

**Diseñar la propuesta de valor para la formulación de un proyecto social que permita implementar equipamientos biosaludables para personas en condición de discapacidad en silla de ruedas en un parque de bolsillo de la ciudad de Bogotá.**

Karen Alexandra Leal Celis  
Jair Alejandro Rozo Olaya

Universitaria Agustiniana  
Facultad de Ingenierías  
Programa de Ingeniería Industrial  
Bogotá, D.C.  
2019

**Diseñar la propuesta de valor para la formulación de un proyecto social que permita implementar equipamientos biosaludables para personas en condición de discapacidad en silla de ruedas en un parque de bolsillo de la ciudad de Bogotá.**

Karen Alexandra Leal Celis

Jair Alejandro Rozo Olaya

Director

Juan Pablo Franco Rubio

Ingeniero Electrónico

Docente, Máster en diseño de gestión en procesos

Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Industrial

Universitaria Agustiniiana

Facultad de Ingeniería

Programa de Ingeniería Industrial

Bogotá, D.C.

2019

## **Dedicatorias**

**Karen Leal**

A Dios.

Quien ha sido mi compañía durante toda mi vida, quien me escucha y me guía para tomar las mejores decisiones, él me llena de fuerzas para sobrepasar cualquier adversidad.

A mi hijo

Ángel Matías, quien me acompañó desde que estaba en mi vientre en este proceso de formación, quien me dedico minutos de su tiempo para que yo asistiera a mis clases durante la noche y a quien dedico este trabajo como ejemplo de perseverancia y aun que nada en la vida es fácil las cosas que realizas con esfuerzo son las que realmente valen la pena.

A mi Mamá

Quien se convirtió en la segunda mamá de mi hijo y lo acompañó en los momentos en que yo no podía estar, a ti mamita te agradezco cada esfuerzo y tiempo que dedicaste para que yo culminara con este proceso.

A mi esposo

Mi compañero de clase y de vida, a quien agradezco cada tiempo, esfuerzo y enseñanza a lo largo de esta carrera, por ser la persona más paciente y dispuesta en apoyarme siempre con amor y sabiduría.

## **Agradecimientos**

Agradecemos al Ingeniero Juan Pablo Franco Rubio de la Universitaria Agustiniiana quien nos apoyó y asesoró en la elaboración de este trabajo de grado, gracias a sus amplios conocimientos en investigación pudimos culminar con este proceso.

A los docentes por la formación durante estos 5 años en la universitaria Uniagustiniana.

A las personas en condición de discapacidad que nos dedicaron de su tiempo para elaborar nuestro proyecto.

## **Resumen**

El documento busca entender las necesidades de aquellas personas en sillas de ruedas que por su condición físico motriz trabajan constantemente intentando solucionar problemas para el acceso, aprovechamiento y disfrute del tiempo libre en pequeños parques de bolsillo, así como en los parques metropolitanos de la ciudad de Bogotá, donde las restricciones o limitaciones son el día a día que impiden el desarrollo de una actividad física por parte de aquellas personas en condición de discapacidad, que a su vez genera frustraciones antes, durante y después de querer intentar resolver algún tipo de actividad sin tener en cuenta los resultados negativos por desarrollarla.

Por medio de una encuesta semiestructurada se logra conocer las necesidades y el gran impacto que representa para la sociedad, como también se logra Bajo lo descrito por (Osterwalder "et al.", 2014) en generando modelos de negocio y diseñando propuestas de valor.

Diseñar una propuesta de valor donde se encuentra el encaje del perfil del usuario con el mapa de valor, adicional aplicar el método CANVAS para estructurar las estrategias de integración de las relaciones de los usuarios.

*Palabras claves:* propuesta de valor, discapacidad, parques, equipamientos biosaludables, tiempo libre.

## **Abstract**

The document seeks to understand the needs of people in wheelchairs who, due to their physical fitness, operate avoiding problems for access, use and enjoyment of free time in small pocket parks, as well as in the metropolitan parks of the city of Bogotá, where the restrictions or limitations are the day to day that prevent the development of a physical activity by those people with disabilities, which in turn generates frustrations before, during and after wanting to try to solve some type of activity without having Count the negative results by developing it.

Through a semi-structured survey it is possible to know the needs and the great impact it represents for society, as it is also achieved Under what is described by (Osterwalder "et al.", 2014) in generating business models and designing value propositions, design a value proposition where the user profile fit with the value map, additionally apply the CANVAS method to structure the integration strategies of user relationships.

*Keywords:* value proposition, disability, parking, bio-healthy equipment, free time.

Tabla 1.

*Tabla de Siglas y acrónimos*

<b><i>Nombre Compuesto</i></b>	<b><i>Sigla</i></b>
Instituto distrital de recreación y deporte	IDRD
Encuesta mundial de valores	WVS
Organización de las naciones unidas	ONU
Organización mundial de la salud	OMS
Índice Global de innovación	GII
Registro de la localización y caracterización de personas con Discapacidad	RLCPD
Departamento administrativo nacional de estadísticas	DANE
Personas con discapacidad	PCD
<b><i>Nombre Compuesto</i></b>	<b><i>Acrónimos</i></b>
Ministerio de salud y protección social	Minsalud
Ministerio de educación nacional	Mineducación

*Nota:* Tabla de siglas y acrónimos para simplificar la escritura. Autoría propia.

## Tabla de contenidos

Introducción .....	14
1. Identificación del problema.....	15
1.2 Antecedentes del problema .....	15
1.3 Descripción del problema.....	15
1.3.1. A nivel mundial.....	15
1.3.2. A nivel nacional.....	16
1.3.3. A nivel departamental.....	16
1.3.4. A nivel de municipal.....	17
1.3.5. Discapacidad por alteración permanente a nivel nacional.....	18
1.4. Formulación del problema .....	19
1.5. Sistematización del problema.....	19
1.6. Definición de las variables del problema .....	19
2. Justificación.....	21
3. Objetivos .....	22
3.1. Objetivo general .....	22
3.2. Objetivos específicos.....	22
4. Marco referencial .....	24
4.1. Antecedentes de investigación .....	24
4.2. Marco teórico .....	25
4.2.1. Generación de modelos de negocio.....	25
4.2.2. Patrones de negocio.....	25
4.2.2.1. Desagregación de modelos de negocio.....	26
4.2.2.2. La larga cola.....	26
4.2.2.3. Plataformas multilaterales .....	26
4.2.2.4. Gratis como modelo de negocio.....	26
4.2.2.5. Modelos de negocio abiertos.....	26
4.2.3. Perfil del cliente.....	27
4.2.3.1. Trabajos del cliente.....	27
4.2.4. Mapa de valor.....	28
4.2.4.1. Productos y servicios.....	28

4.2.4.2. Aliviadores de frustraciones.....	28
4.2.4.3. Creadores de alegrías. ....	28
4.2.5. Encaje.....	29
4.2.5.1. Tipos de encajes. ....	29
4.2.6. Parques de bolsillo. ....	29
4.2.7. Encuesta mundial de valores. ....	29
4.2.8. Parques biosaludables. ....	31
4.2.9. Discapacidad .....	32
4.2.10. Índice mundial de innovación. ....	32
4.3. Marco Conceptual .....	34
4.3.1 Segmentos de mercado.....	34
4.3.2. Propuesta de valor. ....	35
4.3.3. Canales. ....	36
4.3.4. Relaciones con clientes. ....	36
4.3.5. Fuentes de ingreso.....	36
4.3.6. Recursos clave.....	37
4.3.7. Actividades clave. ....	37
4.3.8. Asociaciones clave. ....	38
4.3.9. Estructura de costos.....	38
4.4. Marco legal.....	39
5. Marco metodológico .....	41
5.1. Palabras clave relacionadas .....	41
5.2. Propuesta metodológica .....	41
5.2.1. Conceptos relevantes.....	41
5.2.2. Tendencias.....	42
5.3. Tipo de investigación .....	43
5.4. Instrumentos de recolección de información .....	44
6. Proceso metodológico .....	46
6.1. Procesamiento de datos - análisis cualitativo .....	46
6.2. Caracterización de los equipos biosaludables y su servicio .....	53
6.3. Segmento del mercado .....	55

6.4. Encaje .....	55
6.4.1. Ranking del uso y manejo del tiempo libre.....	55
6.4.2. Ranking del uso y disfrute de equipamientos biosaludables.....	56
6.4.3. Ranking del uso y disfrute de parques de bolsillo.....	57
6.4.4. Ranking de lesiones de miembro superior.....	57
6.4.5. Diseño del encaje.....	57
6.5. Propuesta de valor .....	58
6.6. Relaciones con los usuarios.....	58
6.6.1. autoservicio.....	58
6.6.2. comunidades.....	58
6.7. Canales .....	59
6.8. Fuentes de ingresos .....	59
6.9. Tipo de aliados estratégicos .....	59
6.9.1. En el sector público.....	59
6.9.2. En el sector privado.....	60
6.10. Actividades clave .....	61
6.11. Recursos clave.....	61
6.12. Estructura de costos.....	61
6.12.1. De implementación.....	61
6.12.2. De mantenimiento de los equipos biosaludables.....	62
6.13 Canvas .....	62
7. Conclusiones .....	63
8. Recomendaciones.....	65
9. Cronograma.....	66
10. Referencias .....	67
Anexos.....	71

## Lista de figuras

Figura 1. Número de personas registradas por año en el RLCPD.....	16
Figura 3. Número de personas con discapacidad según departamento de residencia .....	17
Figura 4. Discapacidad por municipios en Bogotá.....	18
Figura 5. Árbol de problemas .....	19
Figura 6. Árbol de medios y fines de los objetivos .....	23
Figura 7. Resultado de la pregunta aplicada sobre el tiempo libre.....	31
Figura 8. Marco GII.....	33
Figura 9. Generación de modelo de negocio .....	34
Figura 10. La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 1 .....	46
Figura 11. La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 2. ....	46
Figura 12. La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 3 .....	47
Figura 13. La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 4 .....	47
Figura 14. La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 5 .....	48
Figura 15. La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 6 .....	48
Figura 16. La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 7 .....	49
Figura 17. La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 8 .....	49
Figura 18. La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 9 .....	50
Figura 19. La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 10 .....	50
Figura 20. La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 11 .....	51
Figura 21. La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 12 .....	51
Figura 22. La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 13 .....	52
Figura 23. La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 14 .....	52
Figura 24. La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 15 .....	53
Figura 25. Parque mecánico – equipos biosaludables.....	55
Figura 26. Ranking del uso y manejo del tiempo libre.....	56
Figura 27. Ranking del uso y disfrute de equipamientos biosaludables.....	56
Figura 28. Ranking del uso y disfrute de parques de bolsillo.....	57
Figura 29. Ranking de lesiones de miembro superior .....	57
Figura 30. Encaje de la propuesta de valor.....	58
Figura 31. Canvas un diseño para el modelo de negocio social. ....	62

Figura 32. Cronograma de actividades .....	66
Figura 33. Alegrías esperadas del tiempo.....	71
Figura 34. Aliviador de frustraciones del tiempo libre.....	71
Figura 35. Potenciadores de alegrías del tiempo libre.....	71
Figura 36. Frustraciones del tiempo libre.....	72
Figura 37. Alegrías, uso y disfrute de parques de bolsillo .....	72
Figura 38. Frustraciones, uso y disfrute de parques de bolsillo .....	72
Figura 39. Creador de alegrías, uso y disfrute de parques de bolsillo .....	72
Figura 40. Frustraciones, lesiones de miembro superior.....	72
Figura 41. Alegrías, lesiones de miembro superior.....	72
Figura 42. Aliviador de frustraciones, lesiones de miembro superior.....	73
Figura 43. Alegrías, uso y disfrute de equipamientos biosaludables.....	73
Figura 44. Creador de alegrías, uso y disfrute de equipamientos biosaludables .....	73
Figura 45. Frustraciones, uso y disfrute de equipamientos biosaludables.....	73

## **Lista de tablas**

Tabla 1. Tabla de siglas y acrónimos. ....	7
Tabla 2. Número de personas con discapacidad en Colombia. ....	16
Tabla 3. Personas con discapacidad y víctimas del conflicto, según el tipo de alteración permanente a nivel nacional. ....	18
Tabla 4. Muestra seleccionada de 1512 personas en Colombia en el 2012.....	30
Tabla 5. Tendencias relacionadas a la propuesta metodológica. ....	43

## **Introducción**

En Bogotá, los parques de bolsillo, parques metropolitanos, parques zonales y parques vecinales no están diseñados para personas con discapacidad (PCD) que se movilizan en silla de ruedas para la realización de su actividad física y el disfrute de tiempo libre,

Actualmente la mayoría de los esfuerzos en torno a la inclusión en el marco de esta problemática, se han orientado a disminuir las barreras de acceso con rampas para facilitar el ingreso a los parques, pero en estos lugares no se encuentra equipamiento especializado para realizar actividad física de acuerdo con las necesidades de las personas que se encuentran en la mencionada condición de discapacidad.

El objetivo general es diseñar la propuesta de valor para la integración social en los parques de bolsillo de la ciudad de Bogotá, para el disfrute del tiempo libre en dos equipamientos biosaludables para PCD que se movilizan en silla de ruedas.

Por medio de la encuesta mundial de valores y el índice de innovación mundial se busca comprender los valores más representativos para las PCD y potenciar el grado de innovación en la participación de PCD en la utilización de equipamientos biosaludables. A partir de estos resultados se hace el diseño de una encuesta semiestructurada revisada por un experto en el campo donde se logra registrar catorce preguntas enfocadas al uso y manejo del tiempo libre, uso y disfrute de parques de bolsillo, uso y disfrute de equipamientos biosaludables y lesiones de miembro superior como categoría de análisis dando horizonte a la metodología para el diseño de la propuesta de valor y la estructura de un modelo de negocio “CANVAS” propuesto por Alexander Osterwalder.

## **1. Identificación del problema**

En el siguiente capítulo podemos identificar como es el comportamiento a nivel mundial, departamental y municipal de la población en condición de discapacidad, las barreras a las que se enfrentan diariamente y una clasificación por tipo de alteración funcional en las personas en condición de discapacidad que puede ser una causa en la cual se fundamenta nuestro trabajo de grado.

### **1.2 Antecedentes del problema**

Para el planteamiento del problema como aporte al tema de investigación de La herramienta QFD al servicio del diseño de un parque inclusivo para personas en silla de ruedas de la ciudad de Bogotá elaborado por los ingenieros Cristian tejedor y Oscar torres ex alumnos de la Universitaria Agustiniense. Damos continuidad al diseño de una propuesta de valor para este mismo fin (Tejedor Alvarado & Torres Daza , 2018).

### **1.3 Descripción del problema**

En este espacio entenderemos un poco de la problemática que se vive a nivel mundial, nacional, departamental y local.

#### **1.3.1. A nivel mundial.**

A nivel mundial existen cerca de mil millones de personas con alguna discapacidad, de estas alrededor de 200 millones de personas tienen problemas críticos para el desarrollo libre de sus actividades cotidianas. Según la organización mundial de la salud (OMS), proyecta que a futuro la discapacidad será un motivo de preocupación pese al incremento de personas en condición de discapacidad de la tercera edad y al aumento de personas que puedan padecer algún problema crónico por motivo de diabetes, enfermedades mentales y problemas cardiovascular (Organización mundial de la salud, 2011).

Este informe da a conocer los obstáculos a los cuales una persona en condición de discapacidad se tiene que enfrentar en un entorno político, social y económico de difícil acceso, el cual le impide el desarrollo y aprovechamiento de sus actividades cotidianas. El informe muestra la poca inclusión y participación de las personas en condición de discapacidad y las medidas en que un sistema puede evolucionar a raíz de la problemática para abordar los obstáculos en materia de salud, rehabilitación, servicios de apoyo y de asistencia, entornos favorables, de educación, y de empleo (Organización mundial de la salud, 2011).

### 1.3.2. A nivel nacional.

Conforme a las estadísticas suministradas por el ministerio de salud y protección social (Minsalud) con corte a 31 de diciembre de 2018. Se realizó una caracterización de la población en condición de discapacidad a nivel nacional donde se identificó que existen 1.448.889 personas que padecen alguna tipa de limitación física y que se encuentran en el registro de localización y caracterización de personas en condición de discapacidad (RLCPD). Cifras que han venido creciendo gradualmente como lo muestra la figura 3, desde el año 2010 cuando el departamento administrativo nacional de estadísticas (DANE), en conjunto con el ministerio de educación nacional (Mineducación) entregaron cerca de 790.000 personas con esta condición al RLCPD (Ministerio de salud y protección social, 2019).

Tabla 2.

*Número de personas con discapacidad en Colombia.*

Fuente de información	# de personas con discapacidad	% de la población total
<b>DANE Censo 2005</b>	2.624.898	6,30%
<b>RLCPD diciembre 2018</b>	1.448.889	2,90%

*Nota.* Autoría propia con aportes de (Ministerio de salud y protección social, 2019).



**Figura 1.** Número de personas registradas por año en el RLCPD retomado de (Ministerio de salud y protección social, 2019).

### 1.3.3. A nivel departamental.

Una vez identificado el número de personas en condición de discapacidad a nivel nacional, damos una mirada por departamento para identificar la población con mayor índice de discapacidad a nivel departamental. Según la figura 4, Bogotá representa el mayor número de personas 295.631 personas, seguido de Antioquía con 186.586, Valle del cauca 125.402, Santander 83.082 y Nariño

60558 los cuales representan el del 51.85% de toda la población en condición de discapacidad de 33 departamentos según el RLCPD para diciembre del 2018 (Ministerio de salud y protección social, 2019).



**Figura 2.** Número de personas con discapacidad según departamento de residencia adaptado de (Ministerio de salud y protección social, 2019).

#### 1.3.4. A nivel de municipal.

Según las estadísticas suministradas por el DANE para marzo del 2010, revela que a nivel municipal Kennedy lidera el mayor número de personas en condiciones de discapacidad con 73.421, de los cuales el 56.69% de la población padecen afectaciones en el sistema cardiorrespiratorio y las defensas, afectaciones en el movimiento del cuerpo, manos y piernas y afectaciones en los ojos como lo muestra la figura 5. Por otro lado, se puede identificar que el 50.54% de la población con discapacidad se encuentra en el municipio de Kennedy, Rafael Uribe, Bosa, Ciudad bolívar y San Cristóbal (Departamento administrativo nacional de estadísticas, 2010).

MUNICIPIOS	EL SISTEMA NERVIOSO	LOS OJOS	LOS OÍDOS	LOS DEMÁS ORGANOS DE LOS SENTIDOS (OLFATO, TACTO, 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	TOTAL	%
KENNEDY	10.671	11.230	3.889	791	2.812	16.923	8.358	2.386	14.380	1.402	1.478	73.421	15,39%
RAFAEL URIBE	7.280	9.644	3.117	363	1.839	10.692	4.759	1.993	32.154	838	1.178	53.259	11,17%
BOJA	5.820	8.983	3.112	902	1.456	9.945	6.388	2.221	8.329	1.259	251	49.077	10,29%
CIUDAD BOLIVAR	6.088	5.966	2.149	414	2.826	4.076	2.648	1.751	7.085	711	228	32.942	6,81%
SAN CRISTOBAL	5.972	4.438	1.730	401	1.845	5.381	2.744	1.598	7.883	445	990	32.387	6,78%
ENGATIVA	4.550	4.542	2.177	379	2.582	3.593	2.319	1.216	7.068	559	888	31.853	6,68%
FUENTE ARANDA	3.788	4.825	1.701	349	777	6.231	4.048	1.348	6.053	308	573	29.973	6,28%
SUBA	5.308	4.608	2.998	332	2.378	3.878	1.990	965	7.406	364	442	29.872	6,29%
FONTIBÓN	2.523	4.149	1.582	302	1.256	4.332	2.610	1.388	4.871	852	283	34.398	5,10%
USIAQUÉN	3.092	2.883	965	188	886	5.688	3.107	828	4.821	345	1.093	23.502	4,93%
USME	3.607	2.932	1.496	334	1.363	3.433	1.658	699	4.884	515	66	21.337	4,47%
TUNUELITO	3.483	3.445	2.812	214	1.006	3.238	1.913	1.026	4.769	343	77	21.329	4,47%
BARRIOS UNIDOS	3.328	1.735	371	140	713	2.262	1.395	554	2.302	198	393	14.053	2,94%
ANTONIO NARIÑO	1.469	1.625	586	89	371	1.611	865	427	2.990	177	344	8.580	2,01%
SANTAFE	1.512	1.225	489	109	472	993	484	282	2.021	134	170	7.823	1,64%
MARTINES	1.273	738	360	155	487	896	438	319	1.883	129	45	6.563	1,38%
CHAPINERO	1.827	605	312	48	361	1.133	689	270	902	131	92	8.408	1,34%
TEUSAQUELO	1.625	381	248	22	258	784	615	181	734	256	104	5.244	1,10%
CANDELARIA	410	569	238	47	100	548	299	213	783	81	19	3.328	0,34%
SUMAPAZ	123	38	41	0	31	59	27	4	247	8	41	340	0,11%

**Figura 3.** Discapacidad por municipios en Bogotá adaptado de (Departamento administrativo nacional de estadísticas, 2010).

### 1.3.5. Discapacidad por alteración permanente a nivel nacional.

Según el RLCPD, existen nueve tipos de alteraciones permanentes en los cuales se fundamenta el estudio estadístico del DANE, aclarando que una persona puede padecer más de una alteración.

Tabla 3.

*Personas con discapacidad y víctimas del conflicto, según el tipo de alteración permanente a nivel nacional.*

Tipo de alteración	# de personas	%
El movimiento del cuerpo, manos, brazos, piernas	75.637	38,06%
El sistema nervioso	46.741	23,52%
Los ojos	30.714	15,46%
El sistema cardiorrespiratorio y las defensas	15.662	7,88%
Los oídos	9.711	4,89%
La voz y el habla	9.664	4,86%
La digestión, el metabolismo, las hormonas	4.894	2,46%
El sistema genital y reproductivo	3.101	1,56%
La piel	1.631	0,82%
Los demás órganos de los sentidos (Olfato, tacto y gusto)	960	0,48%

*Nota.* Según los datos suministrados por el DANE el 61.58% de la población padece de alteraciones en el movimiento del cuerpo, manos brazos, piernas y de alteraciones en su sistema nervioso, fuente adaptada a partir de (Ministerio de salud y protección social, 2019).

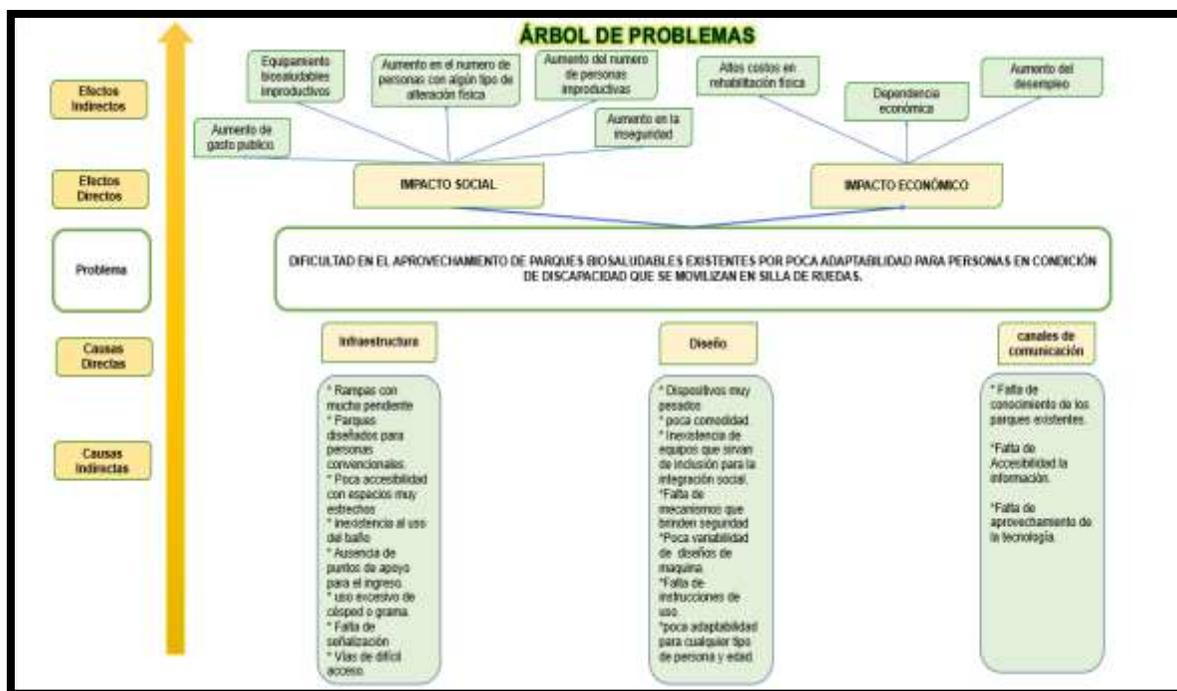


Figura 4. Árbol de problemas. Autoría propia.

#### 1.4. Formulación del problema

¿Es posible mediante el diseño de estrategias de modelos de negocio, potenciar la adquisición de dos equipamientos biosaludables en los parques de bolsillo de la ciudad de Bogotá D.C. para el disfrute del tiempo libre de personas en condición de discapacidad que se movilizan en sillas de ruedas?

#### 1.5. Sistematización del problema

- ¿Qué tipo de valores son considerados importantes por las personas en silla de ruedas para el aprovechamiento de máquinas biosaludables en un pequeño parque de bolsillo?
- ¿Qué frustraciones agobian a esta población en condición de discapacidad para el uso de estos equipamientos biosaludables en pequeños parques de bolsillo de la ciudad de Bogotá?
- ¿Qué tipo de estrategias de negocio impulsará la motivación de las personas en condición de discapacidad que se desplazan en silla de ruedas para el aprovechamiento de equipamientos biosaludables en pequeños parques de bolsillo de la ciudad de Bogotá?

#### 1.6. Definición de las variables del problema

En el desarrollo de la investigación se estudiarán variables cualitativas para la caracterización de un grupo o población específica de personas en condición de discapacidad que se desplazan en

silla de ruedas, las cuales nos permitirán tener un acercamiento más detallado de su entorno social este tipo de variables son consideradas como:

- Manejo del tiempo libre.
- Uso y disfrute de parques de bolsillo.
- Uso y disfrute de equipamientos.
- Lesiones de miembros superiores.
- Fortalecimiento y aumento de arcos de movilidad de miembro superior.
- Diversidad y valores.

## **2. Justificación**

Este trabajo de grado se enfocará en la formulación de estrategias de negocio basado en la aplicación del modelo CANVAS para la inclusión de personas en condición de discapacidad que se desplazan en silla en la participación en el uso y aprovechamiento de equipamientos biosaludables en pequeños parques de bolsillo de la ciudad de Bogotá.

El presenta trabajo de grado da las directrices en la cuales se fundamenta un modelo de negocio teniendo en cuenta el tipo de segmento de mercado, la generación de una propuesta según el tipo de segmento de mercado, la relación que debe existir con los clientes, los canales de comunicación y distribución para dar a conocer la propuesta de valor, el flujo de ingreso obtenidos por la prestación de un servicio o producto vendido, el tipo de actividad clave por la cual una propuesta de valor trabaja continuamente para satisfacer un segmento de mercado, los recursos necesarios para poder brindar una propuesta de valor, una red de posibles aliados estratégicos los cuales ayudan a potenciar el modelo de negocio y una estructura de costos generados por mantener la propuesta de valor.

### **3. Objetivos**

#### **3.1. Objetivo general**

Diseñar la propuesta de valor para la integración social de las personas con discapacidad que se movilizan en silla de ruedas, en los parques de bolsillo de la ciudad de Bogotá, por medio del disfrute del tiempo libre en los equipamientos biosaludables propuestos por la Uniagustiniana.

#### **3.2. Objetivos específicos**

- Conceptualizar el problema por medio de la revisión de literatura académica y científica, los reportes gubernamentales e indicadores de tendencias globales.
- Identificar tendencias comportamentales de la población objetivo, por medio del diseño, la aplicación y el procesamiento de una entrevista semiestructurada, relacionada con el entorno de los parques de bolsillo de la ciudad de Bogotá y sus equipamientos biosaludables.
- Consolidar la propuesta de valor por medio de la elaboración del encaje correspondiente al mapa de valor, basado en los resultados obtenidos del estudio cualitativo producto de las entrevistas semiestructuradas.
- Proponer estrategias de integración social en los parques de bolsillo de la ciudad de Bogotá, por medio de la estructuración de un modelo canvas para el disfrute del tiempo libre en los equipamientos biosaludables propuestos por la Uniagustiniana.



**Figura 5.** Árbol de medios y fines de los objetivos. Autoría propia.

## **4. Marco referencial**

En el siguiente capítulo se contextualiza todos los antecedentes donde se fundamentó nuestro trabajo de grado , las diversas estrategias y modelos de negocio que se deben tener en cuenta para la realización de una propuesta de valor, impulsada a través de conocer aquellos valores más representativos para los colombianos según la encuesta mundial de valores y de la identificación de aquellos aspectos más relevantes en que un país está dispuesto a trabajar en materia de innovación y que pueden ser de gran utilidad para el desarrollo social y que están sujetas a normatividades y derechos que tiene una persona a la participación de proyectos sociales de inclusión.

### **4.1. Antecedentes de investigación**

Se han encontrado diversos proyectos de inclusión sociales en la ciudad de Bogotá que pretenden promover las actividades físicas para que todos los ciudadanos puedan ser partícipes de estas, enfocándose en la calidad de vida, la salud y bienestar de las personas,

En la ciudad de Bogotá el Instituto de recreación y deporte ha implementado 25 parques de gimnasio al aire libre o parques biosaludables que de acuerdo con el IDRDR “todos los ciudadanos y ciudadanas adultos puedan disfrutar del mobiliario que les permite hacer ejercicios apropiados como una alternativa de promoción de la salud y el bienestar “ (Instituto distrital de recreación y deporte, 2017).

Recreación incluyente tiene como estrategia Central, acciones recreativas basadas en la comunidad (ARBC) donde “Diseñar y ejecutar acciones recreativas orientadas a garantizar el derecho a la recreación, el descanso y la diversión a las personas con discapacidad, sus familias y cuidadores”. Como resultado el IDRDR pretende promover la actividad física por medio de diversas actividades que permitan Fortalecer habilidades sociales y competencias para la vida y Desarrollar hábitos de vida saludables (Instituto distrital de recreación y deporte, 2017).

El concejo de Bogotá notifico el 22 de febrero del 2018:

La implementación de columpios para los niños y niñas con necesidades especiales por su condición de discapacidad motriz en los parques zonales, de bolsillo y vecinales en las zonas con alto índice de habitabilidad de personas en condición de discapacidad física, según las necesidades de las localidades de la Capital. (Concejo de Bogotá, 2018).

## **4.2. Marco teórico**

Se proporciona una breve historia del tema de investigación y algunos estudios temas de estudio que servirán de apoyo al desarrollo de la investigación.

### **4.2.1. Generación de modelos de negocio.**

Generación de un modelo de negocio presenta una guía práctica orientada a diseñar y reinventar modelos de negocio con innovadoras ideas que desafían el mercado tradicional y poco convencional, dando origen a nuevas alternativas de generación de modelos negocios que van sustituyendo y desapareciendo la industria que por largo años se han mantenido posicionada en el mercado actual con propuestas desactualizadas y poco innovadoras. Lucha que ha obligado a infinidad de empresas grandes a replantear sus modelos de negocio para no versen consumidas o atrapadas por el fuerte oleaje de empresas emergentes e innovadoras que buscan tener una pequeña parte del mercado (Osterwalder & Pigneur , 2016, p. 5).

La innovación de modelos de negocio no es algo nuevo para la industria se remonta a mediados del siglo XV, cuando Johannes Gutenberg se encontraba en la búsqueda de aplicaciones que sirvieran para su novedosa impresora mecánica. Con el pasar del tiempo vemos como las magnates y fundadores de Diners Club introducen para 1950 la tarjeta crédito que da un vuelco enorme en la historia del sector financiero o Xeron que introdujo en el mercado por primera vez el alquiler de fotocopiadoras para la industria en 1959 (Osterwalder & "et al", 2016, p. 5).

El modelo de negocio propuesto por los autores define nueve módulos que describen un proceso en que una empresa es capaz de conseguir ingresos teniendo en cuenta los cuatro principios en los cuales se fundamenta el modelo de un negocio: Cliente, Infraestructura, oferta y viabilidad económica, el cual vamos a empezar a describir en el escrito (Osterwalder & "et al", 2016, p. 15).

### **4.2.2. Patrones de negocio.**

Los patrones son referentes de modelo negocio que adoptan una postura similar al momento de ofrecer un producto o servicio y que en alguno de los casos pueden llegar a compartir ciertas características propias de cada uno de los módulos del modelo de negocio anteriormente mencionados. Este grado de similitud se le conoce como patrón. Para la comprensión y el desarrollo de un modelo de negocio se definen cinco patrones los cuales sirven de fundamento para reformular o diseñar nuevos conceptos de negocio (Osterwalder & "et al", 2016, p. 55).

**4.2.2.1. Desagregación de modelos de negocio.** Según Osterwalder & "et al" (2016): El concepto de empresa <<desagregada>> sostiene que existen fundamentalmente tres tipos de actividades empresariales diferentes: relaciones con los clientes, innovación de productos e infraestructura. Cada uno de estos tipos tiene diferentes tipos de económicos, competitivos y culturales. Los tres pueden coexistir en una misma empresa, aunque lo idea es que se desagreguen en entidades independientes con el fin de evitar conflictos o renunciadas no deseadas. (p. 57).

**4.2.2.2. La larga cola.** Según Osterwalder & "et al" (2016): El principio de los modelos de negocio de larga cola (long tail) es vender menos de más, ofrecer una amplia gama de productos especializados que, por separado, tienen un volumen de ventas relativamente bajo. El total de las ventas de productos especializados puede ser tan lucrativo como el modelo tradicional, donde donde un numero reducido de éxitos de ventas generan la mayor parte de los ingresos. Los modelos de negocio de larga cola requieren costos de inventario bajos y plataformas potentes para que los compradores interesados puedan acceder facilmente a los productos especializados. (p. 67).

**4.2.2.3. Plataformas multilaterales.** Según Osterwalder & "et al" (2016): Las plataformas multilaterales reúnen a dos o más grupos de clientes distintos pero interdependientes. Este tipo de plataformas solo son valiosas para un grupo de clientes si los demás grupos de clientes también están presentes. La plataforma crea valor al permitir la interacción entre los diferentes grupos. El valor de las plataformas multilaterales aumenta a medida que aumenta el número de usuarios, fenómeno que se conoce como <<efecto de red>>. (p. 77).

**4.2.2.4. Gratis como modelo de negocio.** Según Osterwalder & "et al" (2016): El modelo de negocio gratis, al menos un segmento de mercado se beneficia constantemente de una oferta gratuita. Existen varios patrones que hacen posible esta oferta gratuita. Una parte del modelo de negocio o un segmento de mercado financia los productos o servicios que se ofrecen gratuitamente u otra parte o segmento. (p. 89).

**4.2.2.5. Modelos de negocio abiertos.** Según Osterwalder & "et al" (2016):

Los modelos de negocio abiertos se pueden utilizar para crear y captar valor mediante la colaboración sistemática con socios externos. Esto puede hacerse <<de fuera adentro>>, aprovechando las ideas externas de la empresa, o <<de dentro fuera>> proporcionando a terceros ideas o activos que no se estén utilizando en la empresa. (p. 109).

### 4.2.3. Perfil del cliente.

El perfil del cliente denota una manera más detallada y organizada de conocer y comprender un segmento de mercado en específico, basado en aquellos trabajos que intentan resolver en su vida cotidiana y laboral. Frustraciones que agobian e impiden el desarrollo de una actividad o labor y alegrías producto del resultado esperado por el cliente. (Osterwalder, Pigneur, Bernarda, & Smith, 2014, p. 9).

**4.2.3.1. Trabajos del cliente.** Según el autor (Osterwalder "et al.", 2014) “Los trabajos describen las actividades que tus clientes intentan resolver en su vida laboral o personal. Podrían ser las tareas que intentan terminar, los problemas que intentan solucionar o las necesidades que intentan satisfacer” (p. 12).

Entre los trabajos del cliente podemos encontrar, los trabajos funcionales que permiten concretar una actividad o dar solución a un problema, los trabajos sociales que buscan la forma en que un cliente desea ser reconocido por los demás, los trabajos personales se enfocan en la satisfacción emocional del cliente dándole seguridad en el resultado esperado (Osterwalder "et al.", 2014, p. 12).

**4.2.3.2. Frustraciones del cliente.** Los autores describen las frustraciones del cliente como aquellas molestias que se presentan al momento de resolver algún tipo de trabajo, en pocas palabras son aquellos resultados que no cumplen con el objetivo y no permiten que el trabajo se ejecute exitosamente, Se puede identificar tres tipos de Frustraciones entre ellos tenemos; Problemas y resultados no deseados, (Osterwalder "et al.", 2014) “donde puede ocurrir que una solución no funcione” (p. 14).

Los obstáculos que son todos aquellos elementos que le impiden al cliente empezar o finalizar algún trabajo y por último tenemos los riesgos (resultados potenciales no deseados) que básicamente son resultados que traen consecuencias negativas que pueden hacer que se pierda credibilidad cuando se realice este tipo de solución (Osterwalder "et al.", 2014, p. 14).

**4.2.3.3. Alegrías del cliente.** (Osterwalder "et al.", 2014) dice: “las alegrías describen los resultados y beneficios que quieren tus clientes. Algunas son necesarias, esperadas, deseadas y otras serian una sorpresa. Trata de identificar cuatro tipos de alegría desde el punto de vista de los resultados y beneficios” (p. 16).

A continuación, se relacionan los cuatro tipos de alegría según (Osterwalder "et al.", 2014, p. 16):

- **Alegrías Necesarias:** son alegrías que logran cumplir con el objetivo del producto ofrecido.
- **Alegrías Esperadas:** son alegrías que se estipulan de acuerdo con unas especificaciones y es lo que mínimo el cliente espera.
- **Alegrías Deseadas:** son alegrías que van más allá de lo acordado pero que el cliente en su momento menciona.
- **Alegrías Inesperadas:** son alegrías que el cliente quisiera obtener pero que no son nombradas en el acuerdo inicial.

#### **4.2.4. Mapa de valor.**

Se divide en los siguientes ítems.

**4.2.4.1. Productos y servicios.** En esta parte se realiza un listado de todo aquello que se pretende ofrecer, todo cliente requiere que se resuelva algún tipo de sus trabajos y con esta lista podrá satisfacer algunas necesidades básicas que se requieran (Osterwalder "et al.", 2014, p. 29).

**4.2.4.2. Aliviadores de frustraciones.** Podemos evidenciar cuales son las frustraciones que le afectan directamente al cliente y al mismo tiempo podemos generar estrategias que permitan evitar o disminuir las molestias del cliente (Osterwalder "et al.", 2014, p. 31).

Según (Osterwalder "et al.", 2014) “las buenas propuestas de valor se centran en las frustraciones que importan a los clientes, sobre todo en las extremas. No hace falta que aportes un aliviador para cada frustración que hayas identificado en el perfil del cliente” (p. 31).

Las propuestas de valor con mayor aceptación tienden a enfocarse en pocas frustraciones, pero toman en cuenta las que son más representativas para el cliente y así logran aliviarlas satisfactoriamente.

**4.2.4.3. Creadores de alegrías.** Cuando los productos que ofrecemos a nuestros clientes logran satisfacer sus necesidades se generan alegrías para el cliente, básicamente en este apartado se describe como se pretende generar resultados y beneficios para mi cliente (Osterwalder "et al.", 2014, p. 33).

Al momento de generar la propuesta de valor es importante conocer todos los trabajos, frustraciones y alegrías de los clientes y categorizarlas de lo más relevante a lo menos relevante para luego enfocarnos en aquellas que son más importantes para nuestros clientes para lograr obtener una propuesta de valor exitosa.

#### **4.2.5. Encaje.**

De acuerdo con (Osterwalder "et al.", 2014): “al encaje se llega cuando los clientes se ilusionan con nuestras propuestas de valor, algo que ocurre cuando aboradas”. (p. 42).

Todos somos conocedores de que aun que los clientes deseen muchas cosas es muy difícil abarcar todas sus necesidades por eso es importante centrarse en aquellas alegrías que son relevantes y que puedan aportar mucho para el cliente, cuando logremos concretar todas esas alegrías y todas esas frustraciones podremos lograr el encaje.

##### **4.2.5.1. Tipos de encajes.** Para lograr el encaje dice (Osterwalder "et al.", 2014):

buscar el encaje es el proceso que consiste en diseñar propuestas de valor de productos y servicios que cubren los trabajos, frustraciones y alegrías que realmente importan a los clientes. El encaje entre lo que ofrece una empresa y lo que quieren los clientes es el primer requisito para lograr una propuesta de valor con éxito. (p. 48).

Encaje problema solución: en esta fase no tenemos pruebas absolutas de que nuestras propuestas realmente les interesen a los clientes por eso es importante diseñar varios prototipos de propuestas de valor para saber cuáles hacen el mejor encaje.

Encaje Producto-mercado: en esta parte se intentan validar mis propuestas de valor, logro identificar y tengo pruebas de qué realmente le importan al cliente y a mi mercado.

Encaje Modelo de negocio: cuando tengo certeza y pruebas de que mi propuesta de valor puede funcionar como un modelo de negocio y que es rentable y seguro, puedo decir que tengo un encaje de modelo de negocio.

#### **4.2.6. Parques de bolsillo.**

Cuando hablamos de parques del bolsillo nos referiremos aquellos parques pequeños que se encuentran en la mayoría de las localidades de Bogotá; de acuerdo con lo investigado se dice que:

Los Parques de Bolsillo son áreas libres con una modalidad de parque de escala vecinal, que tienen un área inferior a 1.000 m<sup>2</sup>, destinada fundamentalmente a la recreación de niños y personas de la tercera edad. Artículo 243 del Decreto 190 de 2.004 (Instituto distrital de recreación y deporte, 2017).

#### **4.2.7. Encuesta mundial de valores.**

Está conformada por un grupo de científicos sociales, que estudian por medio de encuestas los valores, las creencias y las motivaciones de las personas, estas encuestas se hacen de manera mundial aproximadamente son realizadas en 100 países en 90% de su población por cada país. (World Values Survey, s.f.):

El World Values Survey (WVS), busca ayudar a los científicos y formuladores de políticas a comprender los cambios en las creencias, valores y motivaciones de las personas en todo el mundo. Miles de politólogos, sociólogos, psicólogos sociales, antropólogos y economistas han utilizado estos datos para analizar temas como el desarrollo económico, la democratización, la religión, la igualdad de género, el capital social y el bienestar subjetivo. Estos datos también han sido ampliamente utilizados por funcionarios gubernamentales, periodistas y estudiantes, y grupos del Banco Mundial han analizado los vínculos entre los factores culturales y el desarrollo económico. (World Values Survey, s.f.).

A continuación, se muestran una de las preguntas realizadas WVS propuestas por (Inglehart, R., C. Haerpfer, A. Moreno, C. Welzel, K. Kizilova, J. Diez-Medrano, M. Lagos, P. Norris, E. Ponarin y B. Puranen et al. (eds.), 2012).

**Tabla 4.**

*Muestra seleccionada de 1512 personas en Colombia en el 2012*

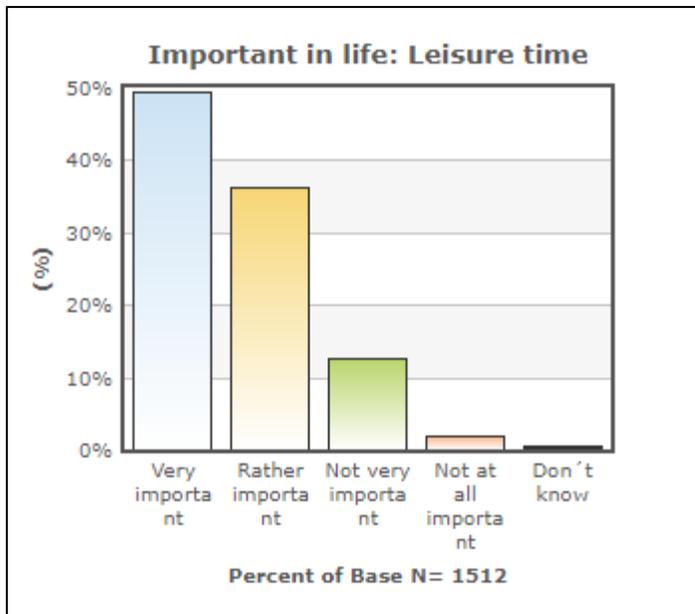
	<b>Número de casos</b>	<b>% / Total</b>
Muy importante	747	49,4%
Bastante importante	548	36,2%
No es muy importante	189	12,5%
No tan importante	26	1,7%
No se	2	0.1%
(NORTE)	(1,512)	100%

*Nota:* en esta sección se evidencia que tan importante es el tiempo libre para los colombianos adaptado de: (Inglehart, R.”et al”.2012).

Los actores realizan la siguiente pregunta:

“Por favor, indique qué tan importante es en su vida cada uno de los siguientes aspectos :Tiempo Libre” (Inglehart, R.”et al”.2012).

A continuación se representa la respuesta anterior por medio de una gráfica donde indica que el 49,4% de la población piensa que el tiempo libre es muy importante.



**Figura 6** La anterior figura muestra el resultado de la pregunta aplicada sobre el tiempo libre retomado de (World Values Survey, s.f.)

#### 4.2.8. Parques biosaludables.

Un parque biosaludables o también conocido como Gimnasio al aire libre, son parques que están diseñados para el ejercicio y mejoramiento físico de todo nuestro cuerpo, están equipados con aparatos deportivos y pueden ser utilizados por niños, adultos con el objetivo de mantener un hábito de ejercicio diario. El IDRDR está a cargo y ha implementado estos parques en varias localidades de la ciudad de Bogotá (Instituto distrital de recreación y deporte, 2017).

las máquinas que podemos encontrar en estos parques según el (Instituto distrital de recreación y deporte, 2017):

- Elíptica
- Balancín
- Discos Móviles
- Brazos altos y espalda
- Caballito
- Caminadora
- Pedales
- Barras paralelas
- Hula Recto

- Espaldas doble cabina
- Masajeador de Espalda

A continuación, se especifican cuáles son los equipamientos biosaludables de acuerdo con la información del (Instituto distrital de recreación y deporte, 2017).

- Caminador
- Flexión de Piernas
- Péndulo
- Barras paralelas
- Giro de manos (Timón)
- Balancín
- Elíptica
- Caballo bicicleta estática
- Espalda doble pectoral
- Espalda brazos altos

#### **4.2.9. Discapacidad.**

De acuerdo con la definición de la organización de las naciones unidas (ONU):

La discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás. (Convención de la ONU, 2006).

#### **4.2.10. Índice mundial de innovación.**

El índice Global de Innovación (GII), es un informe detallado, actualizado y de uso abierto al público, para revisar y comparar tendencias de crecimiento a nivel mundial de innovación, proporcionando herramientas que ayudan al desarrollo productivo y de mejora para el crecimiento de empleo en la economía de un país, dentro de un entorno de innovación que se evalúa continuamente (Índice Global de Innovación, 2019).

El GII, Comprende un estudio más detallado sobre los aspectos humanos que hay detrás del concepto de la innovación de un país, para el diseño de algunas políticas que ayuden a promover el crecimiento de una economía, desde el punto de vista de la innovación (Índice Global de Innovación, 2019).

Las métricas en las cuales se fundamenta el GII, está en el reconocimiento de dos subíndices que parten del indicador principal del GII, entrada de innovación y salida de innovación y de estos

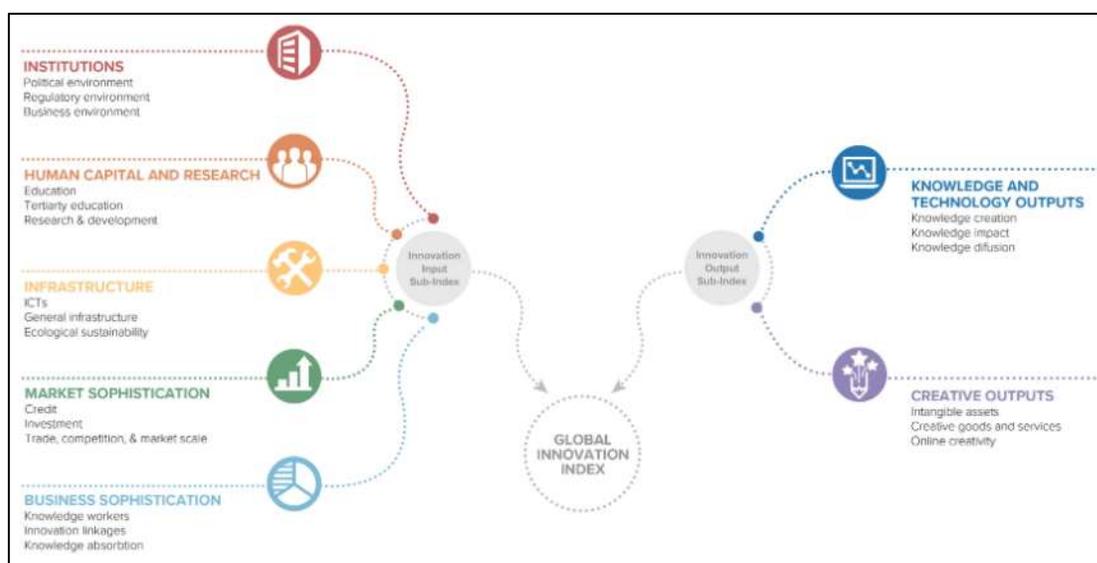
dos subíndices se desprenden 7 pilares que permiten medir la puntuación y el escalafón de un país dentro de un margen de 129 países para el 2019, en materia de innovación, estos pilares a los cuales hace referencia el (Índice Global de Innovación, 2019).

- Instituciones
- Capital humano e investigación.
- Infraestructura.
- Sofisticación del mercado y,
- Sofisticación empresarial.

Entre estos existen., dos pilares, los cuales se fundamentan en la medición directa a los avances representativos de innovación de los países participante según (Índice Global de Innovación, 2019).

- Resultados de conocimiento y tecnología y,
- Resultados creativos.

Cada uno de estos pilares está dividido en sub-pilares y cada sub-pilar está compuesto de indicadores individuales, 80 indicadores para el 2019. El cálculo el sub-pilar se mide a partir del promedio de todos los indicadores individuales, y el cálculo de los pilares se mide a partir del promedio del resultado de cada subíndice. El subíndice de entrada para innovación se fundamenta en el promedio de los primeros 5 pilares descritos anteriormente, El subíndice de producción es el resultado del promedio de los 2 indicadores descritos anteriormente y el resultado final de GII es el promedio de la entrada y la salida de cada subíndice (Índice Global de Innovación, 2019).



**Figura 7.** Marco GII. El Índice Global de Innovación (2019).

### 4.3. Marco conceptual

Como parte del proceso de investigación nos basamos en la metodología Canvas como estrategia para la elaboración de una propuesta de valor basado en (Osterwalder & "et al", 2016).



**Figura 8.** Generación de modelo de negocio adaptado de (Osterwalder & "et al", 2016).

De acuerdo con (Osterwalder & "et al", 2016) a continuación se describirá cada uno de los módulos:

#### 4.3.1 Segmentos de mercado.

En un modelo de negocio se puede contemplar uno o más segmentos de mercado a los cuales van a ir dirigidos todos los esfuerzos en lograr la atención o captación de posibles clientes potenciales que puedan generar la mejor rentabilidad para el negocio y al mismo tiempo, a aquellos que no tendrán cabida en los procesos de participación.

Para ello basta comprender algunos segmentos de mercado en donde el modelo de negocio se puede centrar en un gran número de clientes con problemas similares y altos niveles de consumo, segmentos de mercado específicos y especializado que dependen de otros modelos de negocio, propuestas de valor dirigidas a varios segmentos de mercado con necesidades y problemas diferentes. Estos son algunos de los ejemplos de los cuales se puede fundamentar la elección de uno o más segmentos de mercado a los cuales puede ir dirigida una propuesta de valor (Osterwalder & "et al", 2016, pp. 20-21).

#### **4.3.2. Propuesta de valor.**

La propuesta de valor tiene como finalidad atender las necesidades, exigencias y expectativas de los clientes brindando una o más soluciones a un problema en particular.

Una propuesta genera valor a medida que se va agregando ciertos aspectos importantes como el precio, la calidad, el tiempo de entrega, el diseño, la experiencia, velocidad del servicio entre otros factores que hacen parte fundamental de un producto o servicio para el cual un segmento de mercado está dispuesto a pagar o adquirir (Osterwalder & "et al", 2016, pág. 23).

Hay algunos elementos importantes que pueden contribuir al desarrollo de una propuesta de valor para un cliente, entre estos enseña el arte de satisfacer las necesidades que hasta ahora son inexistentes y que han pasado desapercibidas por los clientes “novedad”, modificaciones o propuestas novedosas que ayudan a mejorar el rendimiento de algún producto existente “mejora del rendimiento”, adaptación de propuestas personalizadas con requerimientos específicos por el cliente “personalización”, la inclusión de propuestas que ayudan al cliente a terminar un trabajo o prestar algún soporte asociado a sus actividades cotidianas con el fin de poder terminar una tarea “El trabajo”, el diseño de una propuesta de valor puede concebir un factor importante a la hora de presentar un producto y/o servicio de mejor calidad y que se encuentre a la vanguardia de un mercado cambiante “diseño”, algunos modelos de negocio están diseñados en generar valor con el simple hecho de posicionar una marca específica en el mercado para impulsar y mantener la propuesta de valor “Marca”, ofrecer hoy en día un precio igual o menor que el de la competencia, es una lucha incesante por permanecer en el mercado y satisfacer las necesidades del segmento de mercado “Precio”, otra manera de generar valor en un modelo de negocio es ayudando a los segmentos de mercado a reducir sus costos de operación a través de toda su cadena de suministros “reducción de costos”, otra propuesta de valor está enfocada a la reducción del riesgo por compra o adquisición de bienes o servicios con un respaldo o garantía de por medio por posibles daños o averías “reducción del riesgo”, también existen modelos de negocio donde la propuesta de valor está dirigida a poner a disposición de los clientes un producto o servicio al cual no se tenía acceso “Accesibilidad” y por último existe una propuesta de valor que permite que los clientes puedan gozar de bienes o servicios que faciliten de una forma más práctica la manera de hacer las cosas con productos existentes o con nuevas propuestas de valor (Osterwalder & "et al", 2016, pp. 23-25).

#### **4.3.3. Canales.**

Los canales son una mirada a las estrategias de comunicación, distribución y venta entre una propuesta de valor y el segmento de mercado. A la hora de poner en marcha la comercialización de un bien o servicio las empresas deben comprender los tipos de canales más apropiados para dar a conocer su propuesta de valor y que está tenga “acogida entre los clientes”. Entre estos, se pueden manejar los canales propios directos o indirectos y los canales de socios estratégicos con un amplio portafolio de opciones que ayudan a potenciar la distribución. Estos tipos de canales pueden propiciar diversos beneficios como desventajas..., pero la idea es encontrar la combinación y el balance adecuado entre los diferentes tipos de canales, teniendo en cuenta un enfoque basado en el proceso de información, evaluación, compra, entrega y servicio posventa (Osterwalder & "et al", 2016, pp. 26-27).

#### **4.3.4. Relaciones con clientes.**

El módulo ofrece siete alternativas de las cuales una empresa puede fundamentar el tipo de relación que desea elegir para su segmento de mercado. Relación basada en la asistencia personal donde el cliente puede comunicarse con un asesor para que le brinden toda la información técnica necesaria para la venta como para un servicio posventa, asistencias exclusivas generalmente para clientes específicos o categorizados que brindan una relación más profunda y amigable, las relaciones de autoservicio donde las empresas no mantienen ningún tipo de relación con el cliente, pero ofrece los medios o herramientas necesarias para atenderse por sí mismos, servicios que brindan procesos automáticos y de fácil autoservicio, utilización de grupos de comunidades para establecer relaciones con posibles clientes, utilización de los mismo clientes que incentivan o estimulan los procesos de compra con sus buenos comentarios o experiencias vividas agregando valor y estimulado los procesos de compra (Osterwalder & "et al", 2016, pp. 28-29).

Las anteriores alternativas explican un módulo basado en los principios de captación, fidelización y estimulación de las ventas.

#### **4.3.5. Fuentes de ingreso.**

Las fuentes de ingreso para un modelo de negocio giran en torno a cada segmento de mercado y lo que se está dispuesto a pagar por la adquisición de un bien o servicio, y ¡si bien es cierto! ..., los beneficios del negocio es el resultado de la resta de los ingresos menos los gastos, quedando como resultado final la rentabilidad del negocio.

Para este caso se describen dos tipos de ingresos los cuales pueden ser procedentes por el pago puntual o los pagos periódicos generados por servicios posventa o prestación de un servicio.

La generación de ingresos en un modelo de negocios puede estar determinada por la venta de los derechos patentados de un producto “venta de activos”, otra de las maneras de generar ingresos es por el cobro de un servicio dependiendo del tiempo por consumo “cuota por uso”, por la venta de suscripciones que acredita el uso temporal de un servicio exclusivo “cuota de suscripción”, por el alquiler o arrendamiento de activos a cambio de una remuneración durante un periodo de tiempo determinado pactado inicialmente por las partes interesadas “préstamo/alquiler/leasing”, por el pago de permisos para el uso de los derechos propios de un producto “concesión de licencias”, ingresos obtenidos por los servicios de intermediación por la compra o adquisición de un bien o servicio a cambio de un porcentaje de ganancia “gastos de carrotaje”, ingresos generados por publicidad o campañas relacionadas para la masificación y captación de clientes por la compra de un bien o servicio “ Publicidad” (Osterwalder & "et al", 2016, pp. 30-32).

#### **4.3.6. Recursos clave.**

En todos los modelos de negocio existen los recursos clave, fundamentales para el desarrollo y sostenimiento de la propuesta de valor de acuerdo con los requerimientos o necesidades del segmento de mercado al cual va dirigido.

Los recursos clave representan aquellos recursos necesarios por los cuales una empresa trabaja arduamente para poder concebir ingresos.

Estos recursos se pueden categorizar como: bienes propios de una empresa en función del desarrollo de una actividad o proceso “Físicos”, el recurso humano especializado hace que en algunos casos sea el más importante para algunos procesos industriales donde el foco para el desarrollo del negocio está centrado en el entrenamiento del capital humano “humanos”, los recursos de material intelectual basados en propuestas de marcas propias, patentes, licencias, etc., que buscan sacar el máximo beneficio económico por los múltiples usuarios que utilizan el servicio “intelectuales”, el recurso clave económico que ofrece garantía financiera a la posibilidad de adquirir un bien o servicio de fácil acceso, reduciendo la posibilidad de compra con la competencia “económicos” (Osterwalder & "et al", 2016, p. 35).

#### **4.3.7. Actividades clave.**

Las actividades clave de un modelo de negocio están orientadas a el accionar e impulsar aquellas actividades más importantes de la empresa para tener éxito, por ejemplo, Osterwalder & "et al"

(2016) describe: “la actividad clave del fabricante de software Microsoft es el desarrollo del software, mientras que la del fabricante Dell es la gestión de la cadena de suministro” (p. 36).

Las actividades clave pueden sobrevenir de los procesos de fabricación de un bien con altos volúmenes de producción o con altos estándares de calidad “Producción”, otra actividad está relacionada con la solución de problemas en particular que normalmente a quejan a otros modelos de negocio en estas actividades están presentes los servicios privados de consultorías entre otras “resolución de problemas”, otra actividad son los trabajos de mantenimiento de plataformas que suministran diariamente un servicio vía web a millones de usuarios. Son plataformas que constantemente necesita de desarrolladores para los procesos de mantenimiento, actualización e innovación, con el fin de seguir atrayendo la mayor cantidad de usuarios posible (Osterwalder & "et al", 2016, p. 37).

#### **4.3.8. Asociaciones clave.**

Las asociaciones son alianzas estratégicas que utiliza un modelo de negocio para poder obtener recursos o disminuir riesgos, se puede concebir alianzas con la competencia, con entidades financieras, consolidar grupos de empresas para la creación de nuevos negocios, alianzas con empresas que no son de la competencia, establecer relaciones entre cliente-proveedor para reducir costos de recursos utilizados para procesos de fabricación y distribución con procesos externos a la organización o de recurso compartido (Osterwalder & "et al", 2016, pp. 38-39).

Muchos modelos de negocio no poseen una infraestructura robusta que pueda cubrir todas sus necesidades internas para el desarrollo de sus actividades, por lo cual optan en adquirir recursos externos con aliados o socios estratégicos de modo que asegure el correcto funcionamiento de sus operaciones y aumente su capacidad de respuesta (Osterwalder & "et al", 2016, p. 38).

#### **4.3.9. Estructura de costos.**

En este módulo se presentan todos los costos en los que incurre un modelo de negocio desde la entrega de la propuesta de valor, el mantenimiento de las relaciones con el segmento de mercado, hasta los ingresos también pueden representar costos para el negocio. Según Osterwalder & "et al" (2016) define: “Estos costos son relativamente fáciles de calcular una vez que se han definido los recursos clave, las actividades clave y las asociaciones clave” (p.40).

Los costos se pueden clasificar según:

según costos, que recurren a la reducción de los gastos en todo el modelo de negocio con propuestas de valor de bajo precio y un sistema automático con servicios externalizados, por otro

lado, se encuentran los modelos de negocio centrados en crear valor sin importar los costos asociados. En este tipo de modelos de negocio se encuentra, la prestación de servicios personalizados o líneas con altos estándares de calidad para un segmento de mercado específico (Osterwalder & "et al", 2016, p. 41).

Según valor, como el coste fijo que no varía en proporción al volumen de fabricación. Los costos variables que varían directamente dependiendo del volumen de fabricación. Economías de escala que dependen del crecimiento del volumen de fabricación con la ventaja de poder acceder a un mercado de compras al por mayor a un coste de negociación menor, haciendo que el coste por unidad de fabricación disminuya a medida que aumenta el volumen de producción. La ventaja de disfrutar de los costos de fabricación a medida que va creciendo la diversificación de productos en un modelo de negocio (Osterwalder & "et al", 2016, p. 41).

#### **4.4. Marco legal**

- Acuerdo 505 de 2012: “Por medio del cual se modifica el acuerdo 137 de 2004, “por medio del cual se establece el sistema distrital de atención integral de personas en condición de discapacidad en el distrito capital y se modifica el acuerdo 022 de 1999” (Concejo de Bogota, D.C., 2012).
- Ley 1346 de Julio 31 de 2009: “Por medio de la cual se aprueba la convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, adoptada por la asamblea general de las naciones unidas el 13 de diciembre de 2006” (Regimen legal de Bogota D.C., 2007).
- Decreto 470 de 2007: “Por el cual se adopta la política pública de discapacidad para el distrito capital” (Régimen legal de Bogotá D.C., 2007).
- Acuerdo 245 de 2006: “Por medio del cual se institucionaliza el mes de las personas en condición de discapacidad y se dictan otras disposiciones” (Régimen legal de Bogotá D.C., 2006).
- Acuerdo 707 de 2018: “Por el cual se dictan lineamientos para la adopción de medidas de inclusión, acciones afirmativas y de ajustes razonables que permitan el acceso real y efectivo de las personas con discapacidad para el disfrute de los parques recreativos y escenarios deportivos del distrito capital” (Régimen legal de Bogota D.C., 2018).
- Ley 1955 de 2019: “Por el cual se expide el plan nacional de desarrollo 2018-2022 pacto por Colombia, pacto por la equidad” (Régimen legal de Bogota D.C., 2019).

- Decreto 483 de 2018: “Por el cual se modifica el decreto distrital 229 de 2015, por medio del cual se adopta la política pública de deporte, recreación, actividad física, parques y escenarios para Bogotá, y se dictan otras disposiciones” (Régimen legal de Bogotá D.C., 2018).
- Ley estatutaria 1618 de 2013: “Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad” (Sistema único de información normativa, 2013).
- Ley 361 de 1997 “Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación en situación de discapacidad” (Secretaria de senado, 1997).
- Ley 762 de 2002:  
Por medio de la cual se aprueba la "convención interamericana para la eliminación de todas las formas de discriminación contra las personas con discapacidad, suscrita en la ciudad de Guatemala, el siete (7) de junio de mil novecientos noventa y nueve (1999). (Régimen legal de Bogota D.C., 202).
- Ley 1145 de 2017: “Por medio de la cual se organiza el sistema nacional de discapacidad y se dictan otras disposiciones" (Ministerio de salud y proteccion social, 2007).
- Ley 1680 de 2013: “Por la cual se garantiza a las personas ciegas y con bala visión, el acceso a la información, a las comunicaciones, al conocimiento y a las tecnologías de la información y de las comunicaciones" (Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones, 2013).
- Ley 1752 de 2015: “Por medio de la cual se modifica la ley 1482 de 2011, para sancionar penalmente la discriminación contra las personas con discapacidad” (Discapacidad Colombia, 2015).

## 5. Marco metodológico

### 5.1. Palabras clave relacionadas

Fueron consideradas las siguientes palabras clave para la conformación de la propuesta metodológica:

- Plan de negocios (Business plan)
- Canvas (Business model canvas)
- Discapacidad (Disability, disabled people)
- Personas en silla de ruedas (wheelchair users)
- Parques biosaludables (Parks bio healthy, Biosaludable Parks, biohealth circuit)

### 5.2. Propuesta metodológica

La propuesta metodológica se compone de tres pasos: El primero es la conceptualización, en la cual se fundamenta la relación entre la propuesta de valor, los valores que reconoce la comunidad y los principios de innovación de cara a la integración social de las personas con discapacidad en silla de ruedas en los parques de bolsillo de la ciudad de Bogotá. El segundo es la contextualización de acuerdo con la percepción de algunos miembros de la población objetivo, lo cual se realizará mediante el diseño y la implementación de una entrevista semi estructurada en la que se tratarán las siguientes categorías de análisis: manejo de tiempo libre, uso y disfrute de parques de bolsillo, uso y disfrute de equipamientos biosaludables, lesiones de miembro superior, fortalecimiento y aumento de arcos de movilidad de miembro superior, diversidad y valores. El tercer y último paso corresponde a la utilización del modelo de negocio canvas para la presentación de estrategias de integración social para el disfrute del tiempo libre de las personas con discapacidad en silla de ruedas en los parques de bolsillo de la ciudad de Bogotá.

Fueron consultados 23 artículos científicos, los cuales al ser analizados entregaron los siguientes conceptos relevantes y tendencias que apoyan la presente propuesta metodológica:

#### 5.2.1. Conceptos relevantes.

Los proyectos sociales pretenden explorar alternativas de solución a problemas de la comunidad, combinando en su estructura y organización aspectos como: valores sociales, análisis e intervención del entorno, oportunidades de negocio, innovación con mentalidad emprendedora, entre otros relacionados. De tal forma, se consideran tres tipos de desafíos y un paradigma (Sparviero, 2019).

A saber:

- **Desafío estratégico:** Relacionado con la participación equilibrada del sector público y el privado, ya que en determinados contextos estos pueden llegar a competir por objetivos comunes en la sociedad.
- **Desafío de legitimidad:** Relacionado con el alcance de las acciones y sus implicaciones con los valores sociales y comerciales, está sujeto a la percepción generalizada por parte de la sociedad que considera las actividades, los productos y los servicios como: deseables, adecuados y apropiados.
- **Desafío de la administración:** Interdependiente de los dos primeros desafíos, está relacionado con la selección o el diseño del sistema de administración y gobierno, en el cual se definen los procesos de direccionamiento, responsabilidad y control.
- **Paradigma medición del cumplimiento de la misión:** Corresponde a la medición del desempeño del proyecto con respecto a los objetivos sociales y su impacto. Siendo que una de las prioridades de la investigación es comprender los diversos tipos de contribuciones en términos de valores sociales, la medición cuantitativa del impacto social es complicada de realizar, debido a la naturaleza de los fenómenos, la diversidad de las causas de los factores y la prolongada manifestación temporal.

La propuesta de valor integra actividades, recursos, capacidades y asociaciones necesarias para la formulación de propuestas, una perspectiva holística del entorno puede favorecer a la mayor generación de valor posible (Reim, Parida, & Sjödin, 2019).

Es por eso que algunas preguntas que favorecen la propuesta de valor son:

- ¿Cómo integrar a los aliados estratégicos y los beneficiarios para la mayor creación de valor posible?
- ¿Cómo equilibrar el uso de recursos en el diseño y el desarrollo del modelo de negocio?
- ¿Qué usos alternativos tienen los recursos para lograr los objetivos del modelo de negocio?
- ¿Qué estrategias pueden incentivar tanto a los aliados estratégicos como a los beneficiarios para adoptar el modelo de negocio de la mejor forma posible?
- ¿Cómo se puede desarrollar habilidades y estrategias complementarias al modelo de negocio?

### **5.2.2. Tendencias.**

En la Tabla 5 se puede apreciar las tendencias metodológicas en los 23 artículos científicos consultados para el desarrollo de esta propuesta metodológica:

Tabla 5.

*Tendencias relacionadas a la propuesta metodológica.*

<b>Propuesta metodológica:</b>	<b>Principio</b>	<b>Par. %</b>	<b>Autores</b>
<b>Investigación Cualitativa</b>	Tipo de la investigación	43.48	(Korhonen, y otros, 2017), (Comoretto, Neves, Marchi, & De Moura, 2017), (Van Limburg, Wentzel, Sanderman, & Van Gemert-Pijnen, 2015), (Zandoval Bonazzi & Ari Zilber, 2014), (Amann & Rubinelli, 2017), (Marinho Teixeira & Garcia Lopes, 2016), (Medeiros, da Silva Araújo, & de Almeida e Silva Oliveira, 2017), (Metallo, Agrifoglio, Schiavon, & Mueller, 2018), (Sulyvan Castro, Lefèvre, Cavalcanti Lefèvre, & Galvão Cesar, 2010) y (Sánchez Martín & Vallejo López, 2016).
<b>Entrevista Semi estructurada</b>	Estrategia de levantamiento de datos e información.	34.78	(Korhonen, y otros, 2017), (Comoretto, Neves, Marchi, & De Moura, 2017), (Van Limburg, Wentzel, Sanderman, & Van Gemert-Pijnen, 2015), (Zandoval Bonazzi & Ari Zilber, 2014), (Amann & Rubinelli, 2017), (Marinho Teixeira & Garcia Lopes, 2016), (Sulyvan Castro, Lefèvre, Cavalcanti Lefèvre, & Galvão Cesar, 2010) y (Sánchez Martín & Vallejo López, 2016).
<b>Discapacidad y Parques bio saludables</b>	Contexto social,	21.74	(Amann & Rubinelli, 2017), (Brito Chávez, 2017), (Sulyvan Castro, Lefèvre, Cavalcanti Lefèvre, & Galvão Cesar, 2010), (Giráldez, Cortés Seoane, & Alcides Suárez, 2013) y (Sánchez Martín & Vallejo López, 2016).
<b>Método Canvas</b>	Modelo de Negocio	73.91	(Sparviero, 2019), (Reim, Parida, & Sjödin, 2019), (Korhonen, y otros, 2017), (Comoretto, Neves, Marchi, & De Moura, 2017), (Van Limburg, Wentzel, Sanderman, & Van Gemert-Pijnen, 2015), (Zandoval Bonazzi & Ari Zilber, 2014), (Marinho Teixeira & Garcia Lopes, 2016), (Medeiros, da Silva Araújo, & de Almeida e Silva Oliveira, 2017) y (Metallo, Agrifoglio, Schiavon, & Mueller, 2018).

*Nota:* Autoría propia.

### 5.3. Tipo de investigación

Investigación cualitativa: Técnica desarrollada en los años sesenta, con el ánimo de proponer teorías sociales por medio de la recolección sistemática de datos de datos en su contexto natural, de tal forma que los resultados estén constituidos en el ámbito social. Utiliza datos cualitativos por

medio de los siguientes pasos: toma de datos, codificación, conceptualización y formulación de la teoría. Compara continuamente los datos para ir conformando la teoría en base a la realidad descrita de Gibbs (2012, pág. 12).

#### **5.4. Instrumentos de recolección de información**

Técnica: entrevista semi estructurada

Cuestionario: Personas en silla de ruedas

Tiempo estimado: 30 minutos

formulario:

- Pregunta 1: ¿A qué dedica su tiempo libre?
- Pregunta 2: ¿Qué tipo de actividad física realiza en su tiempo libre? y ¿En qué lugar la realiza?
- Pregunta 3: ¿Ha tenido la experiencia de visitar algún parque de bolsillo de la ciudad de Bogotá?
- Pregunta 4: ¿Ha tenido la oportunidad de utilizar los equipamientos biosaludables de los parques de bolsillo de la ciudad de Bogotá?
- Pregunta 5: De acuerdo a su percepción, ¿Qué tan funcionales son para usted los equipamientos biosaludables de los parques de bolsillo de la ciudad de Bogotá? y ¿Por qué?
- Pregunta 6: Debido a los movimientos repetitivos que debe realizar para su desplazamiento, ¿En qué articulaciones ha visto afectado su rango de movimiento?
- Pregunta 7: ¿Cómo podrían los parques de bolsillo y sus equipamientos biosaludables ser inclusivos a partir de los intereses de las personas que ingresan en silla de ruedas?
- Pregunta 8: En su consideración, ¿Cuáles serían las principales características que debe tener un equipamiento biosaludables, para trabajar las articulaciones de los brazos de las personas en silla de ruedas?
- Pregunta 9: ¿Cree usted que la utilización de equipamientos biosaludables de un parque de bolsillo puede causar cambios en su forma de vida?
- Pregunta 10: ¿Con que personas le gustaría compartir su tiempo libre en un parque de bolsillo de la ciudad de Bogotá?
- Pregunta 11: ¿De qué forma se podrían utilizar los equipamientos biosaludables de un parque de bolsillo para el beneficio de otras personas?

- Pregunta 12: ¿Qué tipo de valores se podrían desarrollar en torno a la utilización de equipamientos biosaludables para personas en silla de ruedas, en un parque de bolsillo de la ciudad de Bogotá?
- Pregunta 13: ¿Qué estrategias de información considera adecuadas para incentivar el uso de los equipamientos biosaludables de los parques de bolsillo por parte de las personas en silla de ruedas?
- Pregunta 14: ¿Qué cambiaría en los parques de bolsillo de la ciudad de Bogotá para que estos fueran un mejor lugar en el cual pudiera disfrutar de su tiempo libre?

El estudio está limitado a personas con paraplejia producto de traumas raquimedulares, agenesias de miembros inferiores, amputaciones de MMII por diferentes causas, Artrosis avanzadas, polio, entre otros.

Categorías de análisis son:

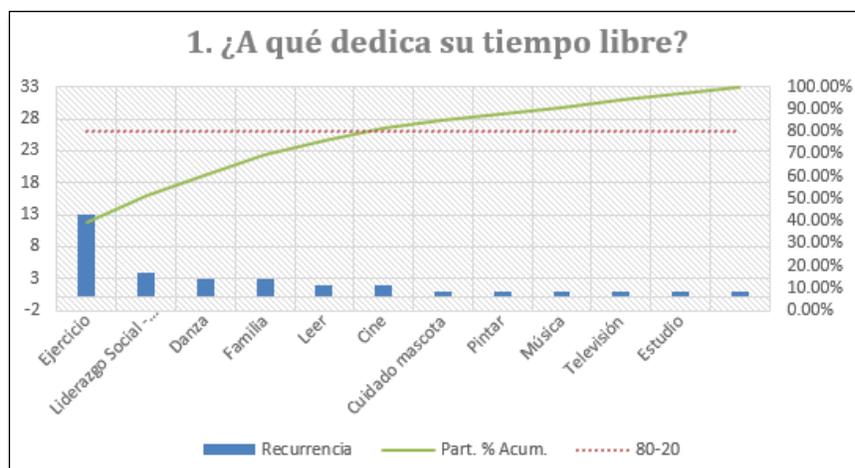
- Manejo de tiempo libre.
- Uso y disfrute de parques de bolsillo.
- Uso y disfrute de equipamientos.
- Lesiones de miembro superior.
- Fortalecimiento y aumento de arcos de movilidad de miembro superior.
- Diversidad y valores.

## 6. Proceso metodológico

### 6.1. Procesamiento de datos - análisis cualitativo

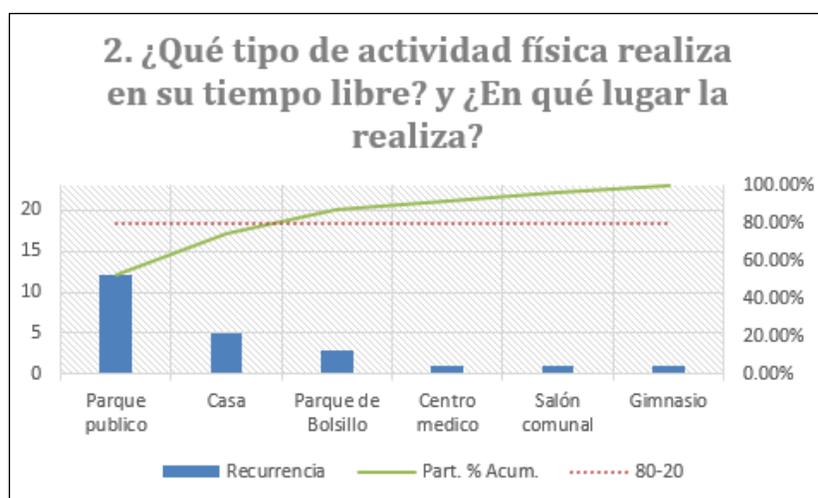
El procesamiento de datos se realizó por medio de la herramienta de software NVivo12 obteniendo los siguientes resultados:

La mayoría de las personas encuestadas indican que en su tiempo libre lo dedican a realizar ejercicio.



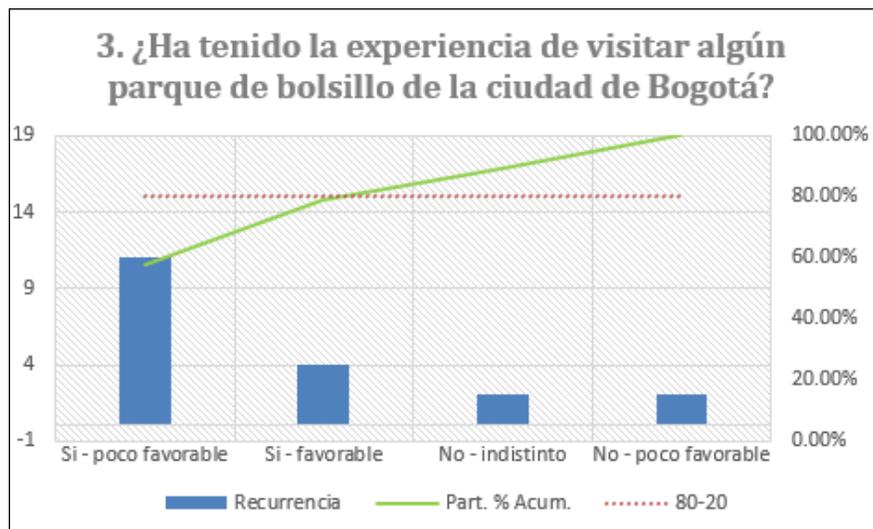
**Figura 9 .** La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 1. Autoridad propia.

El 52,17 % de las personas encuestada nos indican que la actividad física la realizan en un parque público.



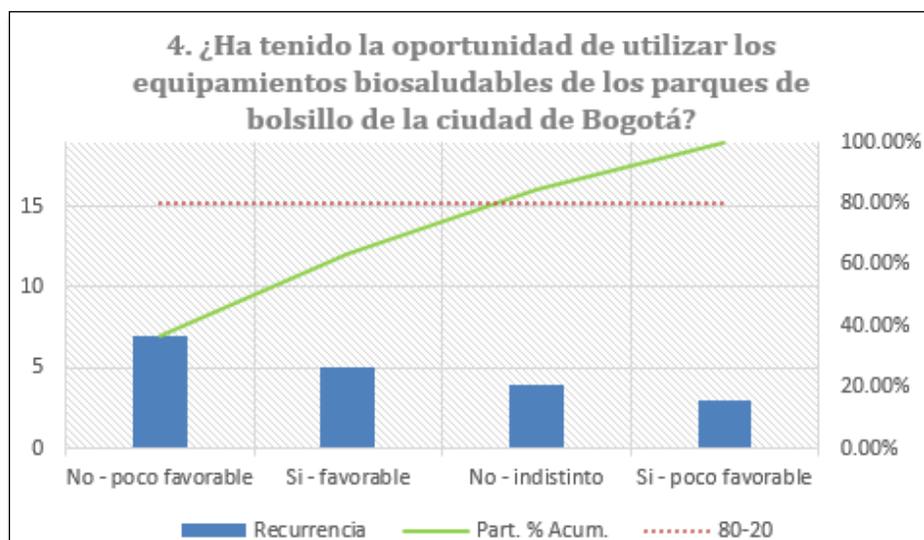
**Figura 10 .** La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 2. Autoridad propia

La siguiente figura nos muestra que la mayoría de la población ha tenido experiencias poco favorables en los parques de bolsillo de la ciudad.



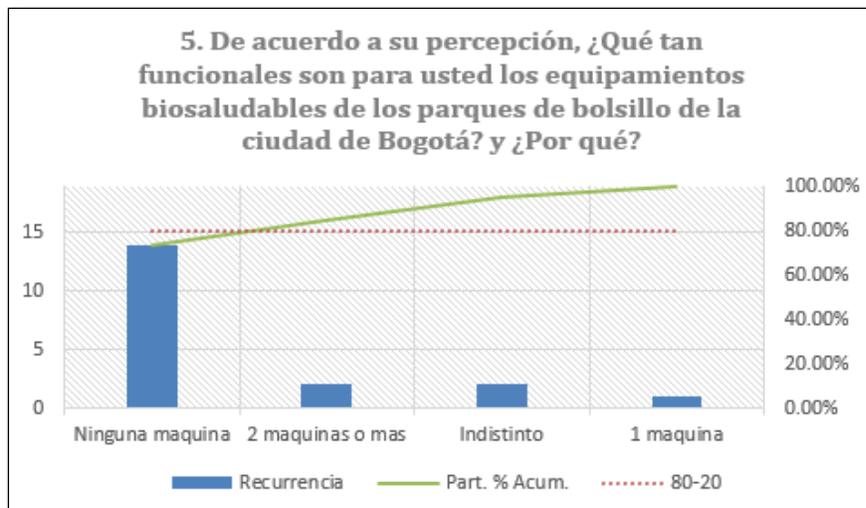
**Figura 11 .** La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 3. Autoridad propia.

La siguiente figura muestra que el 36,84% de la población no ha tenido la oportunidad de utilizar los equipamientos biosaludables de los parques de bolsillo de la ciudad de Bogotá.



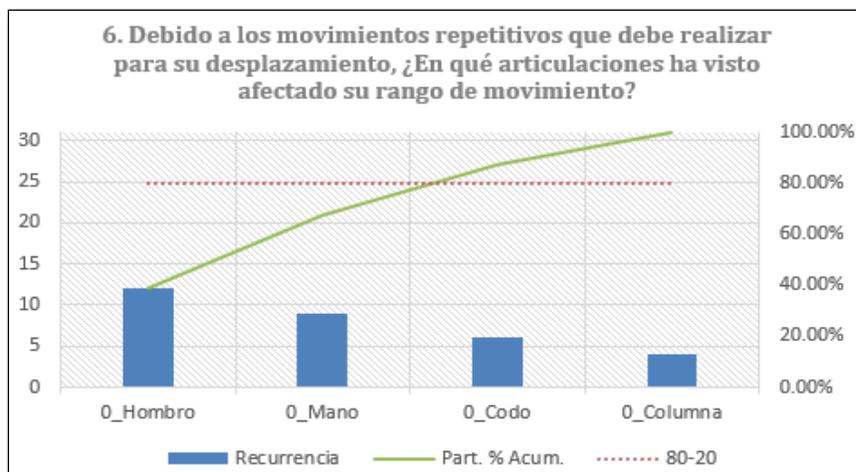
**Figura 12 .** La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 4. Autoridad propia

La siguiente figura nos indica que para la población ninguna maquina existen no son tan funcionales.



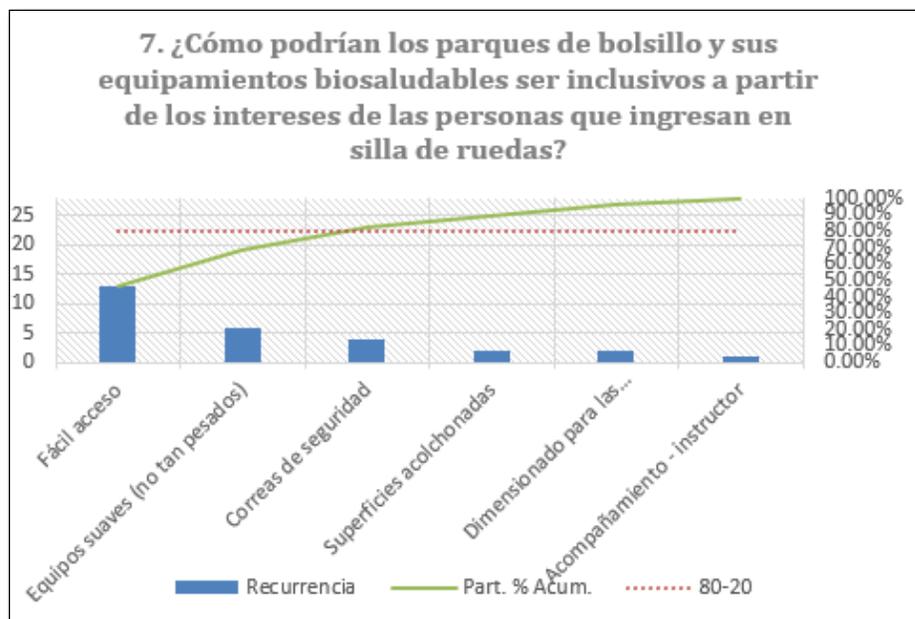
**Figura 13** . La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 5. Autoridad propia

A continuación, se evidencia que la articulación que más se ve afectada por movimiento repetitivo es el hombro.



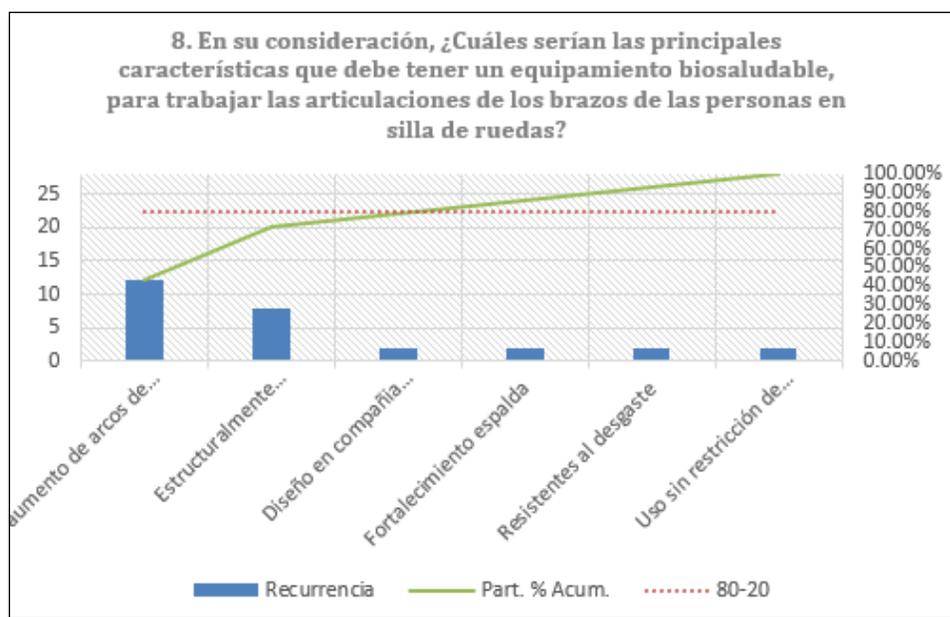
**Figura 14** . La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 6. Autoridad propia.

En la siguiente figura los usuarios indican que para que los parques sean más inclusivos deben tener mejor acceso.



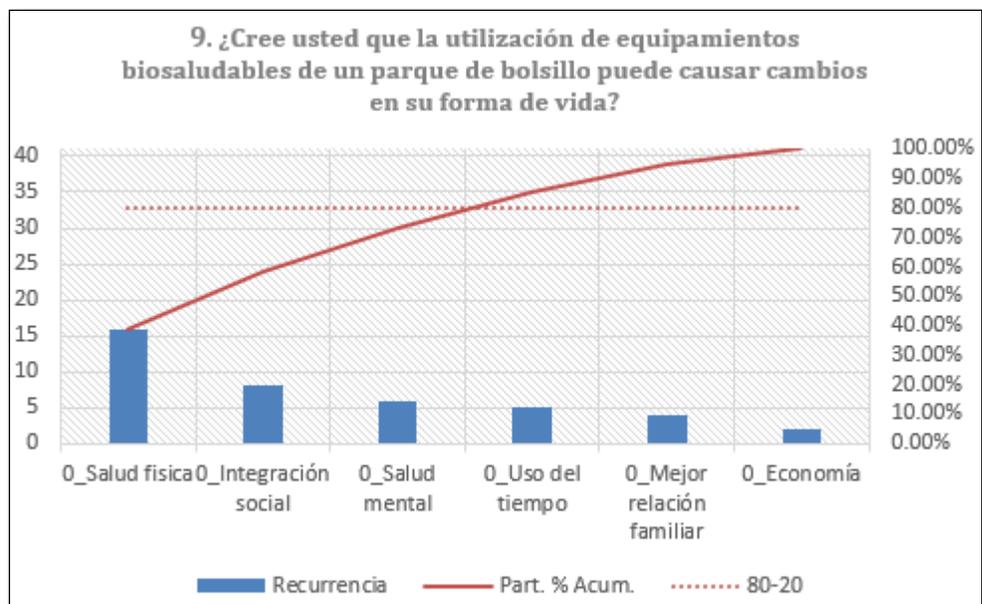
**Figura 15 .** La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 7. Autoridad propia

En la siguiente grafica se puede evidenciar que la principal característica que podria tener el equipamiento biosaludable es que se enfoque en el aumento de los arcos de movilidad de miembro superior.



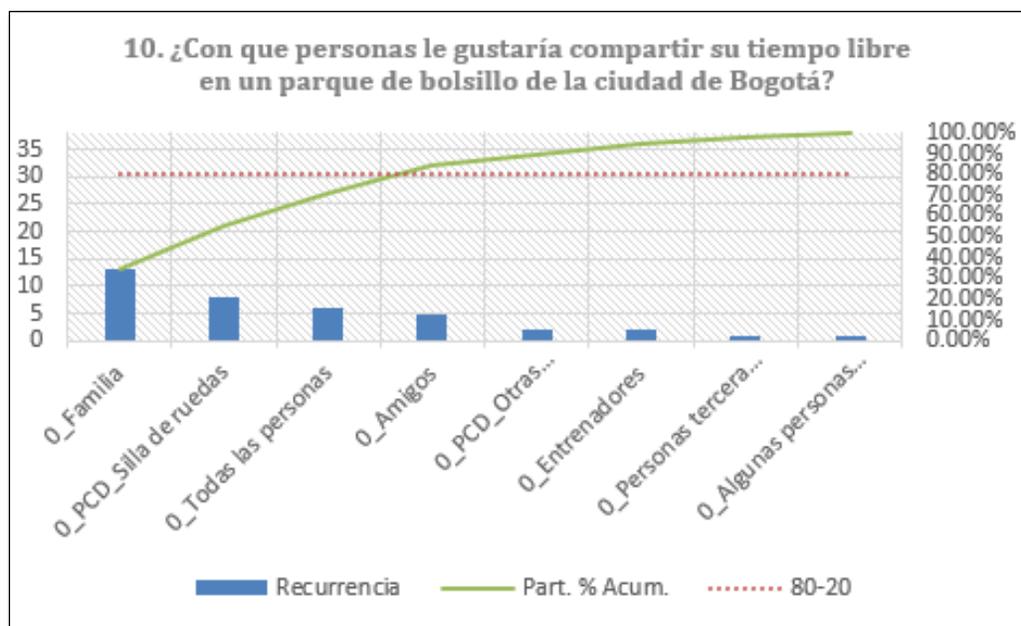
**Figura 16.** La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 8. Autoridad propia.

En esta grafica se evidencia que la mayoría de las personas en condición de discapacidad cree que cambiaría su salud física si utilizara equipamientos biosaludables.



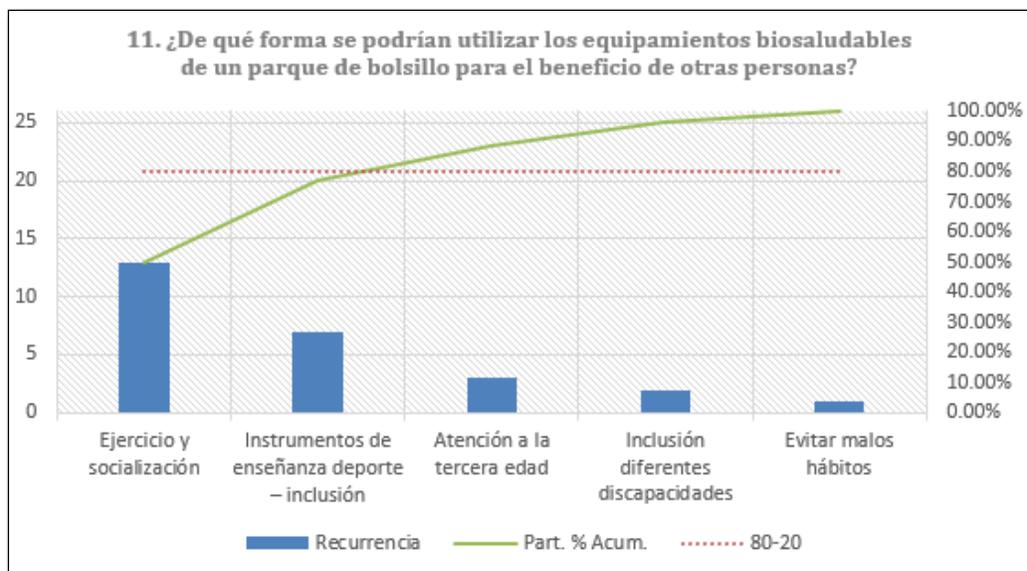
**Figura 17.** La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 9. Autoridad propia.

El 34,21% de la población indica que con las personas que les gustaría compartir en un parque de bolsillo sería con la familia.



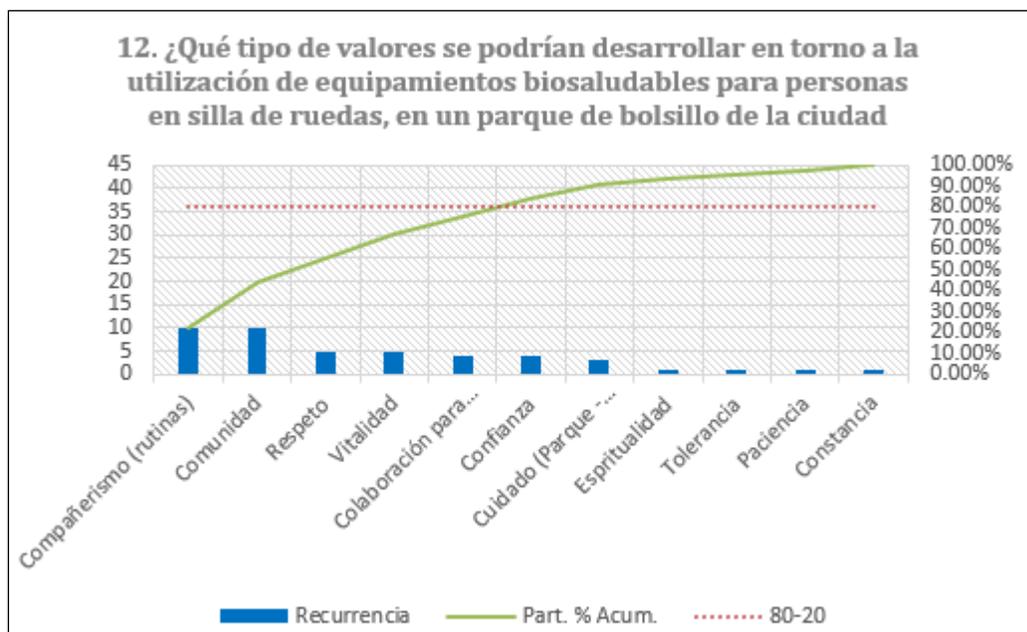
**Figura 18.** La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 10. Autoridad propia.

El 50% de la población indica que el parque se podría utilizar en beneficio de otras personas para el ejercicio y la socialización.



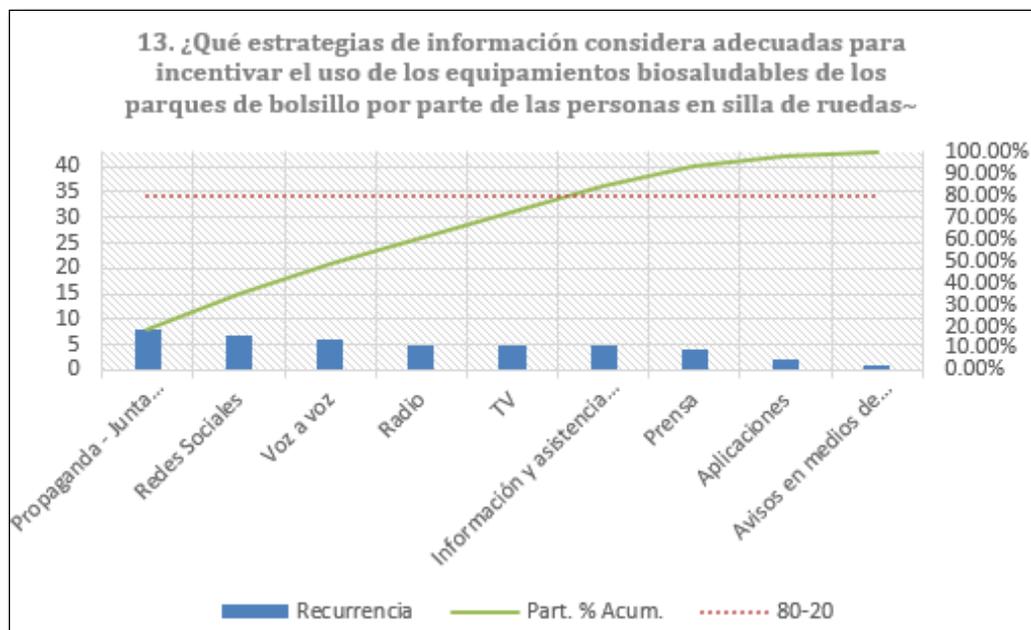
**Figura 19.** La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 11. Autoridad propia.

El valor que más se podría desarrollar de acuerdo con el resultado de la encuesta es el del compañerismo con un 22.22% al igual que la comunidad con la misma apreciación.



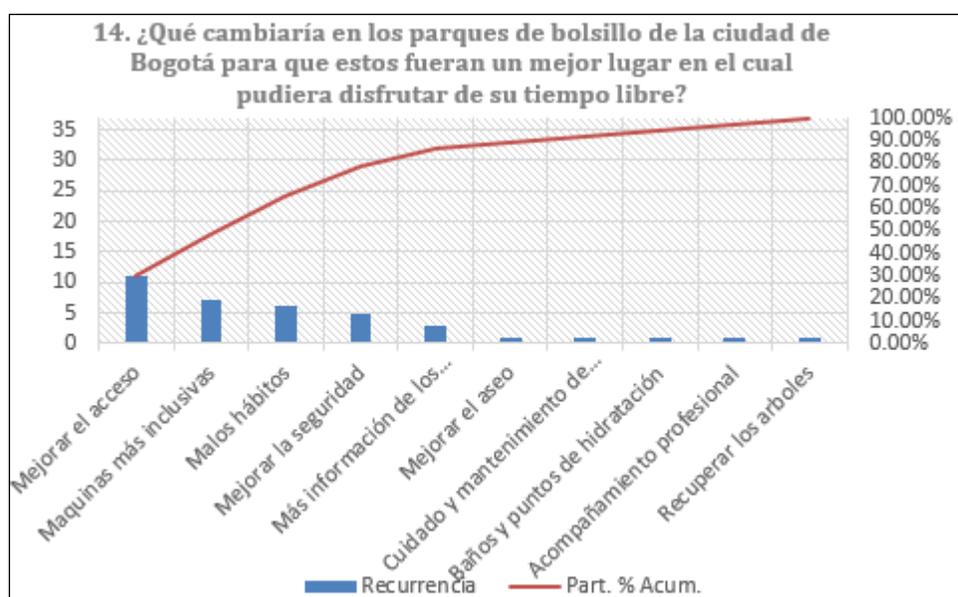
**Figura 20.** La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 12. Autoridad propia.

La población considera que los canales de comunicación para acceder a la información deben ser por medio de Propaganda y Junta acción comunal.



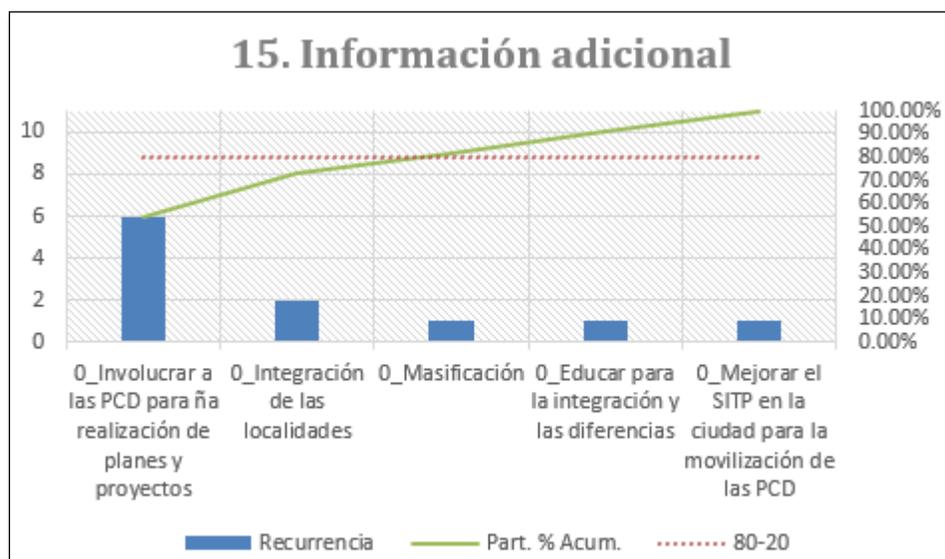
**Figura 21.** La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 13. Autoridad propia.

El 29.73 % de la población indica que le cambiaría o mejoraría a los parques actuales de bolsillo en Bogotá es el acceso a ellos.



**Figura 22.** La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 14. Autoridad propia.

En la última grafica el 54.55% de los encuestados expresan como información adicional que les gustaría que hubiera más inclusión en la realización de planes y proyectos para personas en condición de discapacidad.



**Figura 23.** La anterior figura muestra el resultado de la pregunta número 15. Autoridad propia

## 6.2. Caracterización de los equipos biosaludables y su servicio

Basado en el diseño industrial de equipamientos biosaludables para el disfrute de tiempo libre en los parques de bolsillo de la ciudad de Bogotá elaborado por la investigadora Laura E. Castro J. de la facultad de Ingeniería de la Universitaria Agustiniana.

El caso corresponde a las personas en silla de ruedas, las cuales debido a los movimientos repetitivos que deben hacer al desplazarse, ven afectados el rango de movimiento de algunas de sus articulaciones como lo son el hombro y el codo, por lo tanto, fueron diseñadas una serie de máquinas que se enfocan en ampliar los rangos de movimiento de las articulaciones mencionadas anteriormente, evitando cargas de peso en los ejercicios, las cuales tiene en cuenta las siguientes consideraciones:

Máquina multi-estaciones para la ampliación rango de movimiento de abducción ( $180^{\circ}$ - $90^{\circ}$ ), flexión de hombro ( $180^{\circ}$ - $90^{\circ}$ ), flexo-extensión de codo ( $0^{\circ}$ - $90^{\circ}$ ) y pronosupinación de antebrazo.

La máquina propuesta debe:

- estar exteriores, resistiendo a la corrosión y factores que la pueden afectar.
- eliminar las cargas, ya que el objetivo es ampliar el rango de movimiento articular y no tonificar músculos.

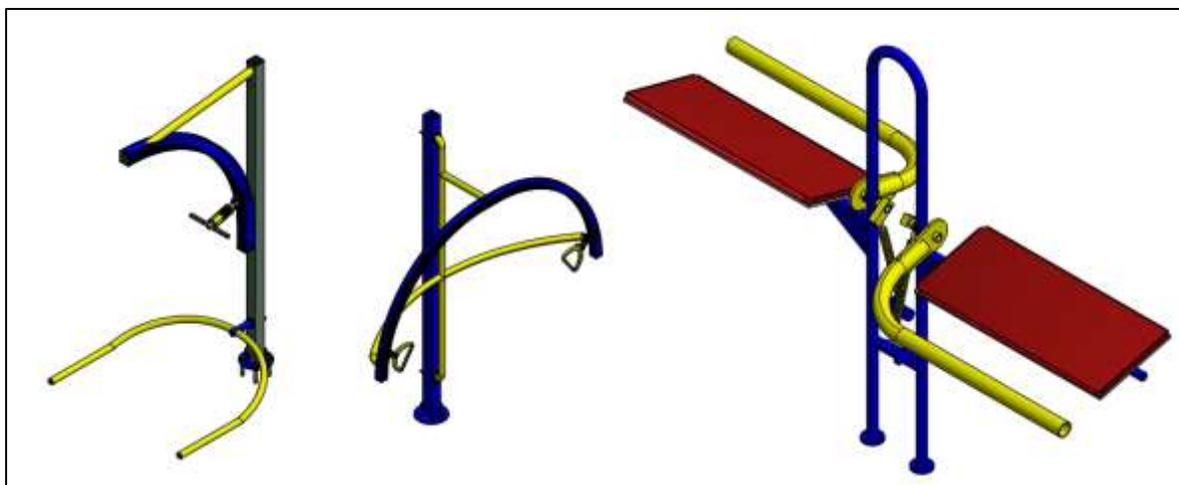
Sub problemas de diseño (Requerimientos):

- Diseño estructural.
- Piezas móviles.
- Accesibilidad (permitir el acceso de un rango considerable de tamaños de usuarios, sin limitar los rangos de movimientos)

Lista de requerimientos:

- Resistencia a la intemperie.
- Sin carga en los movimientos.
- Para ampliar rango de abducción.
- Para ampliar rango de movimiento de flexión de hombro.
- Para ampliar rango de movimiento de flexo-extensión de codo.
- Para ampliar rango de movimiento de pronosupinación de antebrazo.
- Mantener la muñeca en neutro durante los movimientos.
- Funcionamiento intuitivo.
- Para el provecho de personas adultas.
- Acceso a personas con sillas de ruedas.

El concepto elegido finalmente es un diseño por estaciones. En las cuales se trabajará la articulación del hombro con el movimiento de abducción y flexión por medio de un sistema de rieles. Así mismo, contará con manijas de juntas cilíndricas que permitirán ajustar el ejercicio al tamaño del usuario y a realizar el movimiento de pronosupinación. De igual forma, servirá para trabajar el movimiento de flexo-extinción de hombro por medio de una barra unida a los extremos por dos eslabones que a su vez están unidos a juntas rotativas.



**Figura 24.** Parque Mecánico – Equipos Biosaludables, Dibujo: Hernán Mateus, Aprobó: Laura Castro. 2019.

### 6.3. Segmento del mercado

En la caracterización del segmento de mercado se encuentran aquellas personas que se movilizan en silla de ruedas producto de traumas raquímedulares, agenesias de miembros inferiores, amputaciones de miembros inferiores por diferentes causas y artrosis avanzadas, estos usuarios según el tipo de alterización física se encuentran en la categoría del grupo de personas que padecen problemas en el movimiento del cuerpo, manos, brazos y piernas como lo describe el RLCPD y que a su vez se hacen partícipes para el desarrollo del trabajo de grado.

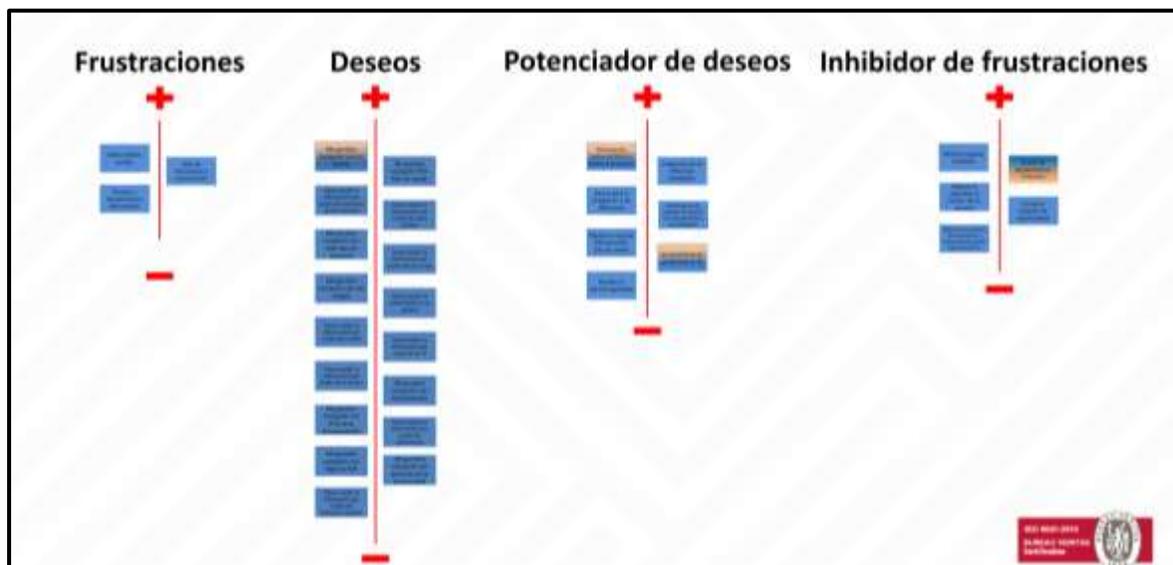
### 6.4. Encaje

De acuerdo con el procesamiento de las entrevistas en el software Nvivo y a las categorías de análisis asignadas, se forman subcategorías familiarizadas con el trabajo de grado para determinar el número de recurrencias procesadas por cada entrevista semiestructurada realizada, luego de ello partimos a realizar una clasificación de acuerdo al lienzo del perfil del usuario como del mapa de valor, asignado cada respuesta a los diferentes módulos correspondientes del lienzo del encaje para poder determinar un escalafón que permita identificar por medio un pareto (anexo 1) un análisis más detallado y estructurado que será de vital importancia para la estructuración del diseño de la propuesta de valor.

#### 6.4.1. Ranking del uso y manejo del tiempo libre.

Se determina mediante un esquema gráfico el grado de importancia que esperan los entrevistados se pueda dar solución a los continuos trabajos o tareas que intenta resolver en su vida

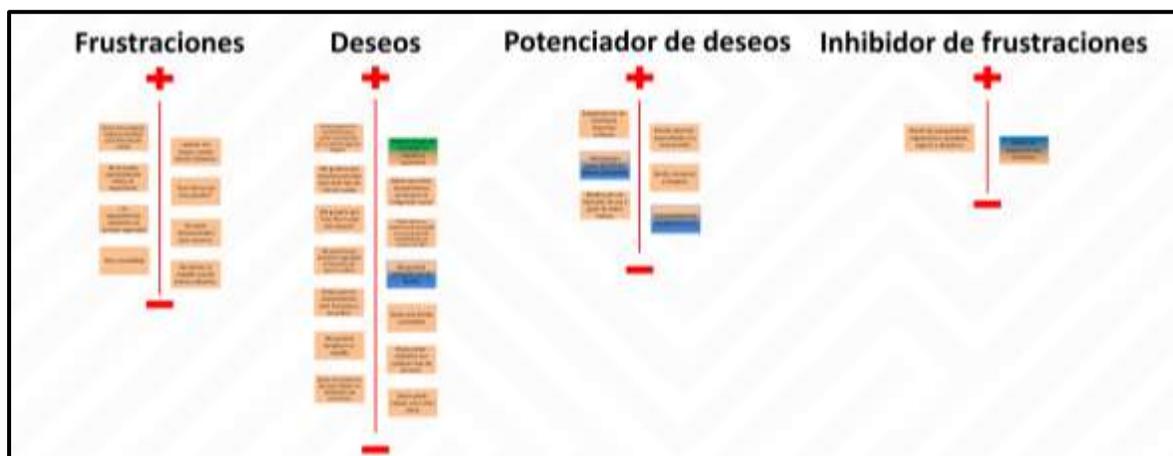
cotidiana para el aprovechamiento del tiempo libre en un parque de bolsillo con equipamientos biosaludables que favorezcan el desarrollo de sus arcos de movilidad del tren superior aumentando el grado de usabilidad de PCD.



**Figura 25.** Ranking del uso y manejo del tiempo libre. Autoría propia.

#### 6.4.2. Ranking del uso y disfrute de equipamientos biosaludables.

Se determina mediante un esquema gráfico el grado de importancia que esperan los entrevistados se pueda dar solución a los continuos trabajos o tareas que intenta resolver en su vida cotidiana para el aprovechamiento de equipamientos biosaludables en un parque de bolsillo diseñados para PCD que desean aumentar su rango de movilidad en sus extremidades superiores.



**Figura 26.** Ranking del uso y disfrute de equipamientos biosaludables. Autoría propia.

### 6.4.3. Ranking del uso y disfrute de parques de bolsillo.

Se determina mediante un esquema gráfico el grado de importancia que esperan los entrevistados se pueda dar solución a los continuos trabajos o tareas que intenta resolver en su vida cotidiana para intentar acceder a un parque de bolsillo de la ciudad de Bogotá para PCD que desean ser partícipes de espacios públicos o de libre acceso.



**Figura 27.** Ranking del uso y disfrute de parques de bolsillo. Autoría propia.

### 6.4.4. Ranking de lesiones de miembro superior.

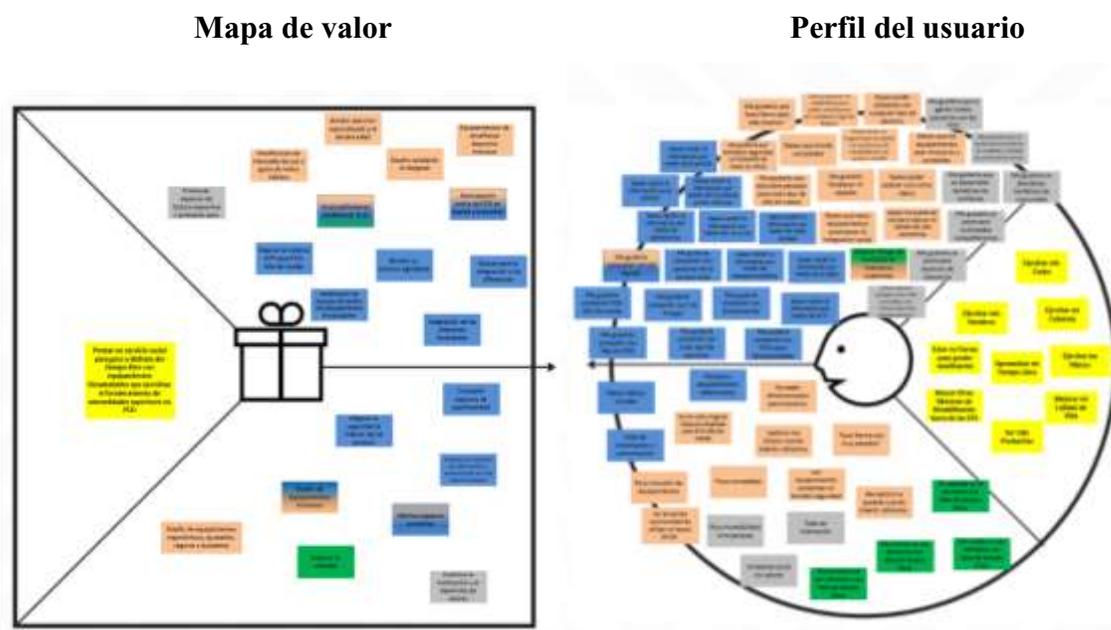
Se determina mediante un esquema gráfico el grado de importancia que esperan los entrevistados se pueda dar solución a los continuos trabajos o tareas que intenta resolver en su vida cotidiana para evitar posibles afectaciones futuras en sus extremidades superiores por falta de terapia física o de ejercicio.



**Figura 28.** Ranking de lesiones de miembro superior. Autoría propia.

### 6.4.5. Diseño del encaje.

Es un diseño basado en dar solución a cada una de las categorías de análisis descritas en el documento, donde se generan propuestas al costado izquierdo del encaje para dar solución a múltiples problemáticas que pueden de alguna manera subsanar las frustraciones y del mismo modo proporcionar alegrías que esperan los usuarios finales.



**Figura 29.** Encaje de la propuesta de valor. Adaptado de (Osterwalder "et al.", 2014).

## 6.5. Propuesta de valor

A partir de dos equipamientos biosaludables se busca prestar un servicio de carácter social en los parques de bolsillo de la ciudad de Bogotá, el cual ayude a las personas con discapacidad que se desplazan en silla de ruedas al fortalecimiento de sus extremidades superiores hombros, manos y codos que se ven afectados por el continuo movimiento repetitivo de su silla de ruedas de acuerdo al listado de requerimientos del numeral 6.2 y en cumplimiento al encaje del numeral 6.4 del presente documento.

## 6.6. Relaciones con los usuarios

En las relaciones con los usuarios se define el segmento de mercado, para nuestra relación con los usuarios se tendrá en cuenta las siguientes categorías:

### 6.6.1. autoservicio.

Los usuarios podrán acceder a los equipamientos biosaludables sin tener una relación directa con las entidades promotoras de salud y de este servicio.

### 6.6.2. comunidades.

Permiten que los usuarios entre comunidades intercambien información y conocimientos, como lo expresan en las encuestas la mayoría de las personas en condición de discapacidad.

## 6.7. Canales

Nuestros canales de comunicación están fundamentados en la entrevista aplicada donde podemos evidenciar que la manera más adecuada de transmitir la información a los usuarios PCD es por medio de:

- Junta de acción comunal.
- Redes sociales.
- Voz a voz.
- Radio.
- Tv.
- Aplicaciones móviles

## 6.8. Fuentes de ingresos

Las fuentes de ingreso se basan en % de utilización de los parques biosaludables teniendo en cuenta que es un proyecto social, en cuanto más se utilice los parques por los usuarios podríamos afirmar que los usuarios están aprovechando su tiempo libre y así mismo están siendo productivos para la sociedad.

Se mediría de la siguiente manera:

$$\% \text{ utilización} = \frac{\text{Tiempo de uso real}}{\text{Tiempo de uso esperado}} \times 100 \quad (1)$$

$$\% \text{ utilización} = \frac{\text{número de personas que asisten}}{\text{número de personas esperadas}} \times 100 \quad (2)$$

Otro beneficio esperado por el modelo de negocio es disminuir el costo por terapia asistida a las IPS o EPS a través de la utilización de este tipo de equipamientos para la rehabilitación o prevención de posibles enfermedades futuras, producto de la locomoción a la cual las PCD de silla de ruedas están expuestas.

## 6.9. Tipo de aliados estratégicos

En este apartado se busca identificar los posibles socios estratégicos que permita que el modelo de negocio pueda ser funcional.

### 6.9.1. En el sector público.

El IDRDR de la alcaldía mayor de Bogotá se constituye como uno de los principales aliados estratégicos en el sector público, puesto que es la institución encargada de la conformación y administración de los parques de bolsillo de la ciudad, determinando las actividades de

aprovechamiento social y económico, así como la responsabilidad de los gestores particulares en este tipo de espacios.

Algunas de las posibles actividades que han sido consideradas por los estudios del IDRDR son:

- Recreativas. (Gestor particular: IDRDR)
- Deportivas. (Gestor particular: IDRDR)
- Recreación pasiva. (Gestor particular: IDRDR)
- Ecoturismo. (Gestor particular: IDRDR)
- Eventos Publicitarios. (Gestor particular: IDRDR)
- Mercados temporales (Gestor particular: Secretaría Distrital De Desarrollo Económico)
- Zonas De Aprovechamiento Económico Reguladas Temporales – ZAERT (Instituto Para La Economía Social)
- Filmaciones de obras y realizaciones artísticas (Gestor particular: IDARTES)

El Sistema Integrado de Transporte Público – SITP relacionado con la Arcadía de Bogotá, con el ánimo de facilitar la movilidad de las PCD hacia los parques de bolsillo, así mismo como medio de comunicación de la existencia de los parques de bolsillo y sus equipamientos biosaludables.

### **6.9.2. En el sector privado.**

Instituciones de Educación Superior como la Universitaria Agustiniiana, la cual dando cumplimiento a sus funciones sustantivas y mediante un proyecto de investigación para el año 2019, asume el reto de integrar entornos como los parques de bolsillo, con tecnología apropiada para las personas con discapacidad que se desplazan en silla de ruedas al diseñar los planos de los equipos biosaludables descritos en el numeral 6.2 del presente trabajo de grado.

Con el ánimo de implementar dichos equipos (Financiación de la construcción de las maquinas) y comenzar a desarrollar actividades que le permitan a las PCD disfrutar de su tiempo libre se consideran posibles aliados estratégicos en el sector privado, a saber:

- Las cuales son instituciones privadas, sin ánimo de lucro, cuyo objetivo es mejorar la calidad de vida de las familias y los trabajadores asociados a estas.
- Medios de comunicación:
- Escrita tipo prensa o revistas.
- Emisoras de radio.
- Canales de televisión.
- Fundaciones relacionadas con las PCD en silla de ruedas.

### **6.10. Actividades clave**

Inicialmente, establecer y mantener las alianzas estratégicas para la implementación de los equipos biosaludables propuestos en un parque de bolsillo de la ciudad de Bogotá, el cual cuente con las condiciones de accesibilidad para PCD en silla de ruedas.

Desarrollar estrategias de comunicación para la motivación de las PCD que les permitan en base a la información recibida su integración, participación y colaboración en el parque de bolsillo adecuado con los equipos biosaludables propuestos.

Organización de actividades para el disfrute del tiempo libre por parte de la PCD en silla de ruedas y la comunidad en general mediante el uso de los equipos biosaludables propuestos.

Medir el nivel de utilización de los equipos biosaludables propuestos en el parque de bolsillo.

Gestionar la posible implementación de más equipos biosaludables propuestos en diferentes parques de bolsillo de las localidades de Bogotá.

### **6.11. Recursos clave**

Autorizaciones para la implementación de los equipos biosaludables propuestos en los parques de bolsillo de la ciudad de Bogotá.

Existencia de los equipos Biosaludables propuestos en por lo menos un parque de bolsillo de la ciudad de Bogotá (Implementación en un entorno accesible en silla de ruedas).

Garantizar los medios de comunicación para la difusión de la información de uso y desarrollo de actividades en los parques de bolsillo adecuados con los equipos biosaludables propuestos.

### **6.12. Estructura de costos**

En este espacio se identifican los costos en los cuales debe incurrir el modelo de negocio para su funcionamiento.

#### **6.12.1. De implementación.**

En primer lugar, se debe realizar el registro de propiedad industrial ante la Superintendencia de Industria y comercio de los diseños de los equipos biosaludables propuestos por la Universitaria Agustiniana.

Una vez realizado el registro se debe realizar la cotización de la implementación de los prototipos, teniendo en cuenta que la tecnología propuesta cuenta con características especiales que la hacen inclusiva y orientada a PCD que se movilizan en silla de ruedas, por lo cual existen algunos referentes de equipamientos biosaludables en el mercado, pero estos en su gran mayoría son para personas convencionales (en tema de movilidad y funcionalidad de las piernas)

### 6.12.2. De mantenimiento de los equipos biosaludables.

Teniendo en cuenta las características técnicas descritas en el numeral 6.2 del presente trabajo de grado, es necesario y pertinente realizar un mantenimiento periódico a las maquinas, aunque estas están diseñadas para que este sea mínimo, es aconsejable atender los debidos ajustes causados por la utilización y el desgaste propio de las condiciones de exposición de los aparatos.

### 6.13 Canvas

Después de la descripción de cada uno de los módulos del CANVAS se estructura y se sintetizan las ideas principales y sus estrategias asociadas a cada módulo.

<p><b>8. Asociaciones claves</b></p> <p><b>Sector público</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Hospitales</li> <li>* IDRD</li> </ul> <p><b>Sector privado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Cajas de compensación familiar</li> <li>* El Sistema Integrado de Transporte Público – SITP.</li> <li>* Fundaciones relacionadas con las PCD en silla de ruedas</li> <li>* Universitaria Agustiniana.</li> </ul>	<p><b>7. Actividades claves</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Mantener las alianzas estratégicas.</li> <li>*Estrategias de comunicación y motivación.</li> <li>*Medir el nivel de usabilidad de los equipamientos.</li> <li>*Gestionar la masificación de equipamientos biosaludables.</li> </ul>	<p><b>2 Propuesta de valor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Equipamientos Biosaludables.</li> <li>*servicio gratuito al usuario.</li> <li>*fácil adaptación a los equipamientos.</li> </ul>	<p><b>4. Relación con clientes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* programas de fidelización.</li> <li>* captación de los usuarios entre comunidades.</li> </ul>	<p><b>1. Segmento del mercado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* personas que se movilizan en sillas de ruedas.</li> <li>*personas parapleja producto de traumas raquimedulares.</li> <li>*personas con agencias de miembros inferiores, amputaciones de MMII por diferentes causas.</li> <li>*personas con Artrosis avanzadas</li> </ul>
<p><b>9. Estructura de costes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*costos de fabricación y prototipado.</li> <li>*costos de Matenimiento.</li> <li>*costos de propiedad intelectual</li> <li>*costos de publicidad.</li> </ul>		<p><b>5. Fuentes de ingreso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* % de utilización de los parques.</li> <li>* beneficios a entidades publicas.</li> </ul>		

**Figura 30.** Canvas un diseño para el modelo de negocio social. Adaptado de (Osterwalder & "et al", 2016).

## 7. Conclusiones

- El 48.48% de las respuestas dadas por las PCD entrevistadas expresan que dedican parte de su tiempo libre a ejercitar su cuerpo, así mismo, el 12.12% le gusta compartir con Familiares y amigos, de igual manera, el 12.12% está interesado en la realización de actividades de liderazgo social. Por lo tanto, la propuesta de valor en torno a los al aprovechamiento del tiempo libre en los parques de Bolsillo, mediante el uso de los equipamientos biosaludables inclusivos propuestos, tiene mucho sentido de acuerdo a los intereses y la disposición de la población objetivo.
- El 69.57% de las respuestas dadas por las PCD entrevistadas consideran que los espacios públicos son una alternativa importante para la realización de actividad física y el fortalecimiento de miembros superiores.
- El 78.95% de las respuestas dadas por las PCD entrevistadas han tenido la experiencia de visitar algún parque de bolsillo de la ciudad de Bogotá y el 57.89 % de ellos tiene un concepto poco favorable de estos lugares debido a las condiciones del contexto en relación a la convivencia y la inclusión.
- El 63.16% de las respuestas dadas por las PCD entrevistadas reflejan la experiencia de utilizar los equipamientos biosaludables de los parques de bolsillo de la ciudad de Bogotá, pero los equipos existentes solo son útiles de alguna manera para el 26.32% de la población consultada.
- El 84.21% de las respuestas dadas por las PCD entrevistadas reflejan que los equipamientos biosaludables existentes en la actualidad no son adecuados para la realización de actividad física por parte de ellos debido a la dureza y rigidez de las maquinas.
- El 87.10% de las respuestas dadas por las PCD entrevistadas evidencian que, debido a los movimientos repetitivos que realizan para su desplazamiento en la silla de ruedas, han visto afectado su rango de movimiento en hombros, manos y codos. Por lo tanto, como los equipos biosaludables propuestos están diseñados bajo estas consideraciones, ayudaran con el fortalecimiento de las articulaciones que se están viendo afectadas.
- El 39.02% de las respuestas dadas por las PCD entrevistadas consideran que la utilización de equipamientos biosaludables inclusivos en un parque de bolsillo, puede causar cambios en su forma de vida a nivel del mejoramiento de su salud física, de igual forma, el 29.27% tiene

la expectativa de mejorar las condiciones de integración social y el 14.63% considera un cambio a favor de su salud mental.

- Las PCD consultadas resaltan el desarrollo de valores sociales y personales como: El compañerismo, el respeto, la confianza, la tolerancia y la constancia, entre otros, debido a la utilización de equipamientos biosaludables inclusivos para personas en silla de ruedas, en un parque de bolsillo de la ciudad de Bogotá.

## **8. Recomendaciones**

Para sostener un relacionamiento adecuado con el usuario es recomendable establecer comunicación asertiva por medio de la junta de acción comunal, crear grupos de interacción en redes sociales con el ánimo de promover la utilización de los equipos biosaludables propuestos por medio de estrategias funcionales como la voz a voz.

Implementar planes de integración en el parque de bolsillo y los equipos biosaludables propuestos para la medición del nivel de utilización de los mismos, con un acompañamiento que se puede incrementar de forma gradual durante un año a manera de experiencia piloto.

Gestión de aliados estratégicos para la para implementación y puesta en marcha de los equipos biosaludables propuestos a nivel de cajas de compensación familiar, medios de comunicación radial y televisivo y la misma comunidad con discapacidad.

Gestión de la información a través de la IPS.

## 9. Cronograma

2019		Meses(Semanas)																			
		JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE			
Actividad		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Definir el objetivo del proyecto																				
2	identificar el perfil de mis clientes																				
3	Analizar las posibles estrategias de negocio																				
4	identificar proyectos sociales similares																				
5	estructurar las encuestas de acuerdo con la población																				
6	Contextualizar encuestas a personas en condición de discapacidad en miembros inferiores.																				
7	Realizar la ponderación de las encuestas para conocer la necesidad del cliente																				
8	Analizar los datos obtenidos																				
9	Convertir la necesidad en Estrategias de negocio																				

Figura 31. Cronograma de actividades. Autoría propia

## 10. Referencias

- Amann, J., & Rubinelli, S. (2017). Views of Community Managers on Knowledge Co-creation in Online Communities for People With Disabilities: Qualitative Study . JMIR, 10.
- Brito Chávez, A. (2017). La inserción laboral de las personas en condición de discapacidad: un reto para la sociedad ecuatoriana. *Conrado revista pedagógica de la universidad de cienfuegos*, 113-119.
- Comoretto, E., Neves, T., Marchi, J., & De Moura, G. (2017). A utilização conjunta dos modelos de gestão canvas e bsc como subsídios para o desenvolvimento dos objetivos estratégicos. *Revista Científica Hermes*, 186-212.
- Concejo de Bogotá. (22 de Febrero de 2018). Boletín diario n°. 325 jueves 22 de febrero de 2018. Obtenido de Concejo de Bogotá: <http://concejodebogota.gov.co/boletin-diario-n-325-jueves-22-de-febrero-de-2018/cbogota/2018-02-22/150618.php>
- Concejo de Bogota, D.C. (5 de Diciembre de 2012). Acuerdo 505 de 2012. Obtenido de Concejo de Bogota, D.C.: <https://www.idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/acuerdo%20505%20de%202012.pdf>
- Convension de la ONU. (2006). convención sobre los derechos de las personas. Obtenido de Convension de la ONU.
- Departamento administrativo nacional de estadísticas. (Marzo de 2010). Discapacidad. Obtenido de Departamento administrativo nacional de estadísticas: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/discapacidad>
- Discapacidad Colombia. (3 de Junio de 2015). Ley 1752 de 2015. Obtenido de Discapacidad Colombia: <https://discapacidadcolombia.com/index.php/legislacion/176-ley-1752-de-3-de-julio-de-2015>
- Gibbs, G. (2012). *El analisis de datos cualitativos en la investigacion cualitativa*. Madrid: Ediciones morata.
- Giráldez, V., Cortés Seoane, L., & Alcides Suárez, X. (2013). Estudio descriptivo de los servicios ofrecidos para los usuarios de parques biosaludables de Galicia. *Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 60-62.

- Índice Global de Innovación. (2019). Marco GII. Obtenido de El Índice Global de Innovación: <https://www.globalinnovationindex.org/about-gii#framework>
- Inglehart, R., C. Haerpfer, A. Moreno, C. Welzel, K. Kizilova, J. Diez-Medrano, M. Lagos, P. Norris, E. Ponarin y B. Puranen et al. (eds.). (2012). Encuesta mundial de valores. Obtenido de Inglehart, R., C. Haerpfer, A. Moreno, C. Welzel, K. Kizilova, J. Diez-Medrano, M. Lagos, P. Norris, E. Ponarin y B. Puranen et al. (eds.): <http://www.worldvaluessurvey.org/WVSDocumentationWV6.jsp>
- Instituto distrital de recreación y deporte. (2017). Gimnasios al aire libre en Bogotá. Obtenido de Instituto distrital de recreación y deporte: <https://www.idrd.gov.co/gimnasios-al-aire-libre-bogota>
- Instituto distrital de recreación y deporte. (2017). Gimnasios al aire libre en Bogotá. Obtenido de Instituto distrital de recreación y deporte: <https://www.idrd.gov.co/gimnasios-al-aire-libre-bogota>
- Instituto distrital de recreación y deporte. (2017). Parques de Bolsillo. Obtenido de Instituto distrital de recreación y deporte: <https://www.idrd.gov.co/parques-bolsillo>
- Instituto distrital de recreación y deporte. (2017). Recreación incluyente. Obtenido de Instituto distrital de recreación y deporte: <https://www.idrd.gov.co/recreacion/incluyente>
- Korhonen, H., Still, K., Seppänen, M., Kumpulainen, M., Suominen, A., & Valkokari, K. (2017). The Core Interaction of Platforms: Technology Innovation Management Review, 17-29.
- Marinho Teixeira, L., & Garcia Lopes, H. (2016). Aplicação do modelo canvas para o modelo de negócios do Banco do Brasil e da Caixa Econômica Federal. Revista Gestão & Tecnologia, 73-99.
- Medeiros, B., da Silva Araújo, V., & de Almeida e Silva Oliveira, M. (2017). Life cycle canvas (LCC): um modelo visual para a gestão do ciclo de vida do projeto. Revista de Gestão e Projetos, 87-101.
- Metallo, C., Agrifoglio, R., Schiavon, F., & Mueller, J. (2018). Understanding business model in the Internet of Things industry. Technological Forecasting & Social Change, 298-306.
- Ministerio de salud y protección social. (10 de julio de 2007). Ley 1145 de 2017. Obtenido de Ministerio de salud y protección social: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/LEY%201145%20DE%202007.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%201145%20DE%202007.pdf)

- Ministerio de salud y protección social. (20 de 10 de 2019). Observatorio nacional de discapacidad. Obtenido de Ministerio de salud y protección social: <http://ondiscapacidad.minsalud.gov.co/Paginas/Sala-Situacional-Discapacidad-en-Colombia.aspx>
- Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones. (20 de Noviembre de 2013). Ley 1680 de 2013. Obtenido de Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones: [https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-5006\\_documento.pdf](https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-5006_documento.pdf)
- Organización mundial de la salud. (2011). Informe mundial sobre la discapacidad. Malta: Ediciones de la OMS.
- Osterwalder "et al.", A. (2014). Diseñando la Propuesta de Valor. Barcelona: Deusto.
- Osterwalder, & "et al". (2016). Generación de modelos de negocio. Bogotá: Editorial planeta colombiana S.A.
- Osterwalder, A., & Pigneur , Y. (2016). Generación de modelos de negocio. En A. Osterwalder , & Y. Pigneur , Generación de modelos de negocio (pág. 278). Bogotá: Editorial planeta Colombia S.A.
- Régimen legal de Bogotá D.C. (26 de Septiembre de 2006). Acuerdo 245 de 2006 concejo de Bogotá D.C. Obtenido de Régimen legal de Bogotá D.C.: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal1.jsp?i=21780>
- Régimen legal de Bogotá D.C. (12 de Octubre de 2007). Decreto 470 de 2007 Alcalde Mayor. Obtenido de Régimen legal de Bogotá D.C.: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal1.jsp?i=27092>
- Regimen legal de Bogota D.C. (2009 de julio de 2007). Ley 1346 de 2009 nivel nacional. Obtenido de Régimen legal de Bogota D.C.: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal1.jsp?i=37150>
- Régimen legal de Bogota D.C. (18 de Mayo de 2018). Acuerdo 707 de 2018 concejo de Bogotá D.C. Obtenido de Régimen legal de Bogota D.C.: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal1.jsp?i=78011>
- Régimen legal de Bogotá D.C. (17 de Agosto de 2018). Decreto 483 de 2018 alcalde mayor. Obtenido de Régimen legal de Bogotá D.C.: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal1.jsp?i=80554>

- Régimen legal de Bogota D.C. (25 de Mayo de 2019). Ley 1955 de 2019 nivel nacional. Obtenido de Régimen legal de Bogota D.C.: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=84147>
- Régimen legal de Bogota D.C. (5 de Agosto de 202). Ley 762 de 2002. Obtenido de Régimen legal de Bogota D.C.: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=8797>
- Reim, W., Parida, V., & Sjödin, D. (2019). Circular Business Models for the Bio-Economy: Sustainability, 2-14.
- Sánchez Martín, C., & Vallejo López, G. (2016). Parques biosaludables en la Habana vieja, su gestión y dirección. *DeporteVida*, 109-118.
- Secretaria de senado. (7 de Febrero de 1997). Ley 361 de 1997. Obtenido de Secretaria de senado: [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0361\\_1997.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0361_1997.html)
- Sistema único de información normativa. (27 de Febrero de 2013). ley 1618 de 2013. Obtenido de Sistema único de información normativa.
- Sparviero, S. (2019). The Case for a Socially Oriented Business Model. *Journal of social entrepreneurship*, 232–251.
- Sulyvan Castro, S., Lefèvre, F., Cavalcanti Lefèvre, A., & Galvão Cesar, C. (2010). Accessibility to health services by persons with disabilities. *Rev Saúde Pública*, 1-6.
- Tejedor Alvarado, C. J., & Torres Daza, O. (2018). La herramienta QFD al servicio del diseño de un parque inclusivo para personas en. Obtenido de <file:///C:/Users/Kleal/Downloads/TorresDaza-OscarDavid-2018.pdf>
- Van Limburg, M., Wentzel, J., Sanderman, R., & Van Gemert-Pijnen, L. (2015). Business Modeling to Implement an eHealth Portal for Infection Control: A Reflection on CoCreationon With Stakeholders. *JMIR*, 104.
- World Values Survey. (s.f.). Quienes somos. Obtenido de World Values Survey: <http://www.worldvaluessurvey.org/WVSContents.jsp>
- Zandoval Bonazzi, F., & Ari Zilber, M. (2014). Innovation and Business Model: a case study about integration of Innovation Funnel and Business Model Canvas. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 616-637.

## Anexos

### Anexo 1. Ranking de categorías de análisis basado en los resultados de Nvivo.

Resultados obtenidos de las 19 personas entrevistadas, basado en la encuesta semiestructurada y las respectivas categorías de análisis, los resultados son clasificados de acuerdo con el número de recurrencias dadas por los entrevistados y un posterior análisis Pareto.

#### Manejo del tiempo libre

# Pregunta	Respuesta	Recurrencia	Asignación	% Part	% Acum
10	0_Familia	13	Alegrías	16%	16%
10	0_PCD_Silla de ruedas	8	Alegrías	10%	26%
13	0_Propaganda - Junta acción comunal	8	Alegrías	10%	36%
13	0_Redes Sociales	7	Alegrías	9%	44%
10	0_Todas las personas	6	Alegrías	7%	52%
13	0_Voz a voz	6	Alegrías	7%	59%
10	0_Amigos	5	Alegrías	6%	65%
13	0_Información y asistencia en el parque y los equipos	5	Alegrías	6%	72%
13	0_Radio	5	Alegrías	6%	78%
13	0_TV	5	Alegrías	6%	84%
13	0_Prensa	4	Alegrías	5%	89%
10	0_Entrenadores	2	Alegrías	2%	91%
10	0_PCD_Otras discapacidades	2	Alegrías	2%	94%
13	0_Aplicaciones	2	Alegrías	2%	96%
10	0_Algunas personas sin discapacidad	1	Alegrías	1%	98%
10	0_Personas tercera edad	1	Alegrías	1%	99%
13	0_Avisos en medios de transporte	1	Alegrías	1%	100%
		81			

Figura 32. Alegrías esperadas del tiempo libre. Autoría propia.

# Pregunta	Respuesta	Recurrencia	Asignación	% Part	% Acum
14	0_Mejorar el acceso	11	Alividor de frustraciones	46%	46%
14	0_Maquinas más inclusivas	7	Alividor de frustraciones	29%	75%
14	0_Mejorar la seguridad	5	Alividor de frustraciones	21%	96%
12	0_Espiritualidad	1	Alividor de frustraciones	4%	100%
		24			

Figura 33. Aliviador de frustraciones del tiempo libre. Autoría propia.

# Pregunta	Respuesta	Recurrencia	Asignación	% Part	% Acum
15	0_Involucrar a las PCD para la realización de planes y proyectos	6	Creador de Alegrías	40%	40%
15	0_Integración de las localidades	2	Creador de Alegrías	13%	53%
15	0_Educación para la integración y las diferencias	1	Creador de Alegrías	7%	60%
15	0_Masificación	1	Creador de Alegrías	7%	67%
15	0_Mejorar el SITP en la ciudad para la movilización de las PCD	1	Creador de Alegrías	7%	73%
14	0_Acompañamiento profesional	1	Creador de Alegrías	7%	80%
14	0_Baños y puntos de hidratación	1	Creador de Alegrías	7%	87%
14	0_Mejorar el aseo	1	Creador de Alegrías	7%	93%
14	0_Recuperar los árboles	1	Creador de Alegrías	7%	100%
		15			

Figura 34. Potenciadores de alegrías del tiempo libre. Autoría propia.

# Pregunta	Respuesta	Recurrencia	Asignación	% Part	% Acum
14	0_Malos hábitos	6	Frustraciones	60%	60%
14	0_Más información de los parques y los equipos	3	Frustraciones	30%	90%
14	0_Cuidado y mantenimiento de los equipos	1	Frustraciones	10%	100%

10

**Figura 35.** Frustraciones del tiempo libre. Autoría propia.

### Uso y disfrute de parques de bolsillo

# Pregunta	Respuesta	Recurrencia	Asignación	% Part	% Acum
7	0_Fácil acceso	13	Alegrías	28%	28%
12	0_Compañerismo (rutinas)	10	Alegrías	22%	50%
12	0_Comunidad	10	Alegrías	22%	72%
12	0_Colaboración para realizar ejercicio (rutinas adecuadas)	4	Alegrías	9%	80%
12	0_Confianza	4	Alegrías	9%	89%
12	0_Cuidado (Parque - Maquinas)	3	Alegrías	7%	96%
12	0_Paciencia	1	Alegrías	2%	98%
12	0_Tolerancia	1	Alegrías	2%	100%

46

**Figura 36.** Alegrías, uso y disfrute de parques de bolsillo. Autoría propia.

# Pregunta	Respuesta	Recurrencia	Asignación	% Part	% Acum
3	0_Si - poco favorable	11	Frustraciones	25%	25%
12	0_Compañerismo (rutinas)	10	Frustraciones	23%	48%
12	0_Comunidad	10	Frustraciones	23%	70%
12	0_Colaboración para realizar ejercicio (rutinas adecuadas)	4	Frustraciones	9%	80%
12	0_Confianza	4	Frustraciones	9%	89%
12	0_Cuidado (Parque - Maquinas)	3	Frustraciones	7%	95%
12	0_Paciencia	1	Frustraciones	2%	98%
12	0_Tolerancia	1	Frustraciones	2%	100%

44

**Figura 37.** Frustraciones, uso y disfrute de parques de bolsillo. Autoría propia.

# Pregunta	Respuesta	Recurrencia	Asignación	% Part	% Acum
12	0_Respeto	5	Creador de Alegrías	100%	100%

5

**Figura 38.** Creador de alegrías, uso y disfrute de parques de bolsillo. Autoría propia.

### Lesiones de miembro superior

# Pregunta	Respuesta	Recurrencia	Asignación	% Part	% Acum
6	0_Hombro	12	Frustraciones	39%	39%
6	0_Mano	9	Frustraciones	29%	68%
6	0_Codo	6	Frustraciones	19%	87%
6	0_Columna	4	Frustraciones	13%	100%

31

**Figura 39.** Frustraciones, lesiones de miembro superior. Autoría propia.

# Pregunta	Respuesta	Recurrencia	Asignación	% Part	% Acum
8	0_aumento de arcos de movilidad de miembro superior	12	Alegrías	100%	100%

12

**Figura 40.** Alegrías, lesiones de miembro superior. Autoría propia.

# Pregunta	Respuesta	Recurrencia	Asignación	% Part	% Acum
12 0_Vitalidad		5	Aliviador de frustraciones	100%	100%

5

**Figura 41.** Aliviador de frustraciones, lesiones de miembro superior. Autoría propia.

### Uso y disfrute de equipamientos biosaludables

# Pregunta	Respuesta	Recurrencia	Asignación	% Part	% Acum
9 0_Salud física		16	Alegrías	22%	22%
8 0_aumento de arcos de movilidad de miembro superior		12	Alegrías	16%	38%
8 0_Estructuralmente adecuado para silla de ruedas		8	Alegrías	11%	49%
9 0_Integración social		8	Alegrías	11%	60%
7 0_Equipos suaves (no tan pesados)		6	Alegrías	8%	68%
9 0_Uso del tiempo		5	Alegrías	7%	75%
7 0_Correas de seguridad		4	Alegrías	5%	81%
9 0_Mejor relación familiar		4	Alegrías	5%	86%
11 0_Inclusión diferentes discapacidades		2	Alegrías	3%	89%
7 0_Superficies acolchonadas		2	Alegrías	3%	92%
8 0_Fortalecimiento espalda		2	Alegrías	3%	95%
8 0_Uso sin restricción de edad		2	Alegrías	3%	97%
9 0_Economía		2	Alegrías	3%	100%

73

**Figura 42.** Alegrías, Uso y disfrute de equipamientos biosaludables. Autoría propia.

# Pregunta	Respuesta	Recurrencia	Asignación	% Part	% Acum
11 0_Ejercicio y socialización		13	Creador de Alegrías	45%	45%
11 0_Instrumentos de enseñanza deporte – inclusión		7	Creador de Alegrías	24%	69%
11 0_Atención a la tercera edad		3	Creador de Alegrías	10%	79%
8 0_Diseño en compañía con PCD		2	Creador de Alegrías	7%	86%
8 0_Resistentes al desgaste		2	Creador de Alegrías	7%	93%
11 0_Evitar malos hábitos		1	Creador de Alegrías	3%	97%
7 0_Acompañamiento - instructor		1	Creador de Alegrías	3%	100%

29

**Figura 43.** Creador de Alegrías, Uso y disfrute de equipamientos biosaludables. Autoría propia.

# Pregunta	Respuesta	Recurrencia	Asignación	% Part	% Acum
5 0_Ninguna maquina		14	Frustraciones	29%	29%
8 0_aumento de arcos de movilidad de miembro superior		12	Frustraciones	24%	53%
4 0_No - poco favorable		7	Frustraciones	14%	67%
7 0_Equipos suaves (no tan pesados)		6	Frustraciones	12%	80%
7 0_Correas de seguridad		4	Frustraciones	8%	88%
7 0_Dimensionado para las diferentes sillas de ruedas		2	Frustraciones	4%	92%
7 0_Superficies acolchonadas		2	Frustraciones	4%	96%
8 0_Fortalecimiento espalda		2	Frustraciones	4%	100%

49

**Figura 44.** Frustraciones, Uso y disfrute de equipamientos biosaludables. Autoría propia.