

**ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO
PARA EL DISTRITO CAPITAL**



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Colombia

**JUAN CAMILO ALONSO PAVA
CARLOS ORTEGA
KATHERINE ROZO ARIAS**

**PROFESOR: ALEXANDER GOTTHARD REAL
JUAN PABLO PAJARO HERNANDEZ**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA
MAESTRÍA EN ANALÍTICA PARA LA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS
BOGOTÁ, COLOMBIA
MAYO, 2021**



ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

Tabla de Contenido

Resumen	3
Entendimiento del negocio	3
Problemática	3
Antecedentes	3
Objetivos	5
Objetivos específicos	5
Entendimiento de los datos	6
Preparación de los datos	7
Cuidado Directo	7
Cuidados Pasivos.....	12
Cuidados Personales	14
Proporción de cuidados por grupo etario	18
Construcción de Escalas de Demanda de Cuidado	19
Perfilamiento.....	23
Método de agrupamiento K-Means.....	24
Descripción de variables	24
Preparación de los datos	26
Modelado.....	28
Selección de variables	28
Número de Clústers.....	28
Aplicación K-Means	29
Conclusiones.....	31
Referencias bibliográficas.....	33



ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

Resumen

El desarrollo de este trabajo se implementa desde la necesidad de identificar las demandas de cuidado en la ciudad de Bogotá D.C. Por parte de la Secretaria Distrital de la Mujer se busca establecer una escala mediante el uso del tiempo en actividades de cuidado de los habitantes, para cuantificar la demanda de cuidado en la ciudad de Bogotá D.C, y posteriormente se logre la elaboración de las escalas de demanda de cuidado a nivel local.

Este trabajo está basado en la metodología CRISP-DM, por medio de la cual se emplearon técnicas analíticas para la preparación de datos, que permitan el descubrimiento de patrones y relaciones, así como planteamiento de análisis descriptivos e identificación de variables importantes en la demanda de cuidados. Se profundizó en los resultados de la escala de demanda de cuidados y sus componentes (cuidado directo, cuidado pasivo y cuidado personal), los cuales permiten profundizar en las necesidades de cuidado y prestación de este, según cinco grupos etarios en los que fueron clasificadas las personas que contestaron la Encuesta Nacional de Uso del Tiempo (ENUT) 2016–2017, específicamente para la ciudad de Bogotá D.C.

Entendimiento del negocio

Problemática

El trabajo de cuidado se establece como actividades destinadas al bienestar de los hogares en diferentes áreas de crecimiento. La visión del cuidado no solo se trata de quién brinda cuidados, a quién y a qué costos en cada contexto particular, sino también de quién debe cuidar, a qué poblaciones y cómo se reparten los costos del cuidado, de modo que la agenda del cuidado contribuya a la equidad de género, y que instituciones, estructuras económicas y construcciones políticas permitan avances en los países para disminuir la brecha de desigualdad en la división social del trabajo de cuidado.

Entendemos por demanda del cuidado como las unidades en tiempo que se requieren para el cuidado y apoyo de los integrantes del hogar. Estas demandas han sido cuantificadas en una escala denominada escala de Madrid o escala de Durán (2006)¹, la cual fue diseñada para tal fin. La cuantificación y pronóstico de estas demandas son considerados como un insumo importante para el desarrollo propio de las escalas de demanda de cuidado para Bogotá.

Antecedentes

El estudio de la desigualdad en la división del trabajo de cuidado se ha abordado desde diferentes estimaciones realizadas en diferentes países de las escalas de demanda del cuidado generadas a través del uso de encuestas que determinan el uso del tiempo. En América Latina por ejemplo se han construido estas escalas en países como Argentina, México, Chile y Colombia, estableciendo

¹ Durán, M.A. (2006). Dependientes y cuidadores: el desafío de los próximos años. *Revista del Ministerio de Trabajo e Inmigración*, 60, 57-74.



ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

propuestas de política pública que aborden los diferentes causantes de la desigualdad como la tasa de desempleo, la participación de hombres y mujeres en las horas de cuidado, el envejecimiento de la población, entre otras.

Es importante hacer este énfasis en que los resultados de estos estudios a su vez son reflejo de los métodos y las visiones acerca del cuidado que tienen principalmente las personas que están encargadas de establecer dicho estudio, por ejemplo en países como Chile (Santiago de Chile) los resultados han sido diferentes que en países como México, el primero mostró que los resultados en cuanto a las demandas de cuidado estimadas duplicaron al segundo y a su vez en Argentina se encontró que las mujeres realizan 76% del total de las tareas domésticas no remuneradas según ONU Mujeres Argentina (2020)².

Es allí donde la implementación de políticas públicas se convierte en la búsqueda de soluciones a problemáticas sociales. Cada política expresa los objetivos que se quieren alcanzar y desarrollar para mejorar aspectos de la sociedad. Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario realizar una correcta planeación, asignación y ejecución de recursos; adicionalmente, se debe tener información que ayude a clarificar y cuantificar los objetivos y requisitos para lograr el correcto desarrollo e implementación de la misma política. En el marco de las entidades públicas, existen varios organismos que se enfocan en proponer e implementar políticas públicas, buscando siempre el beneficio de la comunidad y su desarrollo.

Cabe resaltar que, en los últimos años, a nivel Colombia se han realizado varios estudios y encuestas por parte del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2018), en ellas se recolectaron datos de todo el territorio nacional en donde se intenta establecer el uso del tiempo. Adicionalmente, la entidad ONU Mujeres (2020)³ ha desarrollado un estudio en donde se establece una escala de Madrid para todo el país, distribuido por los grupos de edad de los participantes que permitió conocer en gran medida como estaba distribuidas las diferentes demandas de cuidado en las regiones puntualmente.

En el caso de Bogotá D.C., desde la alcaldía mayor se reconoce a la Secretaria Distrital de la Mujer (SDM) como un organismo del Sector Central de su estructura con autonomía administrativa y financiera cuya misión está definida como:

Liderar, orientar y coordinar la formulación, implementación, seguimiento y evaluación de la Política Pública de Mujeres y Equidad de Género, así como la transversalización de los enfoques de derechos de las mujeres, de género y diferencial, en los planes, programas,

² Tomado de: ONU Mujeres Argentina (2020). *Perfil de país según desigualdad de género*. https://argentina.un.org/sites/default/files/2020-12/PPIG_Argentina-fn_ESP_2020.pdf

³ Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y ONU Mujeres, Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres (2020). *Tiempos de cuidados: las cifras de la desigualdad*. DANE y ONU.



ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

proyectos y políticas públicas distritales, para la protección, garantía y materialización de los derechos humanos de las mujeres en las diferencias y diversidades que las constituyen, promoviendo su autonomía y el ejercicio pleno de su ciudadanía en el Distrito Capital. (Secretaría Distrital de la Mujer, 2021)⁴

Teniendo como principales funciones y deberes:

1. Promover la eliminación de cualquier forma de discriminación de sexo-racismo y violencias contra las mujeres en sus diversidades étnicas raciales y culturales.
2. Diseñar, coordinar, implementar, ejecutar y hacer seguimiento a las políticas.
3. Diseñar e impulsar estrategias para la transformación de la cultura institucional y ciudadana. Asumiendo así el papel de responsable ante el manejo de las políticas públicas a implementar en el distrito con el fin de abordar desde el cuidado la desigualdad que se pueda presentar actualmente en la división de las actividades que componen cada tipo de cuidado. Dentro de la categorización del cuidado existen tres formas: cuidado directo, cuidados pasivos y cuidados personales. Estos tres elementos son los que se tienen en cuenta al momento de hacer el análisis del uso del tiempo.

Objetivos

Identificar la demanda de cuidados y su distribución en la población de Bogotá, por medio de la elaboración de escalas de demanda de cuidado que señalen el nivel de desigualdad entre hombres y mujeres.

Objetivos específicos

- Determinar las actividades que componen cada tipo de cuidado (directo, pasivo y personal) y a partir de estas, establecer la población que recibe los diferentes tipos de cuidado por grupo etario.
- Calcular la distribución de unidades de cuidado demandada por cada grupo etario en la ciudad de Bogotá.
- Realizar un análisis exploratorio de los diferentes capítulos que componen la encuesta ENUT, determinando factores que influyen en las demandas de cuidado.
- Desarrollar modelos de perfilamiento de las mujeres que brindan actividades de cuidado en la ciudad de Bogotá.
- Realizar recomendaciones para la implementación de políticas públicas que promuevan la disminución de la desigualdad frente a la demanda de cuidados de la población en Bogotá.

⁴ Secretaría Distrital de la Mujer (2021). Sobre Nuestra Secretaría. Extraída desde: <https://www.sdmujer.gov.co/la-entidad/sobre-nuestra-secretaria>.



ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

Entendimiento de los datos

Para el desarrollo de este proyecto, la SDM entregó información oficial del DANE, en donde se encuentran la Encuesta Nacional de Uso del Tiempo (ENUT) 2016–2017.

La encuesta ENUT 2016- 2017 cuenta con 146.190 observaciones y más de 396 variables, las cuales se encuentran divididas en diferentes capítulos. Para el desarrollo del presente trabajo, se tomarán variables de cada capítulo para la construcción de una base de datos que contenga la información de la ciudad de Bogotá, específicamente. Estas variables son las siguientes:

Capítulo B: condiciones de la vivienda. En este capítulo se extrae la información demográfica de la encuesta con la que se quiere trabajar. En este caso, se utiliza para filtrar por el tipo de región que corresponde a la ciudad de Bogotá.

Capítulo C: datos del hogar. En este capítulo se tiene la caracterización de los hogares.

Capítulo D: composición del hogar. Este capítulo contiene toda la información necesaria para identificar e individualizar a las personas que resolvieron la encuesta.

Capítulo E: salud. En este capítulo se encuentran algunas variables que están catalogadas dentro de los cuidados personales; por ejemplo, “recibió atención médica u odontológica” (citas de control, urgencias) y otro tipo de características de salud.

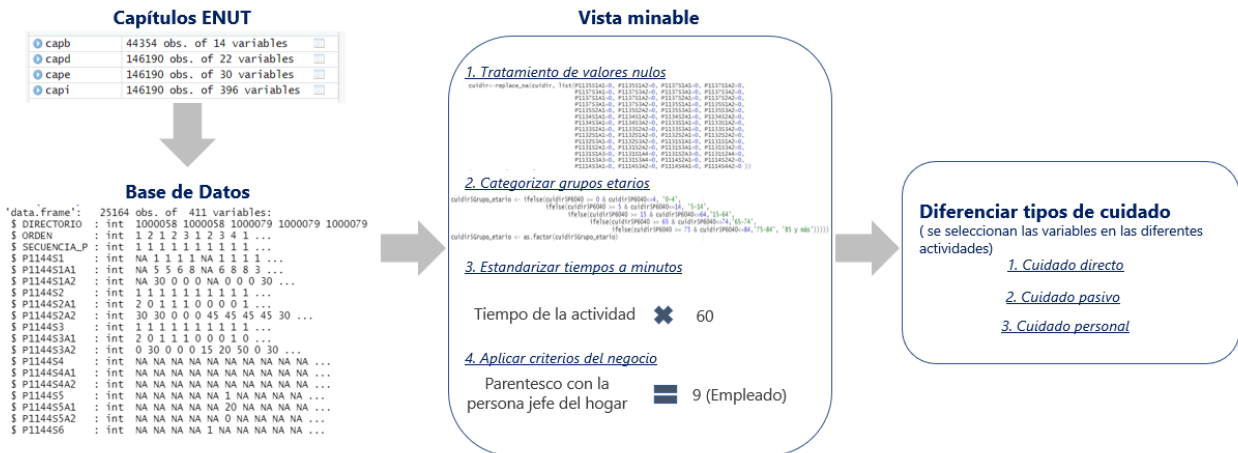
Capítulo I: uso del tiempo. Este capítulo es fundamental para el trabajo, debido a que establece una distribución en tiempos de las actividades de cuidado que realizan los encuestados en el hogar.

ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

Preparación de los datos

1. Transformación de datos

Cálculo Escalas



Después de analizar cada uno de los capítulos, se extrajeron las actividades que se consideran cuidados logrando así realizar la individualización de las variables que los comprenden con sus respectivos tiempos. En el desarrollo de este trabajo se toman en cuenta tres tipos de cuidado presentes en la encuesta: cuidados directos, cuidados personales y cuidados pasivos.

Cuidado Directo

Esta categoría considera todas aquellas actividades dirigidas a proporcionar atención personal de un integrante del hogar hacia otro. Dentro de este tipo de cuidado se tienen actividades como: cuidar menores de 5 años, llevar a integrantes del hogar al sitio de estudio, alimentar, bañar, vestir, suministrar medicamentos, ayudar con tareas escolares o llevar/ acompañar a citas médicas.

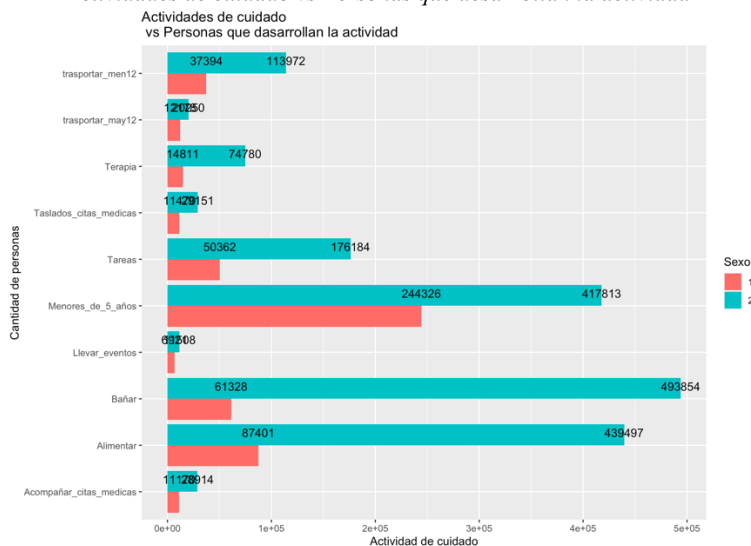
A continuación, se presentan los resultados de las comparaciones en unidades de tiempo entre las diversas actividades que realizan hombres y mujeres. Estos resultados están divididos por grupos etarios.

En la búsqueda de ampliar la comprensión sobre la distribución de los cuidados en el hogar, se debe anotar que las mujeres representan el 72% de los cuidados directos que son suministrados. Tal y como se puede ver en la Figura 1, las actividades que tienen mayor participación de mujeres son: cuidados de menores de 5 años, ayudar a bañar y ayudar a alimentar.

ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

Figura 1.

Actividades de cuidado vs Personas que desarrollan la actividad



En la Tabla 1, se presentan los tiempos promedio que dedican las personas de 9 grupos etarios al cuidado de menores de 5 años.

Estas actividades dan cuenta de que las mujeres del hogar (*Sexo fct 2*) invierten más tiempo que los hombres (*Sexo fct 1*) en actividades como acompañar a citas médicas, alimentar o ayudar a alimentar, trasladar a citas médicas o terapias dentro del hogar. Adicionalmente, se debe hacer énfasis en que el número de personas que responde la encuesta es mayoritariamente femenino, lo cual refleja también un establecimiento de roles al interior de los hogares colombianos.

Tabla 1.

Cuidado de menores de 5 años

Grupo_etario	Sexo	No_personas	Tiempo_promedio	Tiempo_total
<fct>	<fct>	<dbl>	<dbl>	<dbl>
1 15-64	1	216295.	79.6	49414
2 15-64	2	390613.	99.9	110414
3 5-14	1	24337.	77.7	3875
4 5-14	2	22043.	95.5	5810
5 65-74	1	3206.	49.8	625
6 65-74	2	3736.	82.1	1070
7 75-84	1	488.	52.1	105
8 75-84	2	1209.	41.9	180
9 85 y más	2	213.	20	20

En la Tabla 2, se evidencia una diferencia significativa en la inversión de tiempo que hacen las mujeres en ayudar a vestir o a bañar un integrante del hogar. Por ejemplo, en el grupo etario de 75-84 años, en promedio, las mujeres invierten 380% más de tiempo en este tipo de actividades, lo cual refleja cómo se recargan estas labores sobre ellas.

ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

Tabla 2.

Ayudo a vestir o a bañar a un integrante del hogar

Grupo_etario	Sexo	No_personas	Tiempo_promedio	Tiempo_total
<fct>	<fct>	<dbl>	<dbl>	<dbl>
1 15-64	1	60833.	26.8	4898
2 15-64	2	479048.	34.8	46250
3 5-14	2	4490.	24.7	405
4 65-74	1	138.	30	30
5 65-74	2	9638.	48.5	1680
6 75-84	1	222.	20	20
7 75-84	2	370.	76.0	180
8 85 y más	1	135.	60	60
9 85 y más	2	308.	40	40

A diferencia de la actividad anterior, la realización de terapias en el hogar es una actividad que presenta una carga sobre las mujeres en el primer grupo etario, 15-64, donde hay una diferencia de 10.1 minutos de inversión de tiempo. Este grupo etario es donde se concentran el mayor número de respuestas. Sin embargo, en los últimos dos la carga se invierte hacia los hombres.

Tabla 3.

Realizo terapias o suministro medicamentos a un integrante del hogar

Grupo_etario	Sexo	No_personas	Tiempo_promedio	Tiempo_total
<fct>	<fct>	<dbl>	<dbl>	<dbl>
1 15-64	1	13744.	18.1	761
2 15-64	2	64032.	28.2	4796
3 65-74	1	933.	144.	835
4 65-74	2	9310.	18.5	520
5 75-84	1	134.	90	90
6 75-84	2	1439.	43.7	255

En la Tabla 4, se presentan diferencias distribuidas de una manera muy similar a la actividad de la Tabla 3. Es decir, hay una diferencia significativa en el primer grupo etario, pero, para los últimos dos grupos, la carga se invierte. No obstante, se debe tener en cuenta que el mayor número de respuestas se concentran en el primer grupo.

Tabla 4.

Ayudo a realizar tareas escolares

Grupo_etario	Sexo	No_personas	Tiempo_promedio	Tiempo_total
<fct>	<fct>	<dbl>	<dbl>	<dbl>
1 15-64	1	46499.	75.5	9935
2 15-64	2	173689.	78.7	39007
3 5-14	1	3183.	40.0	210
4 5-14	2	1303.	32.1	220
5 65-74	1	680.	150	150
6 65-74	2	1193.	44.7	190

ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

La actividad presentada en la Tabla 5 da cuenta, nuevamente, de cómo se recarga esta actividad de acompañamiento en las mujeres. Así, en todos los grupos etarios, las mujeres invierten mayor tiempo que los hombres en estos procesos, llegando a tener valores del 670% de mayor inversión, como se ve en la edad de 75-84.

Tabla 5.
Acompañó a citas médicas (atención)

Grupo_etario	Sexo	No_personas	Tiempo_promedio	Tiempo_total
<fct>	<fct>	<dbl>	<dbl>	<dbl>
1 15-64	1	8789.	134.	4135
2 15-64	2	26571.	177.	11435
3 5-14	1	263.	300	300
4 65-74	1	1542.	79.4	695
5 65-74	2	1569.	120.	455
6 75-84	1	576.	20	20
7 75-84	2	774.	134.	615

La variable de traslado a citas médicas presenta otro comportamiento. En este caso, con los últimos dos grupos etarios en los que las mujeres invierten mayor tiempo en la realización de la actividad.

Por el contrario, en el primer grupo son los hombres quienes tienen una mayor inversión. En este caso, es importante tener en cuenta que mientras 26571 mujeres de este grupo contestaron la encuesta, solo 8789 hombres dieron respuesta. Lo anterior se refleja en un mayor número de tiempo total invertido por las mujeres en las actividades mencionadas.

Tabla 6.
Acompañó a citas médicas (Traslado)

Grupo_etario	Sexo	No_personas	Tiempo_promedio	Tiempo_total
<fct>	<fct>	<dbl>	<dbl>	<dbl>
1 15-64	1	8789.	99.6	2905
2 15-64	2	26571.	81.3	7195
3 5-14	1	263.	120	120
4 65-74	1	1843.	65.1	490
5 65-74	2	1569.	130.	680
6 75-84	1	576.	40	40
7 75-84	2	1011.	132.	570

A diferencia de las otras actividades analizadas en las tablas anteriores, la que se presenta en la Tabla 7 es la única que mantiene valores promedios superiores en los hombres. Sin embargo, los valores totales continúan siendo mayores para el grupo femenino.

ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

Tabla 7.

Llevo a menores de 12 años al sitio de estudios

Grupo_etario	Sexo	No_personas	Tiempo_promedio	Tiempo_total
<fct>	<fct>	<dbl>	<dbl>	<dbl>
1 15-64	1	35360.	25.1	3012
2 15-64	2	110423.	24.8	8848
3 5-14	1	1050.	30.1	95
4 5-14	2	434.	30.0	30
5 65-74	1	752.	24.8	80
6 65-74	2	2842.	26.5	290
7 75-84	1	232.	20	20
8 75-84	2	274.	10	10

La distribución de los valores presentada en la Tabla 8 es similar a las de las Tablas 3 y 4. Así, la diferencia de valores da cuenta de cómo la actividad recae en las mujeres del primer grupo etario, donde hay un mayor número de respuestas. En el segundo grupo, el promedio es mayor en hombres, pero el total sigue siendo superior en el grupo femenino. Y, en el tercer grupo, no existen valores de *fct* 2, por lo que no fue posible realizar la comparación.

Tabla 8.

Llevo a mayores de 12 años al sitio de estudios

Grupo_etario	Sexo	No_personas	Tiempo_promedio	Tiempo_total
<fct>	<fct>	<dbl>	<dbl>	<dbl>
1 15-64	1	11894.	33.4	1275
2 15-64	2	18786.	41.3	2432
3 65-74	1	284.	120	120
4 65-74	2	1006.	46.4	190
5 75-84	2	457.	20.3	40

Esta última variable, representada en la Tabla 9, presenta que, en el primer grupo etario, los hombres invierten mayor tiempo en promedio, pero el total es superior para las mujeres. Sin embargo, el segundo grupo etario sí presenta una inversión mayor de los hombres en esta actividad de cuidado, siendo esta la única variable que presenta este comportamiento.

Tabla 9.

Llevo a eventos a un integrante del hogar

Grupo_etario	Sexo	No_personas	Tiempo_promedio	Tiempo_total
<fct>	<fct>	<dbl>	<dbl>	<dbl>
1 15-64	1	6146.	133.	1710
2 15-64	2	11150.	106.	2825
3 5-14	1	196.	30	30
4 65-74	1	579.	120.	120
5 65-74	2	358.	20	20

Con el fin de agrupar las anteriores variables, en la Tabla 10 se presenta un acumulado de todas las actividades de cuidado directo.

ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

Tabla 10.

Actividades de cuidado directo

Grupo_etario	Sexo	No_personas	Tiempo_promedio	Tiempo_total
<fct>	<fct>	<dbl>	<dbl>	<dbl>
1 15-64	1	<u>320249.</u>	96.4	<u>89562</u>
2 15-64	2	<u>802091.</u>	144.	<u>328361</u>
3 5-14	1	<u>28454.</u>	76.8	<u>4670</u>
4 5-14	2	<u>26085.</u>	91.6	<u>6855</u>
5 65-74	1	<u>8576.</u>	94.3	<u>3400</u>
6 65-74	2	<u>22097.</u>	97.3	<u>7025</u>
7 75-84	1	<u>1420.</u>	57.1	295
8 75-84	2	<u>4215.</u>	111.	<u>2270</u>
9 85 y más	1	135.	60	60
10 85 y más	2	521.	67.3	120

Este consolidado de la Tabla 10 evidencia la desigualdad existente en la inversión de tiempos que realizan hombres y mujeres en actividades de cuidado directo. De esta forma, se encuentra que, en todos los grupos etarios estudiados, son las mujeres quienes dedican mayor tiempo a las actividades de cuidado.

De acuerdo con lo anterior, se debe reconocer que este tipo de actividades que recaen sobre las mujeres representan una barrera para que ellas participen en otras esferas de la vida (DANE y ONU, 2020). Así, la política pública debe considerar estos datos para generar opciones de redistribución de las cargas de cuidado que permitan que otros miembros del hogar se involucren y que existan servicios sociales básicos que posibiliten la disminución de las tareas de cuidado directo no remunerado que están a cargo de las mujeres.

Cuidados Pasivos

En esta categoría se incluyen las actividades que implican estar pendientes de otra persona mientras se realizan otras acciones, como los quehaceres del hogar o incluso el descanso. A diferencia del cuidado directo, los cuidados pasivos no requieren de una atención completa, sino que funcionan más como un acompañamiento.

ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

Tabla 11.
Actividades de cuidado pasivo por grupo etario

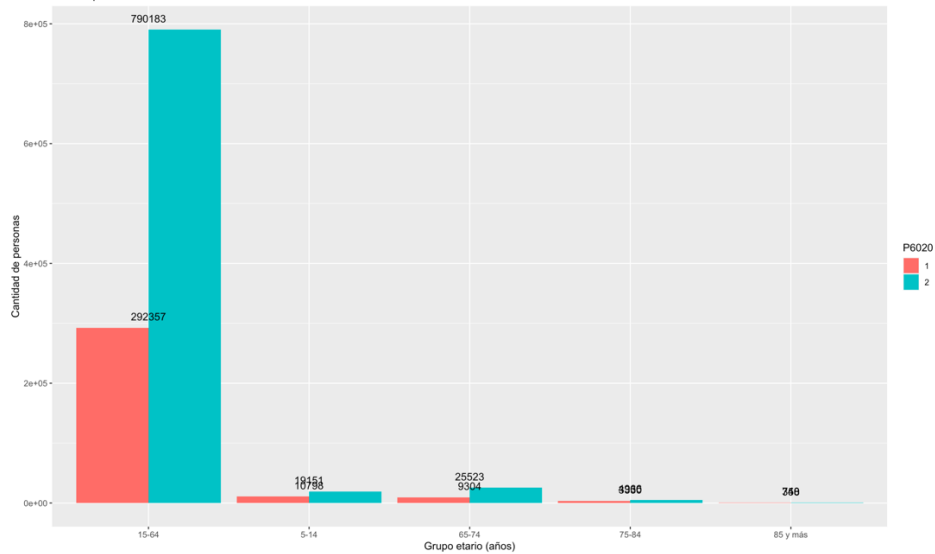
Grupo_etario	Sexo	No_personas	Tiempo_promedio	Tiempo_total
<fct>	<fct>	<dbl>	<dbl>	<dbl>
1 15-64	1	292357.	245.	207970
2 15-64	2	790183.	391.	854257
3 5-14	1	10798.	198.	5840
4 5-14	2	19151.	222.	11585
5 65-74	1	9304.	273.	10380
6 65-74	2	25523.	303.	26955
7 75-84	1	3330.	325.	3620
8 75-84	2	4966.	304.	7560
9 85 y más	1	358.	225.	480
10 85 y más	2	740.	290.	840

Al analizar el tiempo que destinan cada uno de los grupos etarios para realizar cuidado pasivo, se puede observar que el promedio de cuidado realizado por parte de las mujeres (*fct 2*) es mucho mayor en los grupos más jóvenes del estudio. Asimismo, se encuentra que, en general, las mujeres dedican más tiempo que los hombres en actividades que involucren cuidado pasivo en el hogar, sin importar la edad en la que estén ubicadas.

Adicionalmente, se puede observar que, al igual que en el cuidado directo, en el cuidado pasivo las mujeres representan la mayor parte de los cuidados en el hogar y hay una concentración particular en las edades de 15 a 64 años de edad. Estas cifras soportan que el hecho de que el 72% de los cuidados estén recargados sobre el grupo femenino (*fct 2*), tal y como se representa en la Figura 2.

ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

Figura 2.
Actividades de cuidado vs grupo etario



Cuidados Personales

Esta última tipología hace referencia a las actividades desarrolladas por cada persona para preservar su buen estado físico y la limpieza de su persona para el mantenimiento de la salud. Dentro de los datos entregados por la SDM se incluyen seis variables que se presentan a continuación en las Tablas 12 a 17.

En la Tabla 12 se muestra que los valores dedicados a la atención médica u odontológica personal, en tres de los cuatro grupos etarios incluidos en el estudio, son mayores en hombres (*Sexo fct 1*) que en mujeres (*Sexo fct 2*). Esta situación contrasta con los resultados que se obtuvieron en cuidado directo y en cuidados pasivos.

Tabla 12.

Atención médica u odontológica

Grupo_etario	Sexo	No_personas	Tiempo_promedio	Tiempo_total
<fct>	<fct>	<dbl>	<dbl>	<dbl>
1 15-64	1	35383.	181.	14565
2 15-64	2	56354.	136.	26043
3 5-14	1	2116.	135.	960
4 5-14	2	2116.	151.	1275
5 65-74	1	9266.	220.	6790
6 65-74	2	10236.	149.	5800
7 75-84	1	4349.	215.	3955
8 75-84	2	6588.	280.	5225
9 85 y más	1	1353.	482.	2490
10 85 y más	2	984.	110.	495

ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

En la Tabla 13, se muestran los valores encontrados en torno a la inversión de tiempo en alimentación. Allí, se identifica que las mujeres invierten un poco más de tiempo en esta actividad, exceptuando en los grupos etarios de 65-74 y 85 y más, donde los hombres tienen un mayor tiempo promedio en la realización de esta acción.

Tabla 13.
Tiempo invertido en comer

Grupo_etario	Sexo	No_personas	Tiempo_promedio	Tiempo_total
<fct>	<fct>	<dbl>	<dbl>	<dbl>
1 15-64	1	2672499.	70.5	577099
2 15-64	2	2903654.	72.9	687762
3 5-14	1	313650.	69.7	62727
4 5-14	2	276495.	76.4	66771
5 65-74	1	196202.	77.8	47692
6 65-74	2	204564.	76.0	56761
7 75-84	1	81096.	78.1	20795
8 75-84	2	121830.	81.4	34226
9 85 y más	1	12684.	97.9	5440
10 85 y más	2	41527.	89.8	12985

En esta actividad, los datos reflejan que las mujeres dedican mayor tiempo que los hombres. Cabe resaltar que existe una regularidad en este comportamiento, dado que la superioridad se mantiene en todos los grupos etarios.

Tabla 14.
Tiempo invertido en asearse, vestirse y arreglarse

Grupo_etario	Sexo	No_personas	Tiempo_promedio	Tiempo_total
<fct>	<fct>	<dbl>	<dbl>	<dbl>
1 15-64	1	2663456.	34.1	285535
2 15-64	2	2897867.	44.6	421083
3 5-14	1	311542.	34.2	31263
4 5-14	2	276013.	44.7	39096
5 65-74	1	194136.	35.5	22267
6 65-74	2	202668.	39.4	29263
7 75-84	1	78816.	39.3	10370
8 75-84	2	121624.	43.9	17922
9 85 y más	1	12684.	44.1	2475
10 85 y más	2	40239.	53.7	7650

La Tabla 15 presenta las actividades de ir a la peluquería, barbería, salón de belleza o spa. Es importante resaltar que, histórica y socialmente, las mujeres llevan sobre ellas una carga que les ha generado la necesidad de asistir a este tipo de espacios donde se prioriza la estética (Taborda, 2016). Así, los valores reflejan esta situación presentando una mayor inversión de tiempo de las mujeres en estas acciones.

ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

Tabla 15.

Ir a la peluquería, barbería, salón de belleza o spa

Grupo_etario	Sexo	No_personas	Tiempo_promedio	Tiempo_total
<fct>	<fct>	<dbl>	<dbl>	<dbl>
1 15-64	1	56278.	37.3	5475
2 15-64	2	60682.	73.7	13950
3 5-14	1	3747.	37.8	455
4 5-14	2	2648.	61.5	375
5 65-74	1	2542.	44.2	380
6 65-74	2	2110.	71.6	655
7 75-84	1	1439.	33.6	120
8 75-84	2	2243.	54.3	300
9 85 y más	2	224.	90	90

La actividad de cuidado representada en la Tabla 16 tiene que ver con la posibilidad de guardar cama ante alguna enfermedad o limitación. Así, los valores de esta variable son similares entre hombres y mujeres, por lo que no es posible señalar diferencias significativas entre ambos grupos.

Tabla 16.

Guardar cama por alguna enfermedad o limitación

Grupo_etario	Sexo	No_personas	Tiempo_promedio	Tiempo_total
<fct>	<fct>	<dbl>	<dbl>	<dbl>
1 15-64	1	17747.	214.	11495
2 15-64	2	19578.	267.	20820
3 5-14	1	726.	359.	1020
4 5-14	2	1410.	540.	540
5 65-74	1	2712.	264.	2550
6 65-74	2	5675.	257.	5974
7 75-84	1	5309.	255.	3150
8 75-84	2	4386.	399.	5220
9 85 y más	1	1935.	308.	1980
10 85 y más	2	2796.	172.	1800

Los valores mostrados en la Tabla 17 presentan que, en tres de los cuatro grupos etarios estudiados, los hombres (*Sexo fct 1*) tienen la posibilidad de dedicar más tiempo a descansar sin realizar ninguna otra actividad. Por el contrario, las mujeres (*Sexo fct 2*) presentan restricciones en la realización de esta acción de cuidado personal, por lo que su inversión de tiempo es menor.

Tabla 17.

Tiempo invertido en Descansar sin hacer nada más.

Grupo_etario	Sexo	No_personas	Tiempo_promedio	Tiempo_total
<fct>	<fct>	<dbl>	<dbl>	<dbl>
1 15-64	1	134841.	117.	42715
2 15-64	2	111639.	106.	36923
3 5-14	1	19359.	130.	6985
4 5-14	2	14912.	130.	4511
5 65-74	1	13127.	145.	5670
6 65-74	2	17744.	117.	7000
7 75-84	1	10939.	134.	5560
8 75-84	2	15087.	126.	7225
9 85 y más	1	2286.	107.	940
10 85 y más	2	6282.	146.	3960

ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

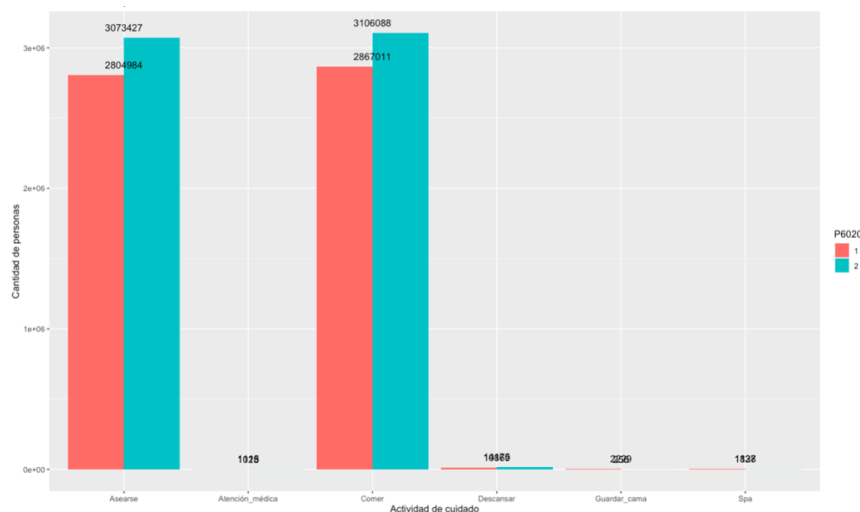
Cuando graficamos cada una de las actividades que pertenecen a los cuidados personales es fácil identificar que los hombres (*Sexo fct 1*), en promedio, toman o destinan más tiempo (10min) en actividades como asistir a citas médicas u odontológicas o descansar sin realizar otro tipo de actividades. Cabe resaltar que la dedicación al cuidado personal corresponde a un privilegio que aporta al bienestar y a la calidad de vida de las personas. En la Tabla 18, se muestra una síntesis de las actividades de la inversión de tiempo en actividades de cuidados personales.

Tabla 18.
Actividades de cuidado personal.

Grupo_etario	Sexo	No_personas	Tiempo_promedio	Tiempo_min
<fct>	<fct>	<db i>	<db i>	<db i>
1 0-4	1	2652.	439.	4590
2 0-4	2	3937.	178.	1950
3 15-64	1	5580203.	55.1	936884
4 15-64	2	6049775.	61.2	1206581
5 5-14	1	654360.	55.6	105265
6 5-14	2	577443.	64.8	114013
7 65-74	1	417985.	64.5	85349
8 65-74	2	442997.	64.9	105453
9 75-84	1	181947.	72.7	43950
10 75-84	2	271758.	76.8	70118
11 85 y más	1	30942.	107.	13325
12 85 y más	2	92052.	80.6	26980

Aunque la inversión de tiempo sea similar para hombres y mujeres, al desglosar las variables se pudo ver que aquellas que están relacionadas con una mejor calidad de vida –asistencia a citas médicas u odontológicas– cuentan con una mayor inversión de tiempo por parte de los hombres, tal y como se puede ver en la Figura 3.

Figura 3.
Actividades de cuidado vs Personas que desarrollan la actividad



Como se puede observar, la distribución el cuidado personal es muy similar en temas de género; si bien se observa que el género femenino (*Sexo fct 2*) tiene un poco más de participación, puede



ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

ser debido a la cantidad de personas encuestadas que resolvieron por el DANE y no por una tendencia que se pueda marcar como significativa, como sí sucede con los otros dos tipos de cuidados. También se puede evidenciar que las actividades de cuidado personal que más demandan tiempo por parte de las personas bogotanas son el tiempo para asearse, con un 49% de participación, y comer, con un 50% de participación.

Proporción de cuidados por grupo etario

Para el cálculo de las Escalas de Madrid II establecida por Maria Angeles Duran, se hace uso de la distribución por edades de la División de Población de las Naciones Unidas, (población de 0 a 4 años, 5 a 14, 15 a 64, 65 a 84 y más de 85). Al definir estos seis grupos etarios, el grupo que tiene la responsabilidad de responder por los cuidados de la población se encuentra relacionado con el que tiene mayor disposición de cuidado o tiene mayor capacidad de cuidado. En este caso se realizó una caracterización de los cuidados ofrecidos por cada grupo etario con el fin de identificar el grupo que presenta mayor disponibilidad en el hogar para el desarrollo de dichas actividades de cuidado.

Para ello se tomaron las variables de cuidado directo a las cuales se les realizó un proceso de normalización utilizando min-máx., el cual nos daría como resultados vectores con una magnitud reducida sin necesidad de restar importancia en las observaciones registradas por la encuesta. Después se realiza la aplicación del algoritmo K-means el cual se inicializa con lo sugerido que es un K= 2 en donde esperamos resaltar el grupo etario que destinaria más tiempo al cuidado directo dentro del hogar.

Tabla 19.
medias de los clústeres para la identificación de grupo etario cuidador

Cluster means:		Acompañar_citas_medicas	Alimentar	Bañar	Cuidado_pasivo	Llevar_eventos	Terapia	Menores_de_5_años	Tareas	Taslados_citas_medicas	trasportar_may12
1		1.7870965	1.788620	1.788396	1.7883987	1.787656	1.7707061	1.7848125	1.7887535	1.7803008	1.7849980
2		-0.4467741	-0.447155	-0.447099	-0.4470997	-0.446914	-0.4426765	-0.4462031	-0.4471884	-0.4450752	-0.4462495
trasportar_men12											
1		1.7883734									
2		-0.4470933									

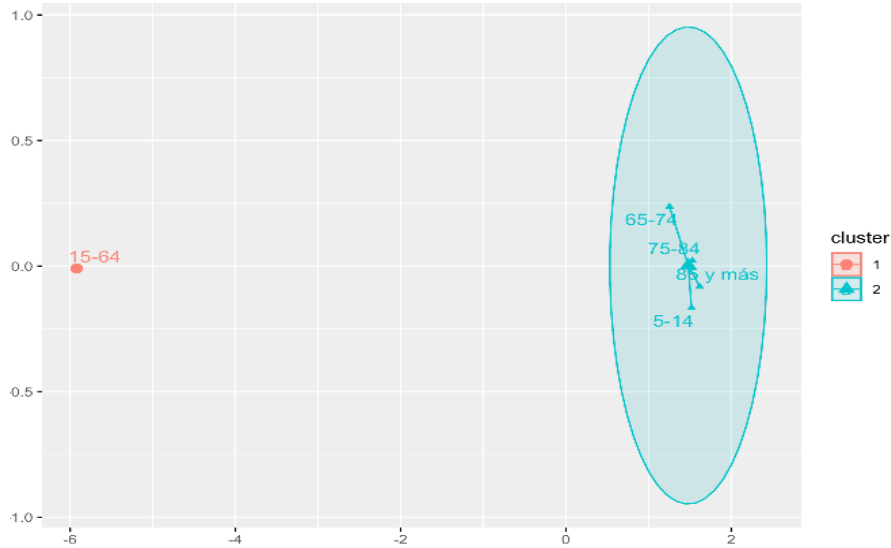
Como resultado se obtuvieron los siguientes resultados en donde se puede identificar claramente que uno de los dos clústeres presenta un mayor de cuidado en cada una de las características, más que el otro grupo. Cuando procedemos a graficar el clúster obtenemos el siguiente resultado:

Por medio de la *Figura 4 Gráfico de clúster por grupo etario de cuidado*, se observa que el grupo etario de 15 a 64 años presenta una mayor cantidad de demanda de cuidado directo, convirtiéndose en el responsable de brindar cuidado al resto de la población del distrito. Adicionalmente, se presenta la posibilidad de que los grupos fuera de este rango de edad demanden mayor cuidado del que podrían ofrecer a la población.

Teniendo en cuenta este resultado y las sugerencias de operación por parte de la SDM y el organismo ONU Mujeres, se tendrá como grupo cuidador al grupo etario de 15-64.

ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

Figura 4.
Gráfico de clúster por grupo etario de cuidado.



Construcción de Escalas de Demanda de Cuidado

Figura 5.
Construcción de escalas de cuidado.

2. Construcción de Escalas de Demanda de cuidado

Cálculo Escalas

Suma tiempos de cuidado:

```

cast(fu_cuida_appoy as float) * 100 / (cast(fu_cuida_appoy as float) + cast(fu_cuida_appoy as float) + cast(fu_cuida_appoy as float))
cast(fu_cuida_appoy as float) * 100 / (cast(fu_cuida_appoy as float) + cast(fu_cuida_appoy as float) + cast(fu_cuida_appoy as float))
cast(fu_cuida_appoy as float) * 100 / (cast(fu_cuida_appoy as float) + cast(fu_cuida_appoy as float) + cast(fu_cuida_appoy as float))
cast(fu_cuida_appoy as float) * 100 / (cast(fu_cuida_appoy as float) + cast(fu_cuida_appoy as float) + cast(fu_cuida_appoy as float))
cast(fu_cuida_appoy as float) * 100 / (cast(fu_cuida_appoy as float) + cast(fu_cuida_appoy as float) + cast(fu_cuida_appoy as float))
cast(fu_cuida_appoy as float) * 100 / (cast(fu_cuida_appoy as float) + cast(fu_cuida_appoy as float) + cast(fu_cuida_appoy as float))
cast(fu_cuida_appoy as float) * 100 / (cast(fu_cuida_appoy as float) + cast(fu_cuida_appoy as float) + cast(fu_cuida_appoy as float))
cast(fu_cuida_appoy as float) * 100 / (cast(fu_cuida_appoy as float) + cast(fu_cuida_appoy as float) + cast(fu_cuida_appoy as float))
cast(fu_cuida_appoy as float) * 100 / (cast(fu_cuida_appoy as float) + cast(fu_cuida_appoy as float) + cast(fu_cuida_appoy as float))
cast(fu_cuida_appoy as float) * 100 / (cast(fu_cuida_appoy as float) + cast(fu_cuida_appoy as float) + cast(fu_cuida_appoy as float))

```

Factor Exponencial

Representación de cada dato del total de la población

```

fact = select(fu_cuida_appoy, fu_cuida_appoy * 100 / (fu_cuida_appoy + fu_cuida_appoy + fu_cuida_appoy))
fact = select(fu_cuida_appoy, fu_cuida_appoy * 100 / (fu_cuida_appoy + fu_cuida_appoy + fu_cuida_appoy))
fact = select(fu_cuida_appoy, fu_cuida_appoy * 100 / (fu_cuida_appoy + fu_cuida_appoy + fu_cuida_appoy))
fact = select(fu_cuida_appoy, fu_cuida_appoy * 100 / (fu_cuida_appoy + fu_cuida_appoy + fu_cuida_appoy))
fact = select(fu_cuida_appoy, fu_cuida_appoy * 100 / (fu_cuida_appoy + fu_cuida_appoy + fu_cuida_appoy))
fact = select(fu_cuida_appoy, fu_cuida_appoy * 100 / (fu_cuida_appoy + fu_cuida_appoy + fu_cuida_appoy))
fact = select(fu_cuida_appoy, fu_cuida_appoy * 100 / (fu_cuida_appoy + fu_cuida_appoy + fu_cuida_appoy))
fact = select(fu_cuida_appoy, fu_cuida_appoy * 100 / (fu_cuida_appoy + fu_cuida_appoy + fu_cuida_appoy))
fact = select(fu_cuida_appoy, fu_cuida_appoy * 100 / (fu_cuida_appoy + fu_cuida_appoy + fu_cuida_appoy))
fact = select(fu_cuida_appoy, fu_cuida_appoy * 100 / (fu_cuida_appoy + fu_cuida_appoy + fu_cuida_appoy))

```

Inversión de tiempo en actividades

1. Cuidado directo		Mujeres		Total	
Actividad	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Atención farmacéutica, inyecciones	2,275	1,000	3,275	1,000	2,275
Atención	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (1 año)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (2 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (3 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (4 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (5 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (6 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (7 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (8 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (9 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (10 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Total	1,303,300	575,000	1,878,300	575,000	1,303,300

2. Cuidado pasivo		Mujeres		Total	
Actividad	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Atención farmacéutica	2,275	1,000	3,275	1,000	2,275
Atención	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (1 año)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (2 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (3 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (4 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (5 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (6 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (7 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (8 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (9 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (10 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Total	1,303,300	575,000	1,878,300	575,000	1,303,300

3. Cuidado personal		Mujeres		Total	
Actividad	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Atención farmacéutica	2,275	1,000	3,275	1,000	2,275
Atención	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (1 año)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (2 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (3 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (4 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (5 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (6 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (7 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (8 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (9 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Atención farmacéutica (10 años)	27,500	12,500	40,000	12,500	27,500
Total	1,303,300	575,000	1,878,300	575,000	1,303,300

Estandarización grupo etario 15 a 64 años

Grupos de edad	Hombres	Mujeres	Total
0-4	1,92	2,28	2,09
15-64	1,00	1,00	1,00
5-14	1,32	1,60	1,45
65-74	1,09	1,37	1,23
75-84	1,43	1,50	1,44
85 +	1,41	1,19	1,21
Total	8,18	8,94	8,42

Para obtener las escalas de demanda del cuidado, es necesario conocer el tiempo que se está dedicando para cada una de las actividades que componen cada uno de los tres tipos de cuidados que se están evaluando: cuidados directos, pasivos y personales.

ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

Para ello es necesario estandarizar el tiempo invertido en cada una de las actividades en una sola escala, en este caso se escogió trabajar todo el tiempo en minutos, también teniendo en cuenta que la encuesta que se está evaluando cuenta con un factor de expansión, el cual representa el peso real que tiene cada una de las respuestas en la población, fue necesario aplicar este peso en la encuesta. Una vez realizaos todos estos pasos es necesario validar cada uno de los cuidados de la siguiente manera.

Para los cuidados directos se obtuvo la siguiente información en temas de asignación y ejecución de tareas realizadas en el hogar entre hombres y mujeres: las actividades que demandan mayor tiempo son acompañar a citas médicas en tiempo de atención y llevar al parque a menores de 5 años. En el resultado, se logra evidenciar que hay una diferencia de más de 20 minutos con las actividades como 1) Contar o leer cuentos a menores de 5 años, 2) Llevar al parque a menores de 5 años, 3) Alimentó o ayudó a hacerlo y 4) Acompañó a citas médicas: tiempo en atención_como se expresa en la Tabla 20. Se puede observar que las mujeres deben invertir mayor tiempo en las actividades de cuidado directo que los hombres, lo cual implica una distribución desigual de este tipo de responsabilidades.

Tabla 20.
Inversión de tiempo en actividades de cuidado directo

Actividad	Hombres			Mujeres			Total		
	Hombres	Promedio (min)	Total (min)	Mujeres	Promedio (min)	Total (min)	Personas (total)	Tiempo Promedio	Total (min)
Acompañar_citas_medicas	2.275	157	1.690	5.385	161	3.185	7.660	160	4.875
Alimentar	27.494	63	4.938	80.307	72	15.764	107.801	70	20.702
Bañar	23.745	33	2.428	82.367	38	8.010	106.112	37	10.438
Llevar_eventos	984	103	420	2.772	79	680	3.756	86	1.100
Cuidado menores (5 años)	39.099	79	9.245	86.820	102	22.745	125.918	95	31.990
Tareas	17.978	72	2.920	38.169	73	8.475	56.147	73	11.395
Taslados_citas_medicas	2.275	83	550	5.385	93	1.750	7.660	90	2.300
Terapia	5.644	23	613	11.878	24	1.076	17.522	24	1.689
trasportar_may12	3.207	41	400	6.570	49	875	9.776	47	1.275
trasportar_men12	7.619	20	453	25.175	26	1.950	32.794	24	2.403
Total	130.320	673	23.657	344.828	718	64.510	475.146	704	88.167

En el caso de los cuidados pasivos, se analizó la pregunta de la encuesta que decía “El día [...], ¿de qué personas de este hogar estuvo pendiente?”, la cual aporta la información suficiente para el desarrollo de este tipo de cuidado. Como se puede observar en la Tabla 21, la mayor concentración de tiempo destinado para el cuidado pasivo está en las edades de 15 a 64 años, en las cuales las mujeres representan el 72,9% del tiempo destinado en el hogar.

ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

Tabla 21.
Inversión de tiempo en actividades de cuidados pasivos

Grupo Etario	Hombres			Mujeres			Total		
	Hombres	Promedio (min)	Total (min)	Mujeres	Promedio (min)	Total (min)	Personas (total)	Tiempo Promedio	Total (min)
15-64	292.357	245	207.970	790.183	391	854.257	1.082.540	351	1.062.227
05-14	10.798	198	5.840	19.151	222	11.585	29.948	213	17.425
65-74	9.304	273	10.380	25.523	303	26.955	34.828	295	37.335
75-84	3.330	325	3.620	4.966	304	7.560	8.297	312	11.180
85 y más	358	225	480	740	290	840	1.097	269	1.320
Total	316.147	1.266	228.290	840.563	1.510	901.197	1.156.710	1.440	1.129.487

En cuanto al tercer tipo de cuidado, a saber, los cuidados personales, puede evidenciarse que las actividades que más consumen tiempo por parte de los integrantes del hogar son: 1) Asearse, vestirse, arreglarse y 2) Comer. En este tipo de cuidado no hay una diferencia notable en temas de género; sin embargo, se pudo evidenciar que, en promedio, las mujeres guardan más tiempo de cama por enfermedad e invierten un 60% más de tiempo en ir a peluquería, barbería, salón de belleza y spa, lo cual se corresponde con los roles y actividades asignados a las mujeres en las sociedades occidentales (Taborda, 2016).

Tabla 22.
Inversión de tiempo en actividades de cuidados personales,

Actividad	Hombres			Mujeres			Total		
	Hombres	Promedio (min)	Total (min)	Mujeres	Promedio (min)	Total (min)	Personas (total)	Tiempo Promedio	Total (min)
Asearse, vestirse, arreglarse	10.539.962	40	1.307.738	11.817.510	40	1.513.171	22.357.472	40	2.820.909
Recibió atención médica u odontológica	1.582	128	600	1.914	110	860	3.496	118	1.460
Comer	10.844.694	70	2.339.704	11.860.003	71	2.704.892	22.704.696	70	5.044.596
Descansar sin otra actividad	63.976	159	30.400	53.458	193	30.310	117.434	174	60.710
Guardar cama por enfermedad	4.139	458	2.640	6.251	834	11.070	10.390	684	13.710
Ir a peluquería, barbería, salón de belleza, SPA	6.603	26	435	878	46	90	7.481	28	525
Total	21.460.956	881	3.681.517	23.740.014	1.293	4.260.393	45.200.969	1.115	7.941.910

Teniendo en cuenta los datos encontrados en el análisis de los cuidados registrados en la ENUT. Se evidencia que la desigualdad de género continúa dejando una responsabilidad sobre las mujeres, quienes asumen mayoritariamente las tareas de cuidado.

Una vez finalizado el análisis por cada tipo de cuidado, es necesario identificar cuáles son las personas que reciben este cuidado, en donde utilizando las variables (*DIRECTORIO_ORDEN_SECUENCIA_P*), en donde se individualizan para calcular el tiempo de cuidado recibido que está representado por parte de las personas que proporcionan cuidados como se evidencia en la Tabla 23 *Tiempo de Cuidado recibido (min)*.

ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

Tabla 23.
Tiempo de Cuidado recibido (min)

Grupos de edad	Hombres	Mujeres	Tiempo
0-4	132.065.990	115.539.815	247.605.805
05-14	91.654.314	94.268.352	185.922.666
15-64	16.775.264	14.783.721	31.558.985
65-74	2.615.301	3.932.198	6.547.499
75-84	3.073.920	5.290.351	8.364.271
85 y más	2.027.608	4.154.300	6.181.908

En cuanto a la recepción de cuidado, los tiempos están muy equitativos en todos los grupos etarios, aunque se puede evidenciar un incremento notable en los últimos grupos etarios, esto se da por la proporción de personas cuidadas en esas edades, en donde hay más mujeres que hombres.

Como se puede observar en la *Tabla 24 Personas que reciben cuidado*, en el grupo etario de 75-84, la proporción de mujeres es de 1.9 mujeres por cada hombre, y en el grupo de 85 y más la proporción aumenta a un 2.88, este crecimiento corresponde a la esperanza de vida que tienen los colombianos, en donde según (DANE, 2021) la esperanza de vida para los hombres es de 74,5 años mientras que en las mujeres es de 80,6 años.

Tabla 24.
Personas que reciben cuidado

Grupos de edad	Hombres	Mujeres	Total
0-4	264.380	232.566	496.947
05-14	267.475	270.188	537.663
15-64	64.534	67.952	132.486
65-74	9.194	13.217	22.411
75-84	8.259	16.166	24.424
85 y más	5.532	15.975	21.507

Al calcular el tiempo promedio en minutos que recibe cada uno de los grupos etarios es evidente que el grupo etario que más tiempo en promedio demanda, es el grupo de 0-4 años, seguido por el grupo 5-14 y después entrarían los grupos etarios mayores, cabe resaltar que el grupo cuidador, que serían las personas de 15-64 años a pesar de ser un rango bastante amplio, son los que menos tiempo demandan, tal y como se muestra en la *Tabla 25 Tiempo promedio de minutos de cuidado recibido*.

ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

Tabla 25.

Tiempo promedio de minutos de cuidado recibido

Grupos de edad	Hombres	Mujeres	Total
0-4	500	497	498
05-14	343	349	346
15-64	260	218	238
65-74	284	298	292
75-84	372	327	342
85 y más	367	260	287

Para realizar el cálculo de la escala de demanda de cuidado, es necesario dividir el tiempo promedio que demanda cuidado cada grupo etario por el grupo etario cuidador, el cual nos dará una estandarización de los tiempos con respecto al grupo cuidador, la interpretación de esta información en la columna Total de la *Tabla 26 Estandarización de acuerdo con el grupo de 15 a 64 años*, no se realiza la sumatoria de tiempo promedio de minutos de cuidado recibido entre hombre y mujeres, para llegar al total del tiempo promedio, este se realizó tomando el tiempo promedio de cuidado por el grupo etario entre hombres y mujeres, dividido por el grupo etario cuidador (población de 15 a 64 años).

Tabla 26.

Estandarización de acuerdo con el grupo de 15 a 64 años

Grupos de edad	Hombres	Mujeres	Total
0-4	1,92	2,28	2,09
05-14	1,32	1,6	1,45
15-64	1	1	1
65-74	1,09	1,37	1,23
75-84	1,43	1,5	1,44
85 y más	1,41	1,19	1,21

La interpretación de las escalas de demanda de cuidado señaladas en la *Tabla 26 Estandarización de acuerdo con el grupo de 15 a 64 años*, se podrían llegar a interpretar de la siguiente manera: el grupo de 0-4 años de la ciudad de Bogotá D.C. demanda 2,09 unidades de tiempo de cuidado que representarían 4 horas y 10 minutos diarios de cuidado.

Perfilamiento

Al tener la escala de cuidados demandados, utilizando como base la escala de Madrid o Durán propuesta por (Durán, M.A.-2006), y el cálculo de la escala Colombia realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y ONU Mujeres, se evidencia la necesidad de identificar por medio de características sociales, el impacto que tienen los cuidados *Directos* y *Pasivos* en la distribución demográfica de la ciudad de Bogotá D.C., esto con la finalidad de poder generar diferentes divisiones que ayuden a la SDM a tomar decisiones en la



ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

orientación de la política pública e impacten de manera positiva las actividades o población que presenta mayor índice de desigualdad por género. Para el desarrollo de estas divisiones se procede a utilizar algoritmos de aprendizaje de maquina no supervisados, los cuales están diseñados para identificar patrones dentro de las variables sin necesidad de clasificarlas manualmente, de esta manera se obtienen grupos que están representados por variables que caracterizan al grupo. En este caso se decidió utilizar el algoritmo de K-means para identificar esas variables que influyen en el cuidado.

Método de agrupamiento K-Means

Se define la necesidad de agrupar uno de los sets de datos resultantes: los tiempos de cuidado realizado para la población de Bogotá. El objetivo es perfilar las diferencias existentes entre los grupos que se pueden encontrar extraídos desde la ENUT.

Descripción de variables

El set de datos a continuación descrito, hace referencia a los tiempos de cuidado entregado, para la realización de este conjunto de datos, se hace una integración, tanto de los datos resultado de los tiempos para la realización de las Escalas de Duran, como algunas variables que se encontraron y seleccionaron desde la ENUT.

Figura 6.

Resumen de datos de entrada y transformación inicial

```
28 #Datos de entrada con capítulos de la ENUT
29 data_capC <- read.csv2("CAPITULO C.csv")
30 data_capD <- read.csv2("CAPITULO D.csv")
31 data_capE <- read.csv2("CAPITULO E.csv")
32 data_capG <- read.csv2("CAPITULO G.csv")
33 data_capH <- read.csv2("CAPITULO H1.csv")
34 data_capHC <- read.csv2("CAPITULO H Clasificacion.csv")
35 data_capI <- read.csv2("CAPITULO I.csv")
36
37
38 #Depuración del set de datos en variables utilizables para el modelado
39
40 data_subs_gob <- data.frame('i..DIRECTORIO' = data_capC$i..DIRECTORIO, 'ORDEN' = data_capC$ORDEN,
41 'SECUENCIA_P' = data_capC$SECUENCIA_P, 'subs_fam_acc' = data_capC$P110351,
42 'subs_edu_fam_acc' = data_capC$P110352, 'subs_desempl' = data_capC$P110353)
43 data_subs_cobra <- data.frame('i..DIRECTORIO' = data_capE$i..DIRECTORIO, 'ORDEN' = data_capE$ORDEN,
44 'SECUENCIA_P' = data_capE$SECUENCIA_P, 'subs_cobra' = data_capE$P114056 )
45 data_subs_var <- data.frame('i..DIRECTORIO' = data_capH$i..DIRECTORIO, 'ORDEN' = data_capH$ORDEN,
46 'SECUENCIA_P' = data_capH$SECUENCIA_P, 'subs_alim' = data_capH$P654251,
47 'subs_trans' = data_capH$P654252, 'subs_fami' = data_capH$P654253, 'subs_educ' = data_capH$P654254)
48 data_eco_gen <- data.frame('i..DIRECTORIO' = data_capHC$i..DIRECTORIO, 'ORDEN' = data_capHC$ORDEN,
49 'SECUENCIA_P' = data_capHC$SECUENCIA_P, 'var_pea' = data_capHC$P1152)
50 data_dis_salud <- data.frame('i..DIRECTORIO' = data_capE$i..DIRECTORIO, 'ORDEN' = data_capE$ORDEN,
51 'SECUENCIA_P' = data_capE$SECUENCIA_P, 'var_afil' = data_capE$P6090,
52 'dis_move' = data_capE$P116951, 'dis_braz' = data_capE$P116952, 'dis_ver' = data_capE$P116953,
53 'dis_oir' = data_capE$P116954, 'dis_habl' = data_capE$P116955, 'dis_apr' = data_capE$P116956,
54 'dis_ment' = data_capE$P116957, 'dis_bana' = data_capE$P116958)
55 data_var_jefa <- data.frame('i..DIRECTORIO' = data_capD$i..DIRECTORIO, 'ORDEN' = data_capD$ORDEN,
56 'SECUENCIA_P' = data_capD$SECUENCIA_P, 'var_jefa' = data_capD$P1174, 'var_edad' = data_capD$P6040)
57 data_var_edu <- data.frame('i..DIRECTORIO' = data_capG$i..DIRECTORIO, 'ORDEN' = data_capG$ORDEN,
58 'SECUENCIA_P' = data_capG$SECUENCIA_P, 'var_edu' = data_capG$P6210)
```

Todas las características resultantes se toman de dicha encuesta, y se unen por medio de las llaves DIRECTORIO, ORDEN y SECUENCIA. Se observa que las variables originales de la encuesta se preparan, tal que, se realiza un cambio de nombre de variable para hacer más legible su operación posterior. En donde después de hacer la integración de estas variables:

ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

Tabla 27.

Tabla con el dataset tiempos de cuidado y características ENUT

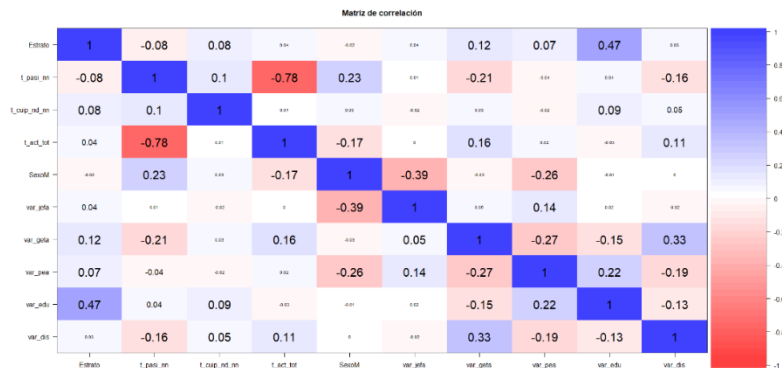
CATEGORIA	CAMPO	DESCRIPCIÓN	USADO EN K-MEANS
Llave	DIRECTORIO	Llave Directorio (casa)	NO
	ORDEN	Llave Orden	NO
	SECUENCIA_P	Llave secuencia	NO
Tiempos de Cuidado	t_pasL_nn	Tiempo de Cuidado Pasivo	SI
	t_cuip_nd_nn	Tiempo de Cuidado Personal	SI
	t_act_tot	Tiempo de Cuidado Directo	SI
Estrato	Estrato	Estrato continuo	SI
	Estrato1	Pertenece a Estrato 1	NO
	Estrato2	Pertenece a Estrato 2	NO
	Estrato3	Pertenece a Estrato 3	NO
	Estrato4	Pertenece a Estrato 4	NO
	Estrato5	Pertenece a Estrato 5	NO
Sexo	Estrato6	Pertenece a Estrato 6	NO
	SexoM	Es Mujer	SI
Subsidios	subs_cobra	Cobra subsidio por otra persona	NO
	subs_alim	Cobra subsidio Alimentación	NO
	subs_trans	Cobra subsidio de Transporte	NO
	subs_fami	Cobra subsidio de Familiar	NO
	subs_educ	Cobra subsidio de educación	NO
	subs_fam_acc	Cobra familias en acción	NO
	subs_edu_fam_acc	Cobra familias en acción Educación	NO
Condición de Discapacidad	subs_desempl	Cobra subsidio desempleo	NO
	var_ahil	Afiliado EPS	NO
	dis_move	Discapacidad moverse	NO
	dis_braz	Discapacidad mover brazos	NO
	dis_ver	Discapacidad ver	NO
	dis_oir	Discapacidad oír	NO
	dis_habl	Discapacidad hablar	NO
	dis_apr	Discapacidad aprender	NO
	dis_ment	Discapacidad mental	NO
	dis_bana	Discapacidad para bañarse	NO
	var_dis	Condición de discapacidad	SI
Jefatura Hogar	var_jefa	Es jefe o jefa de hogar	SI
Edad y Grupo Etario	var_geta	Grupo Etario continuo	SI
	var_edad	Edad	NO
	var_GE_0_4	Grupo Etario de 0 a 4	NO
	var_GE_5_14	Grupo Etario de 5 a 14	NO
	var_GE_15_64	Grupo Etario de 15 a 64	NO
	var_GE_65_74	Grupo Etario de 65 a 74	NO
	var_GE_75_84	Grupo Etario de 75 a 84	NO
var_GE_85.mas	Grupo Etario de 85 o más	NO	
Población Económicamente Activa	var_pea	Es Población Económicamente activa	SI
Educación	var_edu	Nivel de educación	SI

Como se observa en la *Tabla 27 Tabla con el dataset tiempos de cuidado y características ENUT*, existe una variabilidad de características interesante, por lo que se puede decir que el set de datos se encuentra bien heterogéneo. Uno de los inconvenientes hallados es que en el set de las variables de tiempos de cuidado *t_pasi_nn*, *t_cuip_nd_nn* y *t_act_tot*, se encuentra una cantidad importante de registros que se encuentran como vacíos, por lo que más adelante se buscará la forma de minimizar el impacto de esta cualidad en los datos que arroja el resultado del cálculo de tiempos para la Escala de Duran.

ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

Figura 7.

Matriz de correlaciones con variables del clúster



En la matriz de correlación, se visualizan características interesantes, por ejemplo, la jefatura del hogar y el sexo femenino se correlacionan negativamente, en cuanto a tiempos, se observa que también existe una correlación negativa entre tiempos de cuidado directos y tiempo de cuidado pasivo, de hecho, en valor cuanto a valor absoluto son las variables que más se correlacionan, y, en ese orden de ideas también existe una correlación positiva entre el estrato y el nivel educativo.

Preparación de los datos

Una de las primeras acciones tomadas frente al set de datos inicial es la necesidad de transformar los datos vacíos, por lo que para continuar con el ejercicio y para evitar cualquier inconveniente en la aplicación de los diferentes métodos y algoritmos realizados a partir de este punto, estos se convierten en 0, lo que es un valor arbitrario, pero necesario para operar con los sets.

Posterior a esto, se hace un proceso de depuración de registros, puesto que, para el set de los tiempos de cuidado entregado en las propias variables de t_pasi_nn, t_cuip_nd_nn y t_act_tot, tiene muchas tripletas con los valores en 0. Para tener un set óptimo y menos sobrecargado hacia esta tripleta, se le aplica la siguiente regla:

Figura 8.

Filtro inicial para registros

```

282 #Depuración de los tiempos para que no contengan tripleta en 0
283
284 data_tiempos_f2 <- data_tiempos_f2[ (data_tiempos_f2$t_pasi_nn > 0 & data_tiempos_f2$t_cuip_nd_nn > 0 ) |
285 (data_tiempos_f2$t_act_tot > 0 & data_tiempos_f2$t_cuip_nd_nn > 0 ) |
286 (data_tiempos_f2$t_act_tot > 0 & data_tiempos_f2$t_pasi_nn > 0 ) , ]
287

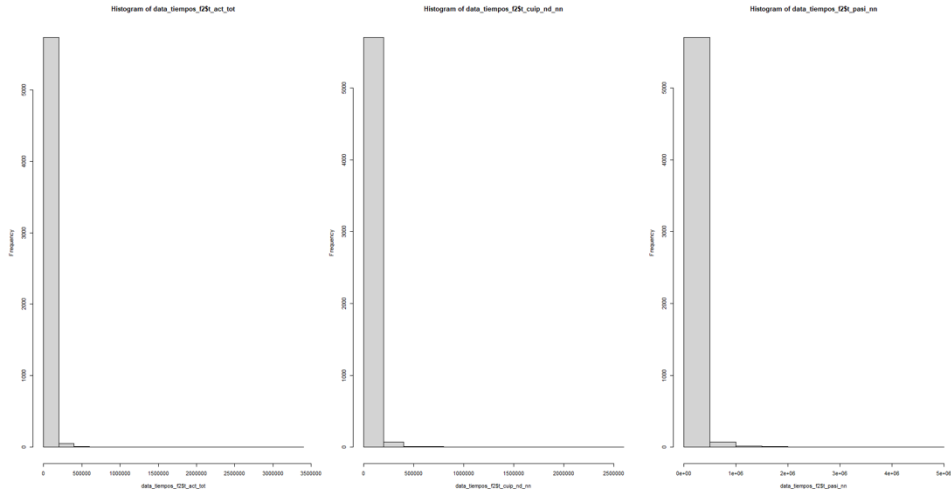
```

En la anterior gráfica podemos observar que, si al menos 2 de las variables de tiempo contienen tiempo superior a 0, se tendrán en cuenta para el modelado de la solución, los demás registros serán eliminados y no continuarán en el proceso.

Después de aplicar esta regla, se observa en los siguientes histogramas la dispersión en la que se encuentran los datos:

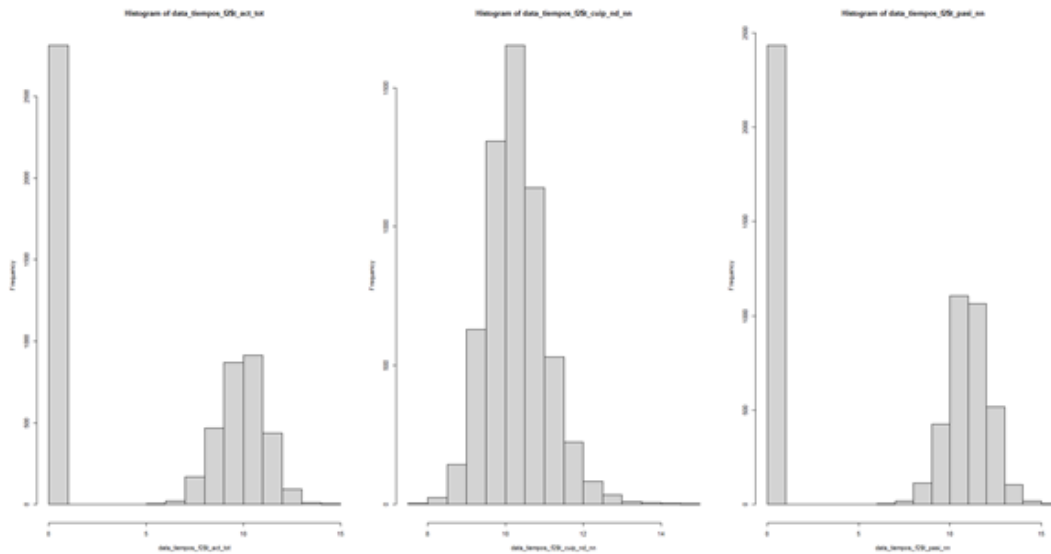
ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

Figura 9.
Histogramas de tiempos



Se observa que, pese a los filtros establecidos hasta el momento, los datos están demasiados sobrecargados hacia el cero, también es observable que existe una gran cola entre los valores restantes, por lo que, se hace necesario realizar algún otro procedimiento para nivelar un poco esta situación. El procedimiento siguiente será aplicar logaritmo para suavizar la cola y convertir las variables en unas más procesables para el algoritmo.

Figura 10.
Histogramas de tiempos transformados





ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

Los datos que refleja el ser después de aplicar una función logarítmica muestran un set de datos más trabajables, y pese a que existe aún un valor en 0 que es notorio, principalmente en las variables t_act_tot y t_pasi_nn, los valores son notablemente mejores que sin la aplicación de la función logarítmica.

Modelado

Selección de variables

Teniendo en cuenta las recomendaciones del negocio y las variables disponibles, se seleccionaron las variables que son más relevantes para la segmentación de la población. Finalmente, después de realizar un paneo por todas las variables resultantes del cálculo de los tiempos para la realización de las Escalas de Durán, y, la ENUT en diferentes capítulos, se seleccionan las siguientes variables:

Figura 11.

Descriptiva de variables utilizadas en clúster

Estrato	t_pasi_nn	t_cuip_nd_nn	t_act_tot	SexoM	var_jefa
Min. :-1.339697	Min. :-1.16198	Min. :-3.369491	Min. :-1.01505	Min. :-1.32102	Min. :-0.52484
1st Qu. :-0.314152	1st Qu. :-1.16198	1st Qu. :-0.662986	1st Qu. :-1.01505	1st Qu. :-1.32102	1st Qu. :-0.52484
Median :-0.314152	Median : 0.68183	Median :-0.075963	Median :-1.01505	Median : 0.75686	Median :-0.52484
Mean :-0.004549	Mean : 0.08213	Mean : 0.000235	Mean :-0.06788	Mean : 0.02153	Mean : 0.08187
3rd Qu. : 0.711393	3rd Qu. : 0.88864	3rd Qu. : 0.566670	3rd Qu. : 0.95073	3rd Qu. : 0.75686	3rd Qu. :-0.52484
Max. : 5.839118	Max. : 1.62375	Max. : 5.662838	Max. : 1.96513	Max. : 0.75686	Max. : 1.90501
var_geta	var_pea	Var_edu	var_dis		
Min. :-1.9623	Min. :-1.0192	Min. :-1.5796	Min. :-0.22979		
1st Qu. :-0.1351	1st Qu. :-1.0192	1st Qu. :-0.4589	1st Qu. :-0.22979		
Median :-0.1351	Median : 0.9810	Median :-0.4589	Median :-0.22979		
Mean : 0.1454	Mean : 0.1153	Mean : 0.0000	Mean : 0.03757		
3rd Qu. :-0.1351	3rd Qu. : 0.9810	3rd Qu. : 0.2882	3rd Qu. :-0.22979		
Max. : 5.3464	Max. : 0.9810	Max. : 2.5296	Max. : 4.35103		

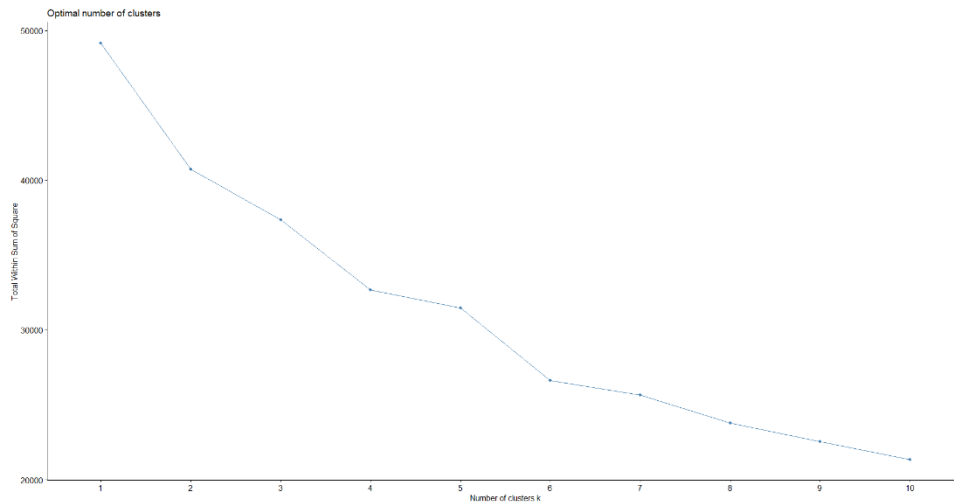
Todas las variables que se muestra en este diagrama se encuentran escaladas, aquí se aprecian algunos de los factores estadísticos, como mínimos, máximos, media, mediana y cuartiles, lo que permite hacer una aproximación sobre la distribución cuantitativa de los datos.

Número de Clústers

Para este caso se escoge el algoritmo WSS para que muestre un aproximado sobre la proyección del número k que se asignará.

ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

Figura 12.
Diagrama de codos



Por lo visto en este diagrama, es notorio que se puede aproximar el K del algoritmo, entre 4 y 6 clústeres, por lo que se debe probar entre estos valores, cual es realmente el valor que muestra un mejor comportamiento en el resultado.

Aplicación K-Means

Se ejecuta el algoritmo k-means con 5 centros que se encuentran en el rango recomendado por WSS, el resultado de la operación es producto de una limpieza de datos que permitió reducir los valores que generaban mayor ruido al modelo.

Figura 13.

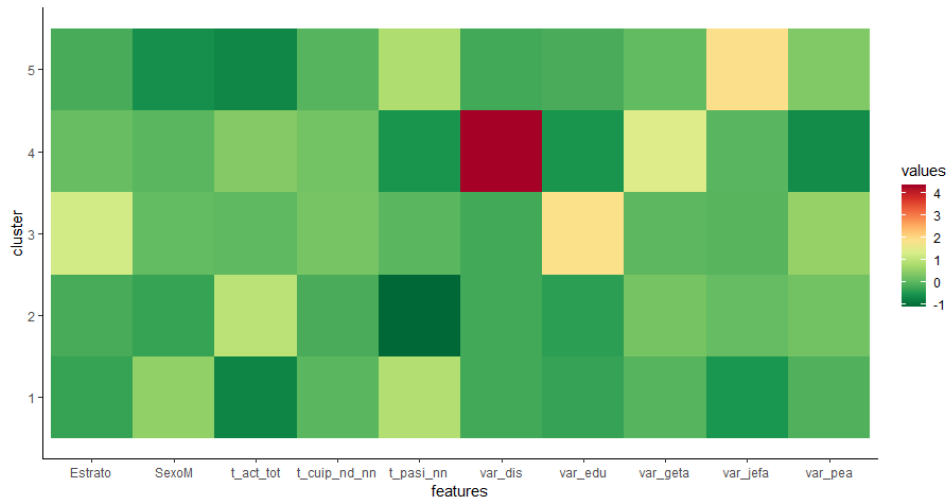
Tamaño de los filtros

```
> data_tiempos_cont_25c$size
[1] 969 1769 732 284 1112
```

De izquierda a derecha, empezando por el grupo 1, hasta el 5 respectivamente, se puede apreciar el tamaño de cada uno de los clústeres, donde grupo 1 contiene 969 muestras, el 2 tiene 1769 muestras, convirtiéndose en el clúster de mayor tamaño, el grupo 3 tiene 732 muestras, el grupo 4 tiene 284 muestras, comparado con los otros grupos es el más reducido, pero tiene una característica que lo hace interesante frente a los demás y es la variable de condición de discapacidad.

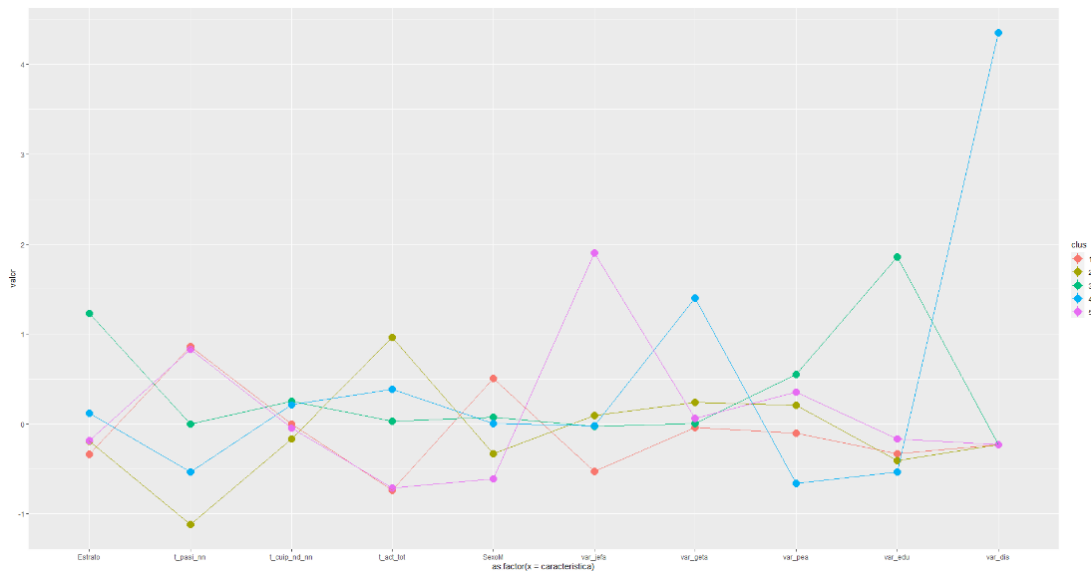
ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

Figura .14
Mapa de calor de clúster



En esta primera imagen se observa un mapa de calor con todas las variables que se utilizaron para calcular los clústeres, la diferencia no es muy marcada, por lo que se realizara otro gráfico con el objetivo de observar con más claridad las diferencias que existen dentro del ejercicio.

Figura .15
Gráfico de clúster por característica



En la *Figura 15 Gráfico de clúster por característica* se visualizan los 5 clúster: el clúster 1 está compuesto por personas de estrato bajo, una de las características es que ocupa una buena parte de su tiempo en cuidados pasivos, con no mucha diferenciación respecto a los otro clúster en cuidados



ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

personales, pero en cuidados directos la tendencia es a realizar menos que el resto de clúster, en su mayoría está integrado por mujeres que no son jefas del hogar y tampoco están formalmente vinculadas a un trabajo, en cuanto a estudios tiene una escolaridad baja y no presenta en su mayoría personas en condición de discapacidad.

El clúster 2, lo compone población con un estrato bajo y poco tiempo dedicado en cuidado pasivo, es quien más cuidado directo realiza, potencialmente son mujeres, algunas de ellas jefas del hogar, en el mismo sentido trabajan, poseen una escolaridad baja y no tienen condición de discapacidad.

El clúster 3, lo componen personas de clases altas, con un relativamente alto tiempo de cuidado pasivo dedicado, hace parte de los grupos donde más cuidado personal se realiza y también aplican cuidados directos, la tendencia es que sean mujeres, algunas de ellas jefas de hogar con una altísima escolaridad y no presentan condición de discapacidad.

El clúster 4 es el más pequeño, en él se observan personas de estrato medio bajo, aplican relativamente poco cuidado pasivo y mucho cuidado personal, en cuanto a cuidado directo realizan más que el promedio, el clúster lo integran tanto hombres como mujeres, no tienden a ser jefes de hogar, el rango de edad es superior al del resto de los grupos, por lo que en su mayoría son adultos mayores, sin un trabajo económico claro, con un grado de escolaridad reducida y casi en su totalidad son personas en condición de discapacidad.

El último clúster 5 lo componen personas de estrato medio bajo, estos aplican más cuidado pasivo que el promedio de los demás clústeres, pero pocos cuidados directos, en su mayoría son hombres, jefes de hogar, con una edad entre los 15 y 64 años, económicamente activos, con un nivel de escolaridad medio y no presentan condición de discapacidad.

Conclusiones

En el desarrollo de este trabajo sin tener en cuenta el cuidado indirecto, el cual se caracteriza por actividades que se realizan para los integrantes del hogar como cocinar, planchar y realizar distintas actividades dentro de los hogares, se evidenció que hay una desproporción del 70% con respecto a los cuidados realizados por mujeres en el ámbito de cuidados pasivos y directos, estos dos tipos de cuidados demandan la entrega de trabajo a los integrantes del hogar, sin ningún tipo de remuneración, generan que las mujeres tengan menor tiempo disponible para realizar otro tipo de actividades que ayuden a su crecimiento personal, ampliando cada vez más esa brecha que hay entre hombres y mujeres.

Adicionalmente al realizar la escala de demandas de cuidados se puede identificar que los grupos que requieren mayor cuidado son los grupos menores de 15 años seguido por los grupos mayores de 64 años, pero teniendo en cuenta las proyecciones de población para los próximos años y el comportamiento que se tiene en otros países en donde la población está envejeciendo, es necesario



ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

plantear una hipótesis en donde las demandas cambiaran hacia los grupos etarios con mayor edad y se hace necesaria la implementación de políticas que ayuden a dicha población a envejecer de manera más activa; es decir; buscar actividades que fomenten la independencia de la población en grupos etarios de mayor edad, fomentar formas de nutrición más saludables que disminuyan la probabilidad de sufrir condiciones médicas e incluso accidentes caseros.

En estos momentos se puede evidenciar que la demanda de cuidados por parte de mujeres es mayor en todos los grupos etarios en especial con los niños menores de 4 años lo cual se sugiere realizar programas en el distrito que ayuden al cuidado de esta población, a nivel de Bogotá se cuenta con 1.1168 jardines infantiles distribuidos en las 20 localidades de la ciudad; sin embargo; se debe implementar un estudio por localidad sobre la población que realmente se esta beneficiando de dichas ayudas de cuidado.

Al realizar el algoritmo de k-means se evidencia que es indispensable la promulgación de políticas públicas que se enfoquen en las personas en condición de discapacidad, ya que estas se encuentran en los grupos etarios de más edad con algunas desventajas y dificultades para acceder en condiciones de igualdad a muchos servicios, por esta razón, muchos de ellos se encuentran por fuera de la población económicamente activa, con falta de acceso a la educación y en estratos medio bajos. Lo cual hace imprescindible el apoyar las mejoras en la calidad de vida de este segmento de la población, que, junto con las políticas de género les permitan fortalecer el acceso a los derechos básicos.

A su vez se deben construir programas y políticas de género incluyentes que concienticen a los hombres sobre la necesidad de reducir las brechas entre las personas que dan y reciben cuidado. En la actualidad es notorio el desbalance en términos de género de quienes aportan en tiempos de cuidado, por esto se recomienda una diferenciación entre las personas que tienen la posibilidad de acceder a derechos y servicios como el de la educación, y, quienes, por razones sociales, se encuentran al margen de esto. Se puede evidenciar que hay mujeres que tienen niveles de educación más altos con posibilidad de acceder a un trabajo económico, y otras con niveles educativos más bajos que no lo pueden hacer, sin embargo, los dos segmentos aportan de manera importante en función de tiempos de cuidado.

Es importante resaltar que los datos evaluados para este trabajo fueron tomados de una encuesta realizada en el año 2016 – 2017 el cual nos da una buena estimación, pero se puede ver influenciado por todo el contexto socio económico que el distrito esta pasando en estos últimos años, es recomendable que la SDM realice estudios que estén enfocados en el distrito para tener una mejor precisión en los cuidados.



ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

Referencias bibliográficas

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2018). Encuesta Nacional de Uso de Tiempo ENUT (2016-2017).

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y ONU Mujeres, Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres (2020). Tiempos de cuidados: las cifras de la desigualdad. *DANE y ONU*.

Durán, M.A. (2006). Dependientes y cuidadores: el desafío de los próximos años. *Revista del Ministerio de Trabajo e Inmigración*, 60, 57-74.

Secretaría Distrital de la Mujer (2021). Sobre Nuestra Secretaría. Extraída desde: <https://www.sdmujer.gov.co/la-entidad/sobre-nuestra-secretaria>

Taborda, A. (2016). Patriarcado, estéticas femeninas, consumo y violencia simbólica. El caso de jóvenes mujeres del Colegio Tomás Cipriano de Mosquera. [Tesis de Maestría en Investigación Social Interdisciplinaria, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia]

ONU Mujeres Argentina (2020). *Perfil de país según desigualdad de género*. https://argentina.un.org/sites/default/files/2020-12/PPIG_Argentina-fn_ESP_2020.pdf

Angeles Duran, Maria . (2014). EL DESAFÍO DE LA DEPENDENCIA EN UNA PROYECCIÓN DE FUTURO. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. [https://www.aedtss.com/wp-content/uploads/dl/N102/04%20El%20desaf%C3%ADo%20de%20la%20dependencia%20en%20una%20proyecci%C3%B3n%20de%20futuro%20\(Dur%C3%A1n%20Heras\).pdf](https://www.aedtss.com/wp-content/uploads/dl/N102/04%20El%20desaf%C3%ADo%20de%20la%20dependencia%20en%20una%20proyecci%C3%B3n%20de%20futuro%20(Dur%C3%A1n%20Heras).pdf)

Angeles Duran, Maria . (2001). Dependientes y cuidadores: el desafío de los próximos años. *Revista del Ministerio de trabajo y asuntos sociales*. <https://core.ac.uk/download/pdf/36165162.pdf>

Instituto Nacional de estadística y censos (INDEC). (2014). Encuesta sobre trabajo no remunerado y uso del tiempo. https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/tnr_07_14.pdf

CEPAL. (2007- 2008). Los cuidados en America Latina y el Caribe. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44361/1/S1801102_es.pdf

CEPAL. Sobre el cuidado y las políticas de cuidado. <https://www.cepal.org/es/sobre-el-cuidado-y-las-politicas-de-cuidado#:~:text=El%20trabajo%20de%20cuidado%20comprende,%2C%20econ%C3%B3mico%2C%20moral%20y%20emocional.&text=entre%20otras%20dimensiones.-,El%20trabajo%20de%20cuidado%20comprende%20actividades%20destinadas%20al%20bienestar%20cotidiano,%2C%20econ%C3%B3mico%2C%20moral%20y%20emocional.>

Arriagada, Irma. (2010).La crisis del cuidado en Chile. Universidad de Ciencias Sociales. <https://www.redalyc.org/pdf/4536/453646114006.pdf>



ELABORACIÓN ESCALAS DE DEMANDA DE CUIDADO PARA EL DISTRITO CAPITAL

Rossel, Cecilia. (2016). Desafíos demográficos para la organización social del cuidado y las políticas públicas. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40239/1/S1600556_es.pdf

Garnica, Angelina. (2019). Aprendizaje no supervisado – Reglas de Asociación. https://rstudio-pubs-static.s3.amazonaws.com/527344_74fab1c1353f4ac0a42dfb124fe45876.html

Guerrero Ocaña, Isidro. (2017). Algoritmos de clustering y búsqueda de asociaciones. https://rstudio-pubs-static.s3.amazonaws.com/285463_3407f15a15884333a539dfc6daae92d2.html#resultados-por-defecto-del-algoritmo-apriori

Sáenz López, Cortes Martínez y Betancourt Chávez. (2017). Reglas de asociación en una Base de datos del área médica. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/1939/193954081005/html/index.html>

Cortes Campos, Zapata González, Menéndez Domínguez y Canto Herrera. (2015). El estudio de los hábitos de conexión en redes sociales virtuales, por medio de la minería de datos. Innovación educativa. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v15n68/v15n68a7.pdf>