propia en base a la Encuesta de Hogares 2019

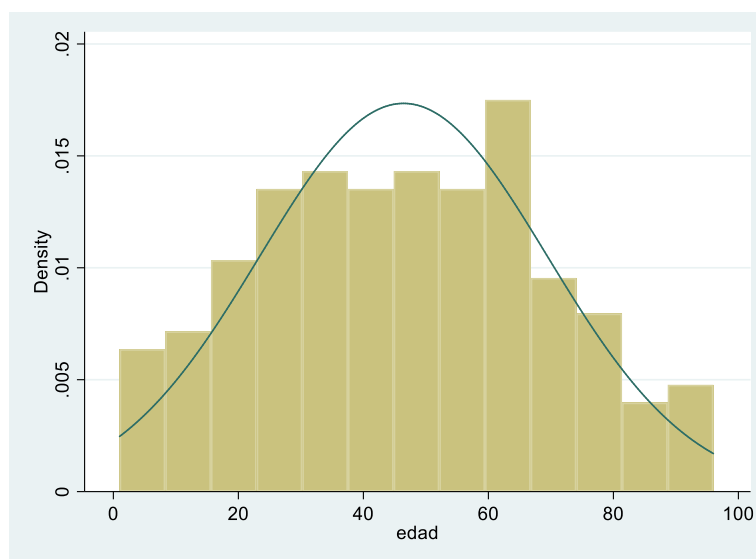
De los 4457 que declararon tener alguna discapacidad permanente, en 172 el origen fue por un accidente de tránsito, lo que representa el 3.85% (Tabla N°11).

Tabla N°11. Prevalencia de la dificultad permanente en Bolivia por accidentes de tránsito, según el grado de dificultad (n=4457)

Dificultad permanente para:	Personas con la dificultad	Total de los que tienen la dificultad	Prevalencia de la dificultad permanente por accidente de tránsito
Ver	38	1606	2.37
Oír	23	784	2.93
Hablar	3	270	1.11
Caminar	55	940	5.85
Recordar	10	403	2.48
Autocuidado	4	236	1.69
Razonar	3	218	1.38
Más de 1 tipo	36	4457	0.8
Total	172	4457	3.85

Fuente: Elaboración propia en base a la Encuesta de Hogares 2019

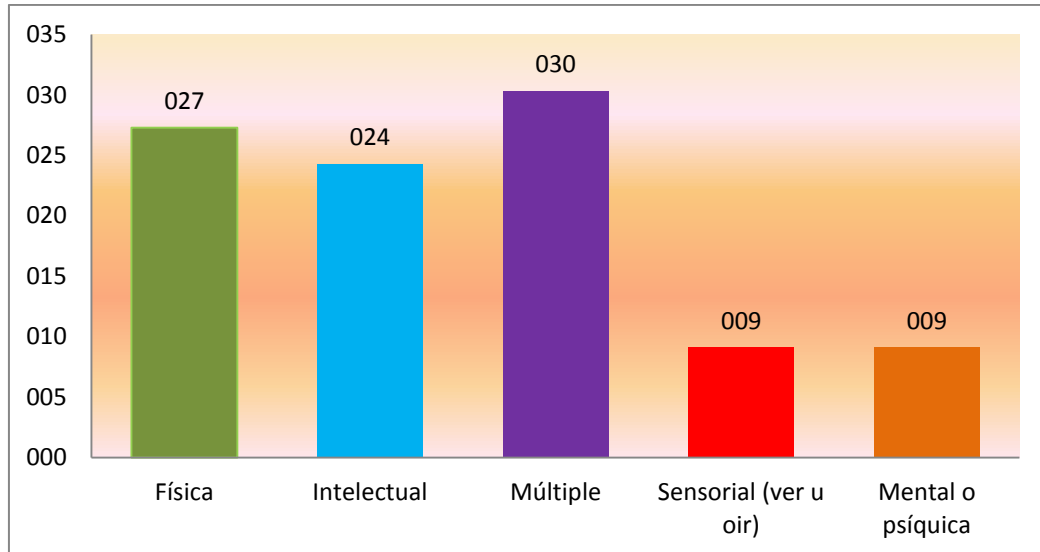
Figura N°4. Distribución de edad de personas con dificultad permanente por accidente de tránsito (n=172)



Fuente: Elaboración propia en base a la Encuesta de Hogares 2019

El promedio de edad fue de 46.43 ± 23 años, el mínimo de 1 y el máximo de 96 años.

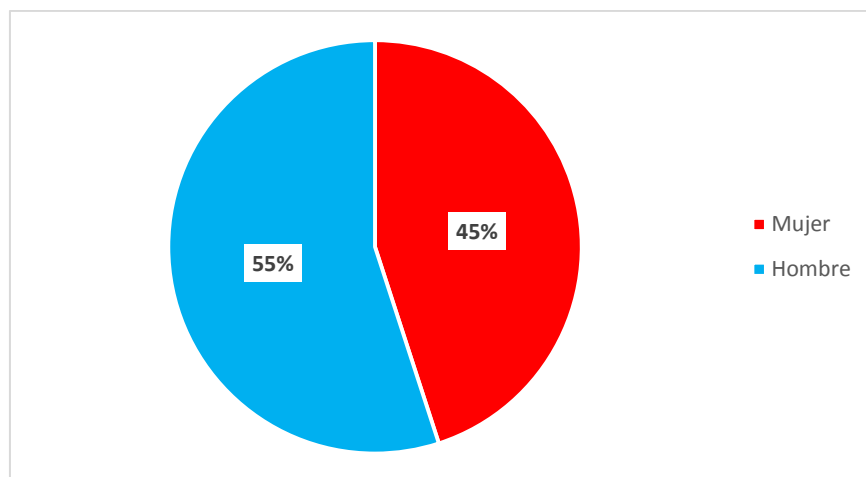
Figura N°5. Distribución del tipo de discapacidad de personas con dificultad permanente por accidente de tránsito (n=33)



Fuente: Elaboración propia en base a la Encuesta de Hogares 2019

El tipo de discapacidad más frecuente es el múltiple, seguido del físico.

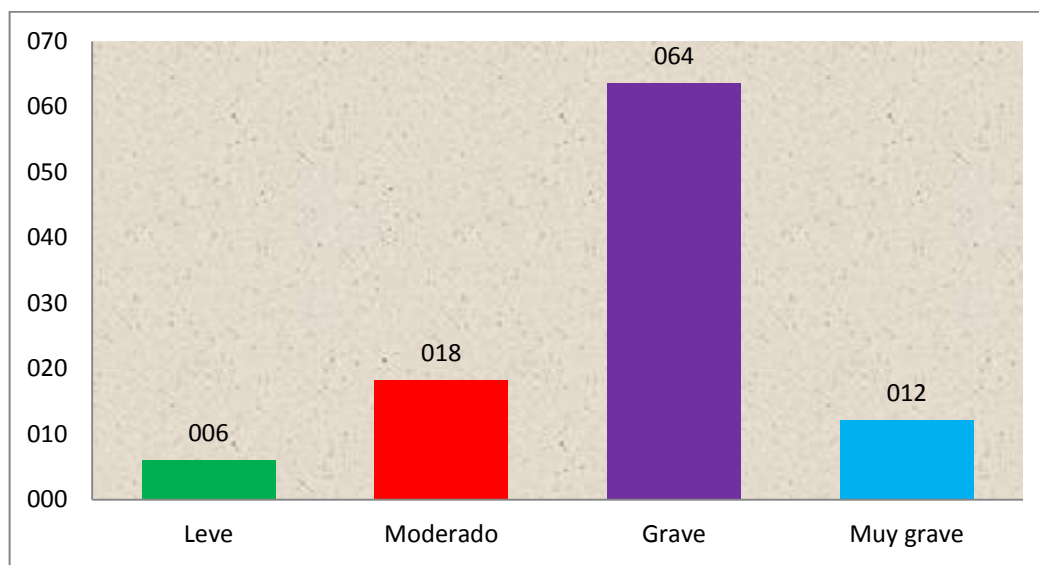
Figura N°6. Distribución porcentual de personas con dificultad permanente por accidente de tránsito según sexo



Fuente: Elaboración propia en base a la Encuesta de Hogares 2019

El sexo más afectado es el masculino.

Figura N°7. Distribución del grado de discapacidad de personas con dificultad permanente por accidente de tránsito (n=33)



Fuente: Elaboración propia en base a la Encuesta de Hogares 2019

El grado de discapacidad más frecuente en personas con dificultad permanente por accidente de tránsito es grave.

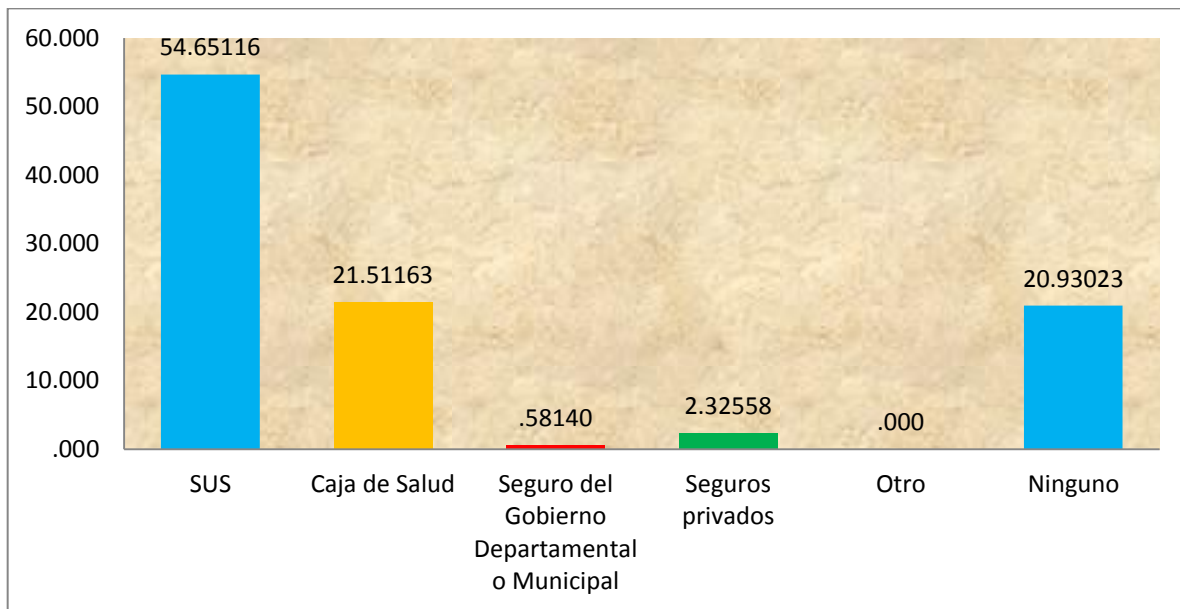
Tabla N°12. Frecuencia de la dificultad permanente en Bolivia por accidentes de tránsito, según el grado de dificultad

Dificultad permanente para:	Personas con dificultad permanente	
	F.A.	F.R.
Ver	38	22.09
Oír	23	13.37
Hablar	3	1.74
Caminar	55	31.98
Recordar	10	5.81
Autocuidado	4	2.33
Razonar	3	1.74
Más de 1	36	20.93
Total	172	100.00

Fuente: Elaboración propia en base a la Encuesta de Hogares 2019

La dificultad más frecuente es para caminar, seguido de ver.

Figura N°8. Distribución porcentual de personas con dificultad permanente por accidente de tránsito según su pertenencia a un seguro de salud (n=172)



Fuente: Elaboración propia en base a la Encuesta de Hogares 2019

Más de la mitad pertenecen al SUS, seguido de cajas de salud y otros.

Tabla N°13. Relación de dificultad permanente por accidentes de tránsito con nivel educacional

Nivel de educación	Con dificultad permanente por accidentes de tránsito		Sin dificultad permanente por accidentes de tránsito	
	F.A.	F.R	F.A.	F.R
Ninguno	40	23.81	3963	10.84
Primaria incompleta	44	26.19	7968	21.79
Primaria completa	19	11.31	2967	8.11
Secundaria incompleta	21	12.50	7606	20.80
Secundaria completa	16	9.52	5889	16.11
Superior	28	16.67	8034	21.97
Otros	0	0.00	137	0.37
Total	168	100.00	36564	100.00

Fuente: Elaboración propia en base a la Encuesta de Hogares 2019

Existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel educacional y la dificultad permanente por accidentes de tránsito, prueba Chi² de Pearson: 42.23, a 6 grados libertad, p=0.000.

IX. ANALISIS CUALITATIVO DE DATOS

La Encuesta de Hogares 2019 provee información en diferentes áreas, desde aspectos sociales, económicos, educativos y en salud. Fue diseñada para contribuir al conocimiento a través del análisis de sus diferentes aspectos.

El área de discapacidad no es continuamente monitorizada, y menos la discapacidad específica por hechos de tránsito.

En varios otros países como México, se han reportado alta frecuencia de consecuencias por accidentes de tránsito, generando incluso hospitales especializados en sólo la atención de las mismas.

El presente estudio se basó en la información que provee la Encuesta de Hogares, la muestra es amplia, se trata de la información de 39605 personas de 11869 familias en los 9 departamentos de Bolivia. Se puede observar que al usar un muestreo en una primera fase por la proporción de la población, hay mayor muestra en los lugares más poblados como ser las ciudades del eje central de Bolivia. Llama la atención el rango del número de integrantes por familia que es muy variante, desde 1 hasta 15 miembros por familia.

La prevalencia de tener alguna dificultad permanente en Bolivia fue de 11.25%, lo que es alto, casi al nivel de enfermedades crónicas transmisibles o patologías consideradas catastróficas como la diabetes mellitus. La proyección hacia el futuro tiende a que se incrementará, por lo mismo se debe cuantificar y analizar, para motivar medidas preventivas. La dificultad más frecuente fue para ver con un 4.06% a nivel nacional, seguida de la dificultad para caminar que fue de 2.37%, esto por todas las causas.

De los 4457 que declararon tener alguna discapacidad permanente, es decir de ese 11.25% a nivel nacional, en 172 el origen fue específicamente por un accidente de tránsito, lo que representa el 3.85% de todas las dificultades

permanentes. Para esta causa específica la dificultad más frecuente es para caminar con un 5.85%, seguido de 2.93% para oír y 2.37% para ver, todas como las más representativas que reflejan lógicamente una consecuencia frecuente de un hecho de tránsito, como ser lesión de miembros inferiores y posibles traumatismos craneales que pueden generar como consecuencia distintos niveles de ceguera e hipoacusia.

La variabilidad de la edad de los afectados es muy amplia, desde 1 hasta 96 años, esto se puede explicar por el riesgo al que prácticamente estamos predispuestos a toda edad, es decir a sufrir un accidente de tránsito. El promedio de edad fue de 46.43 ± 23 años, edad de la población económicamente activa, que justamente por cumplir con esta actividad está más propensa a este tipo de accidentes.

Ahora considerando la discapacidad certificada a través del carnet de discapacidad correspondiente, el tipo más frecuente fue el múltiple, seguido de la discapacidad física e intelectual, como los más frecuentes, cuyos valores en porcentajes son muy elevados, por encima del 24%, esto puede deberse también a la atención inoportuna cuando sucede un hecho de tránsito, no sólo en tiempo, sino que también pueden influir aspectos sociales, económicos hasta culturales por lo que las víctimas no acceden a una oportuna y efectiva atención.

El sexo más afectado el masculino, esto es similar a otros estudios, puede deberse a que se tienen con mayor frecuencia conductores varones, o que éstos suelen tener hábitos de riesgo como el hecho de conducir bajo los efectos del alcohol, lo que, si bien está presente en mujeres, no es tan frecuente.

El grado de discapacidad más frecuente por accidentes de tránsito fue grave, con 63%, este dato es alarmante, la afectación de los pacientes luego de estos hechos de tránsito es alta, lo que trae consigo otras consecuencias como ser el

ausentismo laboral, la necesidad de tener un cuidador lo que evita que este último pueda aportar a la familia económicamente, etc.

Considerando la discapacidad certificada por el carnet correspondiente, es más frecuente también la dificultad para caminar con 32%, seguida de ver con 22% y oír con 13.37%, esto lógicamente por lesiones frecuentes en miembros inferiores y traumatismos craneales como ya se mencionó.

De las personas afectadas sólo el 21% cuenta con una caja de salud, el 54.6% acude a SUS y el 20.9% no cuenta con ninguna cobertura de salud, lo que convierte este problema también en uno social.

Finalmente existe una relación significativa entre la dificultad permanente por accidentes de tránsito y nivel educacional, apuntando a que las personas con menor nivel educacional tienen a tener dificultad permanente, esto puede influir a distintos niveles, puede deberse desde no respetar o no conocer las normas de tránsito hasta no comprender la importancia de los tratamientos o medidas de rehabilitación.

X. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de discapacidad permanente es de 11.25%, de ellos el 3.85% es secundario a accidente de tránsito.
2. El promedio de edad fue de 46 años, el mínimo de 1 y el máximo de 96 años.
3. El sexo más afectado fue el masculino.
4. El 76.55% correspondieron al área urbana y un 23,45% al área rural.
5. El tipo de discapacidad más frecuente es el múltiple, seguido de la discapacidad física.
6. El grado de discapacidad más frecuente en personas con dificultad permanente secundaria a accidentes de tránsito fue el grave.
7. La dificultad permanente más frecuente es para caminar seguido de ver.
8. Más de la mitad de los pacientes con discapacidad secundaria a accidentes de tránsito pertenecen al Seguro Universal de Salud (SUS), el otro porcentaje restante corresponden a pacientes asegurados a las diferentes cajas de salud.
9. Existe una relación entre el nivel de educación respecto a la dificultad permanente por accidente de tránsito.

XI. RECOMENDACIONES

Se recomienda:

1. Realizar programas de concientización de normas de tránsito y educación vial dirigidos a los grupos etéreos más vulnerables encontrados en este trabajo para disminuir los índices de discapacidad secundarios a accidentes de tránsito.
2. Realizar programas de concientización de normas de tránsito y educación vial a ambos géneros haciendo más énfasis al sexo masculino ya que es el género con mayor índice de discapacidad permanente secundario a accidentes de tránsito.
3. Hacer campañas de difusión masiva en las áreas urbanas sobre normas de tránsito y educación vial.
4. Debido a que el tipo de discapacidad múltiple es el más frecuente se deben implementar mayores centros de rehabilitación integral de discapacidad en el sistema de salud público y en la seguridad social.
5. Debido a que el tipo de discapacidad más frecuente es el grave en donde los síntomas o signos, causan una disminución importante o imposibilidad de la capacidad del sujeto para realizar la mayoría de las actividades de la vida diaria estando afectadas algunas de las actividades de autocuidado, se recomienda que aparte de implementar mayores centros de rehabilitación se deben implementar políticas de ayuda dirigidos a este grupo de personas y a los tutores responsables de los mismos.
6. Siendo la dificultad permanente más frecuente el de caminar seguida de la de ver se deben adecuar en las infraestructuras públicas, privadas y viales diferentes mecanismos de ayuda para facilitar el desenvolvimiento y movilización de personas con estos tipos de dificultades.

7. Debido a que más de la mitad de estos pacientes corresponden al Seguro Universal de Salud se deben realizar capacitaciones respecto a este tema al personal que trabaja en estas dependencias, mejorar e implementar mayores centros de rehabilitación, mejorar las prestaciones de salud así como aumentar las campañas de inclusión a la seguridad de salud pública (SUS) de aquellos grupos poblacionales que no están registrados en ningún tipo de cobertura de salud.
8. Debido a que existe una estrecha relación entre un nivel bajo de educación respecto a una dificultad permanente por accidentes de tránsito se debe mejorar los programas de educación vial en la educación primaria y secundaria, también disminuir los índices de ausentismo escolar.
9. Realizar estudios de investigación en pacientes que sufrieron accidentes de tránsito y obtener datos estadísticos del porcentaje que sufrieron algún tipo de discapacidad a consecuencia de ello.
10. Recomendar la implementación de políticas y programas de salud que ayuden y permitan el cumplimiento de la ley N° 223 en su artículo 4° referidos a la prevención de discapacidad adquirida y medidas necesarias para disminuir la prevalencia e incidencia de discapacidad.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Conrado V. Discapacidad a consecuencia de traumas por hospital escuela de rehabilitación de referencia. 2016;10.
2. Muñoz DI, Mejía Jimenez L. Discapacidad asociada a los accidentes de tránsito desde una perspectiva global. 2016. p. 30.
3. INE. Bolivia - Encuesta De Hogares 2019. 2020;1–17.
4. Organización Mundial de la Salud, Banco Mundial. Informe Discapacidad 2011 Naciones Unidas. Inf Mund Sobre la Discapac. 2011;388.
5. Organización Panamericana de la Salud. Traumatismos causados por el tránsito y discapacidad. 2011;17.
6. Sandoval Ato R, Caballero Alvarado J, Córdor Rojas Y. El accidente de tránsito:problemática social y económica. 2016.
7. Gutiérrez C, Romaní F, Wong-Chero P, Montenegro-Idrogo JJ. Epidemiological profile of traffic-related disability in Peru, 2012. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2014;31(2):267–73.
8. Sánchez-Vallejo PG, Pérez-Núñez R, Heredia-Pi I. Custo econômico da incapacidade causada por acidentes de trânsito no México no ano de 2012. Cad Saude Publica. 2015;31(4):755–66.
9. Estrella Tacuri AT. Las lesiones causadas por accidentes de tránsito. Ambato Ecuador; 2017.
10. Salazar-López ME, Arévalo-Abanto J, Ticona-Chávez E. Caracterización clínica y etiológica de las diferentes discapacidades en el Estado Plurinacional de Bolivia, 2009-2010. Rev Peru Epidemiol. 2012;16(3):01–7.
11. Hidalgo-Solórzano E, Pérez-Núñez R, Valdez-Santiago MDR, Híjar-Medina M. Análisis de las lesiones accidentales no fatales en población

- vulnerable, México 2018. *Salud Publica Mex.* 2019;61(6, nov-dic):907.
12. González-Beltrán LM. Carga asociada a lesiones en términos de discapacidad y muerte como consecuencia de accidentes de tránsito de Colombia. 2011;50.
 13. Peredo R. Comprendiendo la discapacidad intelectual: datos, criterios y reflexiones. *Rev Investig Psicol.* 2016;101–22.
 14. Grado PDE. Centro de rehabilitación y capacitación para personas con discapacidad. 2015;
 15. Hernández-Ponce K, Delgado-Sánchez U, Martínez-Flores FG, Ortiz-Rodríguez MA. Evolución del concepto de discapacidad. *Rev Filos y Cotidianidad.* 2019;7–12.
 16. Teba Ortiz M. Discapacidad y educación inclusiva en América Latina. Universidad de Jaén; 2018.
 17. Castillo Paniagua EA. Incidencia de personas lesionadas y fallecidas por accidente de tránsito en el departamento de Chinandega en el periodo de enero a abril del año 2017. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-Managua; 2017.
 18. Vila Guachalla ML. Implementación de un modelo estandarizado de historia Clínica, para la atención médica a pacientes de accidentes del seguro obligatorio de accidentes de tránsito en los centros de salud de la ciudad de La Paz - Bolivia 2019. Universidad Mayor de San Andrés; 2019.
 19. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Clasificación de Tipo de Discapacidad - Histórica. *Inegi.* 2010;1–55.
 20. Querejeta González M. Discapacidad Dependencia: Unificación de criterios de valoración y clasificación. *Imsero.* 2003. 1–162 p.
 21. Hulley SB, Cummings SM, Browner WS, Grady DG, Newman TB. Diseño

- de investigaciones clínicas. tercera. Lippicott, editor. Philadelphia, USA; 2007. 241 p.
22. Hernandez Sampieri R, Fernandez Collado C, Baptista Lucio M del P. Metodología de la Investigación. Metodología de la investigación. 2010. 76–88 p.
 23. Argimon Pallás JM, Jiménez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Segunda. El Sevier, editor. Barcelona, España; 2009. 393 p.
 24. Morales Ruiz A, Morillo Zárate LE. Epidemiología Clínica. Primera. Editorial Médica Internacional LTDA, editor. Bogotá Colombia; 2004.
 25. Instituto Nacional de Estadística. Anuario Estadístico 2017. La Paz, Bolivia; 2018.
 26. Fernández J, Ojeda Y. Medición de la satisfacción de los clientes de Gigante las Animas-Puebla [Internet]. 2003 [cited 2021 May 29]. Available from:
http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/fernandez_b_je/
 27. Ramírez T. Cómo hacer un proyecto de investigación. Primera. Panapo, editor. Caracas Venezuela; 1999. 175 p.

XIII. ANEXOS

Anexo N°1. Operacionalización de variables

Variable	Tipo de variables	Definición operativa	Escala	Indicadores
Edad	Cuantitativa continua	Tiempo que ha vivido una persona en años contando desde su nacimiento	De razón	De 6 a 59 años
Género	Cualitativa nominal dicotómica	Características anatómicas y fisiológicas de los seres humanos que los definen como hombre o mujer	Nominal	a. Masculino b. Femenino
Procedencia	Cualitativa nominal dicotómica	Es el lugar de residencia o donde vive una persona	nominal	a. Urbana b. Rural
Tipo de discapacidad	Cualitativa nominal politómica	Se refiere a los elementos que tienen ciertas características que los hacen pertenecer a un mismo grupo. Son las categorías en las que se divide la discapacidad	Nominal	1. física, 2. intelectual, 3. múltiple, 4. sensorial, 5. mental o psíquica
Grado de discapacidad	Cualitativa ordinal	Es la valoración de la discapacidad expr	Ordinal	1. leve 2. moderada

	politémica	esada en niveles		<ol style="list-style-type: none"> 3. grave 4. muy grave
Tipo de dificultad permanente	Cualitativa nominal politémica	Problema, que surge cuando una persona intenta lograr algo de forma permanente	nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ver. 2. Oír 3. Hablar 4. Caminar 5. Recordar 6. Autocuidado 7. Razonar
Cobertura de salud	Cualitativa nominal politémica	Es el tipo de accesibilidad que tienen las personas a servicios integrales de salud	nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. SUS 2. Cajas de salud 3. Seguro del Gobierno departamental o municipal 4. Seguro privado 5. Ninguno
Nivel de educación	Cualitativa ordinal politémica	El nivel educativo es el nivel de educación más alto que una persona ha terminado	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ninguno 2. Primaria incompleta 3. Primaria completa 4. Secundaria incompleta 5. Secundaria completa 6. Superior 7. Otros

ANEXO N°2

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

ITEM	ACTIVIDADES 2020	FEBRERO				MARZO				ABRIL				JUNIO			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaboración del diagnóstico, Problema de Investigación, antecedentes, Pregunta y/o Hipótesis, Objetivos, Formulación de Variables y Operacionalización, aspectos éticos y cronograma																
2	Manejo del EXCEL y/o SPSS para recolección de información obtenida de la base de datos de la encuesta Hogares 2019, estadísticas, de base de datos y tabulación, cálculo																

	de transformación de las variables, distribución de frecuencias y tablas de contingencia																	
3	Análisis y descripción de Datos																	
4	Elaboración de resultados																	
5	Elaboraciones de las conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas																	
6	Presentación para revisión final																	

ANEXO N°3

CUESTIONARIO

PREVALENCIA DE DISCAPACIDAD PERMANENTE A CAUSA DE ACCIDENTE DE TRANSITO EN BOLIVIA 2019

Estimado Señor (a): el presente es una encuesta aplicada para evaluar el grado de discapacidad que son consecuencia posterior a un accidente de tránsito, encuesta realizada en el año 2019, la misma que corresponde a un estudio de investigación para concluir la especialidad en salud pública mención epidemiología.

Solicito su colaboración en la respuesta a cada una de las preguntas de forma precisa y honesta, muchas gracias:

Dirección de la Vivienda						
Zona/barrio/localidad	Calle/avenida/Km	Piso	Nº de Depto.	Nº de Puerta	Teléfono	Otras referencias de localización

Instancia de selección						
UPM	<input type="text"/>	1. UPM seleccionada 2. UPM de reemplazo 3. UPM adicional	Vivienda	<input type="text"/>	1. VIVIENDA SELECCIONADA 2. VIVIENDA Omitida 3. Vivienda de UPM	RESULTADO FINAL DE LA ENTREVISTA <input type="text"/>

SECCION 2 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL HOGAR Y SUS MIEMBROS

PARTE A: CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

CÓDIGO DE IDENTIFICACION	<p>1. Cuál es el nombre y apellido de cada una de las personas que viven habitualmente en este hogar (empezando por el/la jefe/a del hogar)?</p> <p>NO OLVIDE REGISTRAR A LOS TEMPORALMENTE AUSENTES NIÑOS, RECIEN NACIDOS, ANCIANOS Y EMPLEADAS/OS DEL HOGAR CAMA ADENTRO Y SUS PARIENTES</p> <p>1.1 ANOTE EL NÚMERO TOTAL DE LOS RESIDENTES DEL HOGAR QUE FUERON LISTADOS</p>	<p>2. ¿Es hombre o mujer?</p> <p>1. HOMBRE 2. MUJER</p>	<p>3. ¿Cuántos años cumplidos tiene?</p> <p>SI TIENE MENOS DE 1 AÑO ANOTE 00</p> <p>SI TIENE 98 AÑOS O MÁS ANOTE 98</p>	<p>4. ¿Cuál es la fecha de su nacimiento?</p>
---------------------------------	--	---	---	---

							Día	Mes	Año
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>RESIDENTE HABITUAL: TODA PERSONA QUE HABITUALMENTE VIVE EN LA VIVIENDA O QUE ESTUVO AUSENTE POR UN PERIODO MENOR A LOS 3 MESES, ESTÁ DISPUESTA A FIJAR SU RESIDENCIA HABITUAL EN ESA VIVIENDA</p> </div>								
	1			2	3	4			
01									
02									
03									
04									

05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				

SECCION 4 SALUD (PARA TODOS LOS MIEMBROS DEL HOGAR)

PARTE A: SALUD GENERAL

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN	<p>6. ¿Tiene alguna dificultad permanente , que le limite o impida:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. ¿Ver aún con los anteojos o lentes puestos? b. ¿Oír aun cuando utiliza algún dispositivo auditivo? c. ¿Hablar comunicarse o conversar aun cuando utilice algún lenguaje de señas u otro medio de comunicación? d. ¿Caminar o subir gradas aun cuando utilice algún dispositivo de apoyo? e. ¿Recordar o concentrarse aun estando con algún tipo de tratamiento? f. ¿Autocuidado personal como vestirse bañarse o comer aun cuando utilice algún dispositivo de apoyo? g. ¿Razonar, aprender, adaptarse, comprender la realidad o tiene alteraciones o trastornos mentales o psíquicos, aun estando con tratamiento o medicación? 	<p>7. ¿El origen de esta condición es de? :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. ¿Nacimiento? b. ¿Enfermedad? c. ¿Accidente de trabajo? d. Otros accidentes (¿caídas, golpes, etc.?), (especifique) e. ¿Edad avanzada? f. ¿Violencia? g. ¿Otra causa? (especifique) 	<p>8 a ¿Qué tipo y grado de discapacidad presenta?</p>	
	<p>SI TODAS LAS RESPUESTAS SON 1 PASE A PREGUNTA 10</p>	<p>Si la persona es menor a 6 años o tiene 60 años o más años de edad, indagar si la dificultad que tiene es por alguna deficiencia física o mental. Si fuera así mantener</p>	<p>Tipo de discapacidad</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Física b. Intelectual c. Múltiple d. Sensorial (visual o auditiva) 	<p>Grado de discapacidad</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Leve b. Moderada c. Grave d. Muy grave

	la respuesta señalada, en otro caso si es por la edad anotar 1.														e. Mental o psíquica		
	<p>OPCIONES DE RESPUESTA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ninguna dificultad 2. Si. algo de dificultad 3. Si mucha dificultad 4. No puede hacerlo 																
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	Especifique	Cód.	Cód.
	6							7							8 a 1	8 a 2	
01																	
02																	
03																	
04																	
05																	
06																	

07																	
08																	
09																	
10																	
11																	
12																	

Fuente: INE. Bolivia - Encuesta De Hogares 2019. 2020;1-17.

