

MEMORIA EDA

Diana Luzuriaga Calero



The Bridge
Data Science

ÍNDICE

I.	RESUMEN	2
II.	INTRODUCCIÓN	2
III.	BASES DE DATOS	2
IV.	EFFECTIVOS EN ESPAÑA	3
V.	ANÁLISIS DE LA HIPÓTESIS	5
VI.	CONCLUSIÓN	10
VII.	OBTENCIÓN DE DATOS	11

I. RESUMEN

En el presente documento se va a realizar un análisis centrado en los datos del Ayuntamiento de Madrid. En el mismo se va a examinar distribución de la plantilla de personal público en función del género a través de las distintas variables de estudio como la distribución porcentual de los grupos de personal, los organismos públicos, los grupos de titulación predominante y la edad media de los empleados. Con este análisis se podrá contestar a la hipótesis planteada: ¿Existe paridad en la plantilla del Ayuntamiento de Madrid?

II. INTRODUCCIÓN

El día 11 de julio de 2023 el Consejo de Ministros anuncia la mayor oferta de empleo público de los últimos años en España con un total de 39.574 plazas entre los distintos departamentos de la Administración General del Estado, la Administración de Justicia, el Cuerpo Nacional de Policía, la Guardia Civil y las Fuerzas Armadas.

Esta comunicación viene enmarcada en el hecho de reforzar el estado del bienestar como garantía de igualdad de oportunidades y la protección de los derechos de la mayoría social. Según la ministra de Hacienda y Función Pública, María Jesús Montero: *“Las políticas públicas son una red de seguridad para las personas [...]”* Además, ha asegurado que el empleo público es compatible con la apuesta de la creación de empleo estable y de calidad en el sector privado.

En esta nueva oferta no se limitan a la cobertura de efectivos que se pierden, sino que refuerza la apuesta por el empleo de calidad, dota de personal suficiente a las nuevas prestaciones y favorece a la atracción de talento a la Administración Pública, en adelante la Admión.

A partir de esta noticia es interesante conocer cómo es la estructura de la plantilla actualmente y por este motivo, en el presente documento, se va a analizar si existe paridad en los efectivos que contrata la Admón. y ver qué tipo de plantilla posee. El objetivo de este trabajo es comprobar si la siguiente hipótesis se cumple: ¿Existe paridad en la plantilla del Ayuntamiento de Madrid?

Para realizar esta comprobación se va a examinar la distribución de la plantilla de personal público en función del género a través de las distintas variables de estudio como la distribución porcentual de los grupos de personal, los organismos públicos, los grupos de titulación predominante y la edad media de los empleados.

III. BASES DE DATOS

Para la realización de este análisis se obtuvieron dos bases de datos extraídas de páginas oficiales del Gobierno de España. Este estudio se centra en los datos ofrecidos por el Ayuntamiento de Madrid sobre los efectivos durante los años 2022 y 2023. Hay que puntualizar que los datos del 2022 inician en el mes de abril y que los datos del año 2023 solo están publicados hasta el mes de junio, último mes disponible actualmente. Por otro lado, para

complementar el análisis, la otra base de datos trata sobre la tabla retributiva del año 2023 de los funcionarios.

Al poseer una gran cantidad de datos de personal funcionario y, además, porque la tabla retributiva es del año 2023, el estudio se centra en el año 2023 aunque en determinados análisis sí se utilizarán los datos del año 2022.

```
Index(['Unnamed: 0', 'SECUENCIA', 'COD_AREA', 'DENOMINACION_AREA',
      'COD_ORGANO_DIRECTIVO', 'DENOMINACION_ORGANO_DIRECTIVO',
      'COD_GRUPO_PERSONAL', 'DESC_GRUPO_PERSONAL', 'COD_GRUPO_TITULACION',
      'DESC_GRUPO_TITULACION', 'COD_CATEGORIA', 'DESC_CATEGORIA', 'DESC_SEXO',
      'RANGO_EDAD', 'TOTAL_PERSONAS', 'MES_DATOS', 'ANIO_DATOS', 'FX_CARGA',
      'FX_DATOS_INI', 'FX_DATOS_FIN'],
      dtype=object)
```

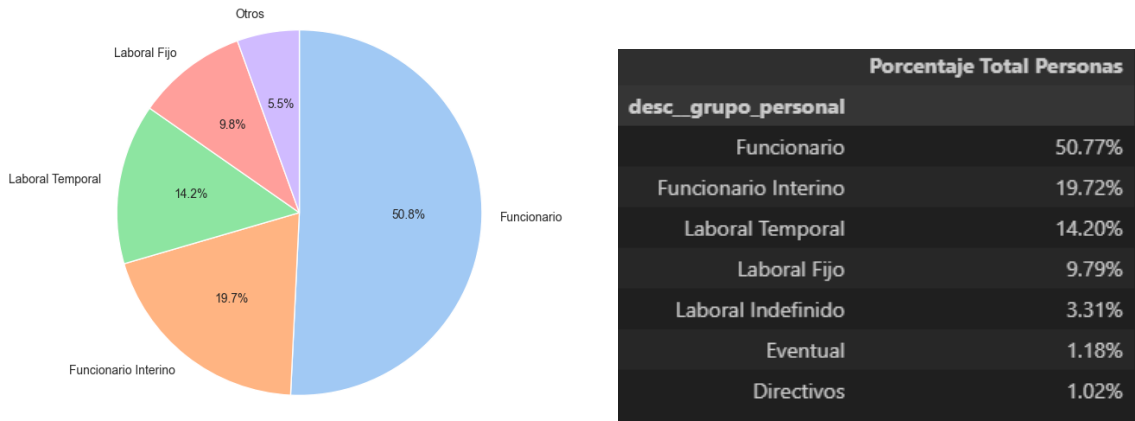
La imagen anterior muestra los nombres de las columnas que se han utilizado para realizar el análisis de estudio. Cabe destacar que, para un mejor rendimiento, se eliminaron columnas que no aportaban valor al análisis. Éstas son: Unnamed: 0, cod_area, cod_organo_directivo, cod_categoria, fx_carga, fx_datos_ini y fx_datos_fin.

Durante el análisis se creó una columna nueva que aporta mayor valor al análisis. Ésta es la columna edad_media, ya que la edad venía dada por rangos de 4 años.

IV. EFECTIVOS EN ESPAÑA

Antes de empezar con la investigación es interesante que se analice la base de datos y se ponga en contexto la estructura de la plantilla de los funcionarios en Madrid.

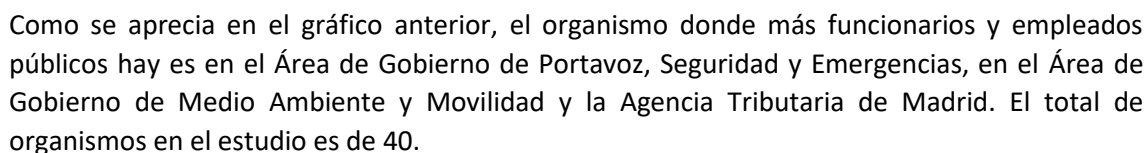
Grupo de Personal



Para entender el gráfico anterior es importante saber la diferencia entre empleado público y funcionario. En la mayoría de las ocasiones se emplea el mismo término para ambos grupos, pero esto no es correcto. La principal diferencia entre funcionario y empleado público se encuentra en la regulación legal del puesto de trabajo. Los funcionarios se rigen por el derecho administrativo y los empleados públicos por el Estatuto de los Trabajadores.

El gráfico anterior muestra cómo es la distribución porcentual de los grupos de personal del Ayuntamiento de Madrid. El personal funcionario es el más elevado y suma un 70,49% con

Organismos del Ayuntamiento de Madrid

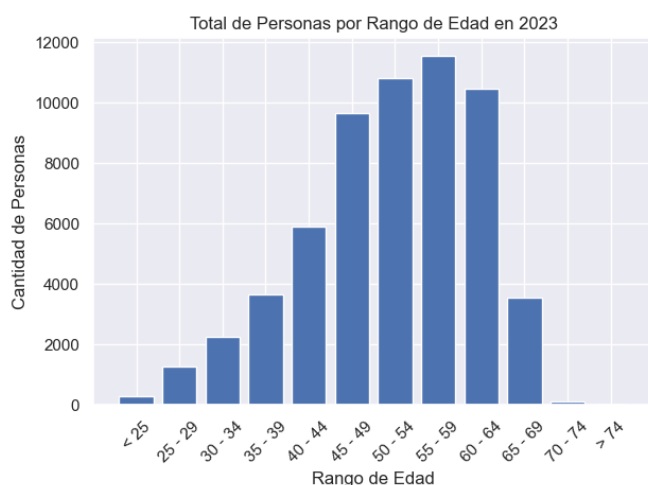


Grupo Titulación	Total de Personas
A1	11500
A2	14300
C1	12700
C2	14100
E	5200
X	1200

En función de la titulación académica exigida en la oferta pública, las oposiciones se dividen a su vez en subgrupos. Como se puede ver en las imágenes anteriores, durante el año 2023 en el Ayuntamiento de Madrid los funcionarios mayoritarios son del grupo A2, seguido del C2 y del C1 cada uno de ellos con un peso del 24,31%, 23,96% y 21,42%, respectivamente.

Edad del personal público

La edad mínima de la mayoría de los organismos es de 27 años excepto en la Presidencia del Pleno que es de 32 años y la edad máxima oscila entre los 67 y 72 años siendo más repetitiva la edad de 67 años. Sin embargo, la edad en la que se encuentra el 50% de los empleados públicos está entre 52 y 57 años. Además, existen dos rangos de edad poco representativos en la base de datos que es el personal menor de 25 años y mayor de 70. Esto se puede observar a continuación, en las siguientes imágenes:



	count	mean	std
rango_edad			
< 25	296.0	2.138514	3.549801
25 - 29	1270.0	2.352756	9.707624
30 - 34	2243.0	2.880963	14.849696
35 - 39	3665.0	2.953070	17.091616
40 - 44	5917.0	3.381105	27.912102
45 - 49	9641.0	3.327767	27.674089
50 - 54	10793.0	2.955434	17.819532
55 - 59	11550.0	2.889177	18.952009
60 - 64	10467.0	2.329321	6.238062
65 - 69	3548.0	1.408681	1.332025
70 - 74	136.0	1.014706	0.120818
> 74	6.0	1.000000	0.000000

	edad_media
desc_grupo_personal	
Directivos	55.380634
Eventual	46.313305
Funcionario	52.890277
Funcionario Interino	49.351437
Laboral Fijo	57.428743
Laboral Indefinido	52.225545
Laboral Temporal	46.339049

Como se puede observar en la siguiente tabla continua, la edad media por cada uno de los grupos de personal es bastante elevado, siendo el personal laboral fijo el que tiene una edad media más alta, seguido por el personal directivo y funcionario.

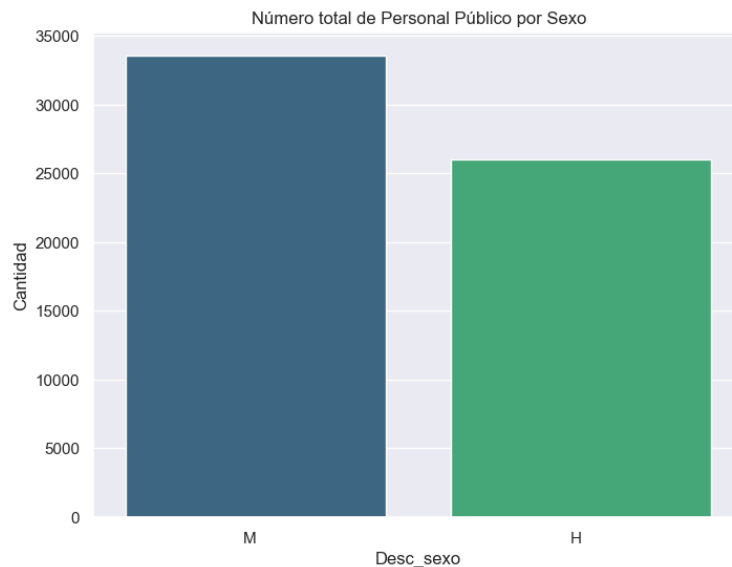
Salarios del personal público

Por falta de datos en los datos del Ayuntamiento de Madrid no se pudo utilizar la tabla retributiva, ya que existen diferentes tipos de complemento por nivel del que no se dispone en dicha base de datos. Además de no poder incorporar ningún tipo de complemento como productividades o trienios o tramos por falta de información. Solo se obtuvieron salarios de cada uno de los grupos de personal que no aportan mayor valor a la hipótesis planteada.

V. ANÁLISIS DE LA HIPÓTESIS

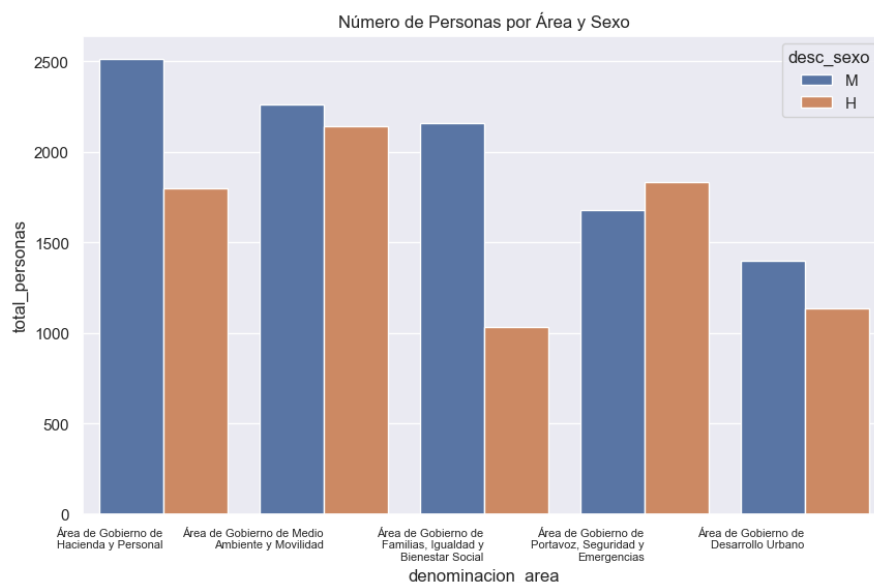
A continuación, se van a ir analizando cada una de las variables:

Número de personal público por sexo



Como se puede apreciar en el gráfico anterior, en la plantilla del personal público el género femenino tiene un mayor número de personas que el de los hombres. Siendo la cantidad de mujeres de 33.553 y el de los hombres de 25.979. En cuanto al peso en la plantilla, se puede decir que el grupo femenino tiene un peso del 56,36% y el masculino un 43,64% del total.

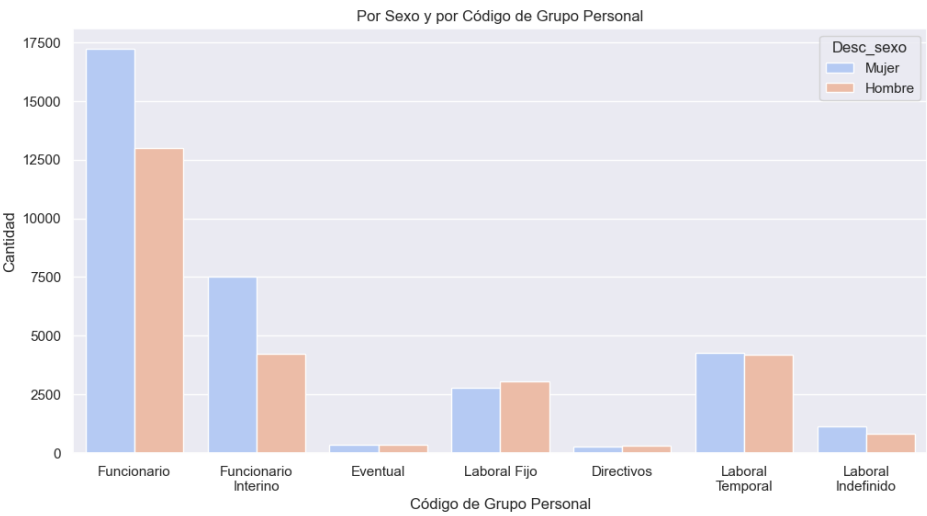
Denominación área



denominacion_area	desc_sexo	total_personas
Área de Gobierno de Hacienda y Personal ...	M	2515
Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad...	M	2264
Área de Gobierno de Familias, Igualdad y Biene...	M	2162
Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad...	H	2145
Área de Gobierno de Portavoz, Seguridad y Emer...	H	1834

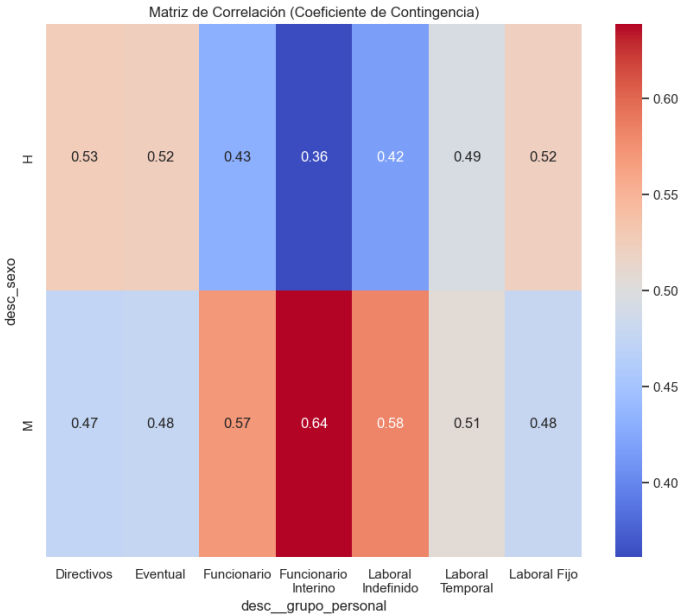
En cuanto al organismo de trabajo, al existir 40 organismos diferentes, se han analizado los 5 organismos en donde hay mayor personal público. De este análisis se ha obtenido que de los 5 organismos solo 1 de ellos es el que tiene un mayor número de trabajadores hombres en su plantilla y que en el resto de los organismos, las mujeres tienen una mayor participación.

Distribución por sexo y grupo de personal



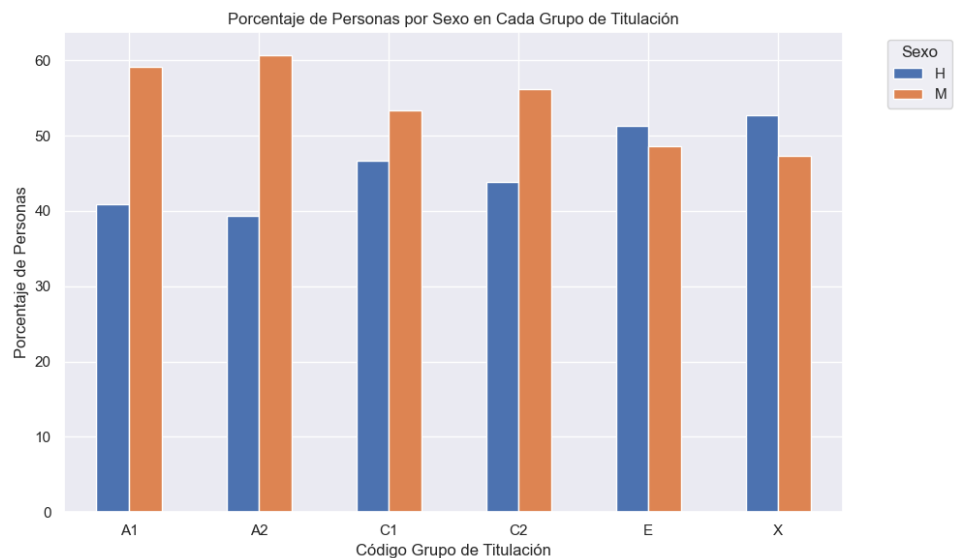
		desc_sexo		H	M
cod_grupo_personal	desc_grupo_personal				
	D	Laboral Indefinido		41.76%	58.24%
	E	Eventual		52.34%	47.66%
	F	Funcionario		43.03%	56.97%
	I	Funcionario Interino		36.13%	63.87%
	L	Laboral Fijo		52.17%	47.83%
	R	Directivos		52.56%	47.44%
	T	Laboral Temporal		49.43%	50.57%

Como se puede observar en las imágenes anteriores, el personal público es mayoritariamente femenino. Pero existen pequeñas diferencias en cada uno de los grupos de personal que se van a ver a continuación. Los grupos en los que la plantilla es mayoritariamente femenina es en el personal funcionario interino, laboral indefinido y funcionario. Los grupos en los que existe mayor plantilla masculina es en el personal eventual, laboral fijo y directivos, aunque cabe destacar que la diferencia es muy pequeña. El grupo de personal en donde se puede apreciar más paridad es en laboral temporal.

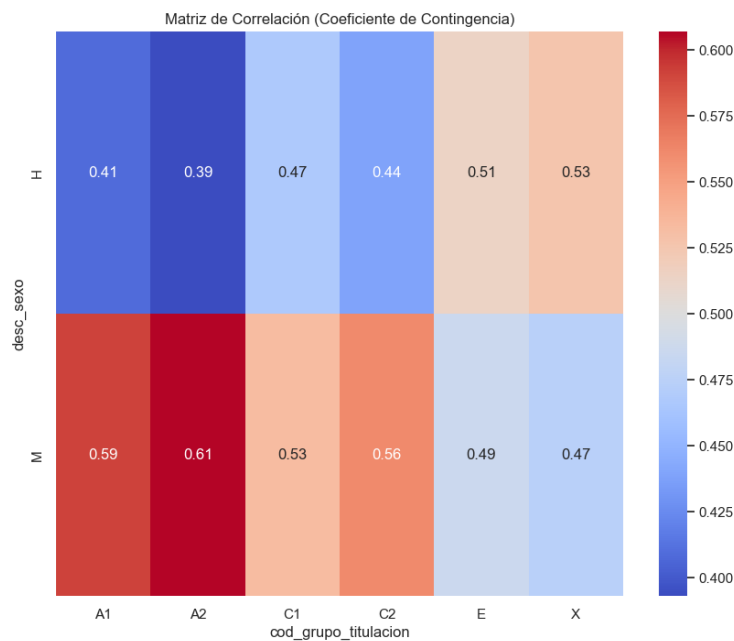


En esta imagen se puede apreciar correlación entre los grupos funcionario, funcionario interino y laboral indefinido con la plantilla femenina, por un lado. Por otro lado, en el caso de la plantilla masculina, los grupos directivo, eventual y laboral fijo son los que tienen más correlación.

Por grupo de titulación y sexo

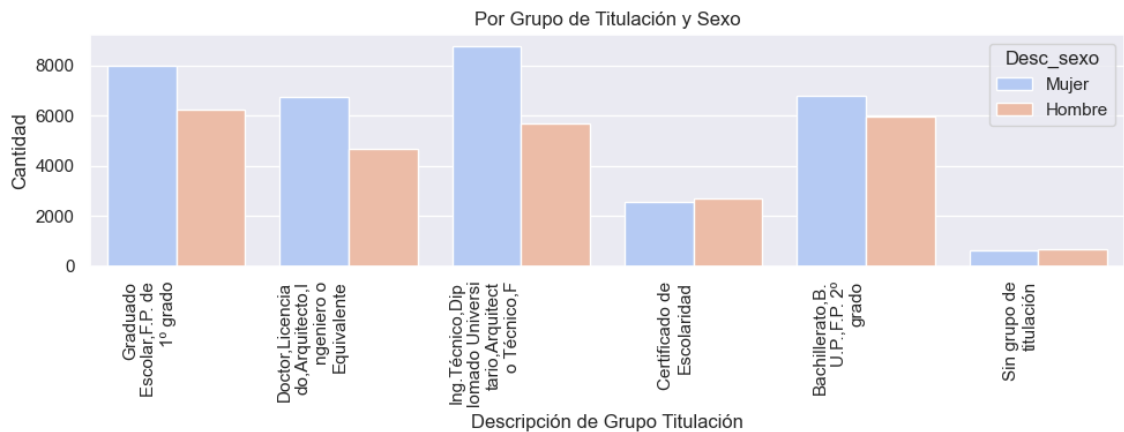


En cuanto a la distribución de la plantilla por grupo de titulación se puede apreciar que los grupos A1 y A2 son los que mayor diferencia existe y en donde predomina la presencia de personal femenino siendo de 59,13% y 60,69%, respectivamente. En los siguientes grupos C1 y C2 también existe mayor personal público femenino con 53,51% y 56,15%. Los grupos E y X son los que tienen mayor presencia masculina siendo su peso de 51,35% y 52,66%, respectivamente.

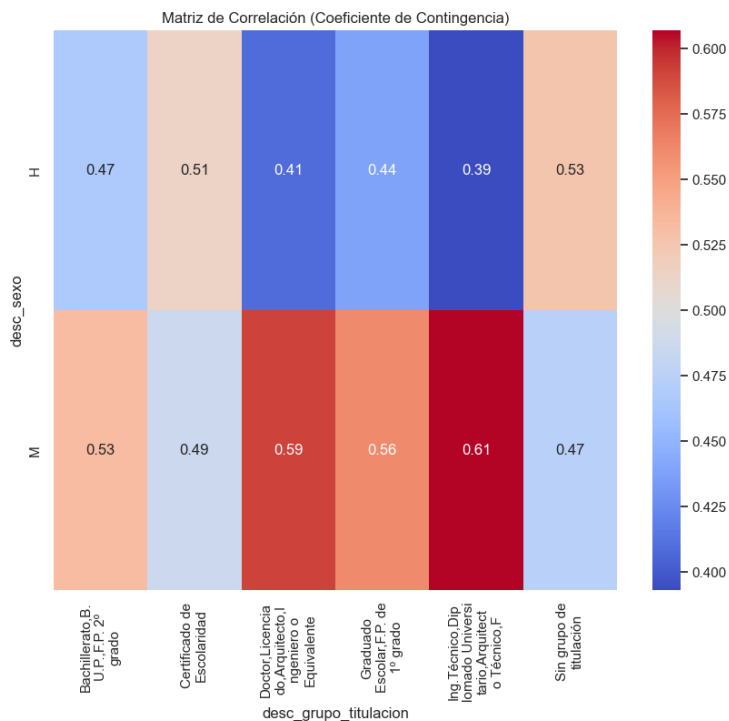


Como se puede observar la correlación es positiva entre los grupos A1, A2, C1 y C2 y el personal femenino.
Por otro lado, la correlación es positiva en los grupos E y X y el personal masculino.

Por descripción del grupo de titulación y sexo

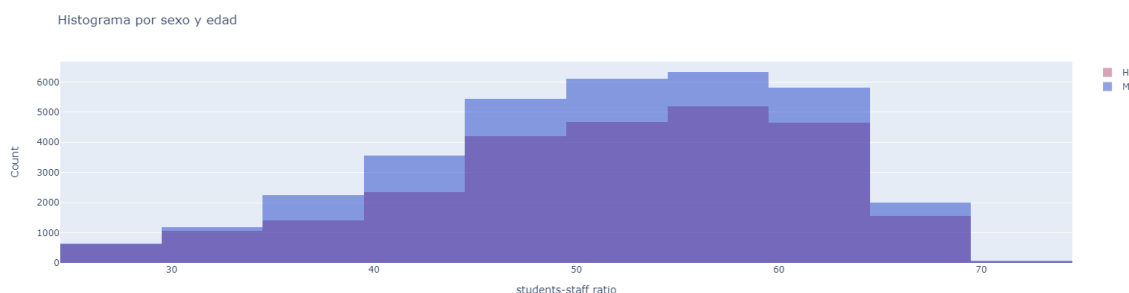


En cuanto a la descripción del grupo de titulación, es una extensión del grupo de titulación ya que está relacionada con dicha variable, pero se incluyó este análisis para aportar más información al lector. Como se puede apreciar del gráfico anterior, la plantilla del personal funcionario es una plantilla que requiere titulación superior y se puede observar que es mayoritariamente femenina y en los grupos que se necesita certificado de escolaridad o no se necesita titulación para su acceso, la plantilla masculina es superior.



Como se puede ver en la matriz, la correlación es positiva en titulaciones superiores y plantilla femenina y entre grupos que no necesitan titulación o con certificado de escolaridad y la plantilla masculina.

Por edad del personal funcionario y el sexo



Como se puede ver en el gráfico anterior, el personal público por edad es mayoritariamente femenino, además es una plantilla con edad media elevada, siendo el rango de edad en donde aumenta el personal a partir de los 40 años hasta los 64. Cabe destacar que los rangos de edad entre los 25 y 35 años y, a partir de los 70, tiene una mayor participación el personal masculino.

VI. CONCLUSIÓN

El análisis de las bases de datos del Ayuntamiento de Madrid para el año 2023 permitió indagar sobre la paridad en la plantilla de la Administración. El estudio por denominación de área, grupo de personal, grupo de titulación y edad del personal público reveló que en la mayoría de los organismos existe una mayor participación de mujeres. Sin embargo, existen pequeñas diferencias en algunos grupos de personal, titulaciones y edades.

En cuanto a distribución por sexo, el género femenino representa el 56,36% de la plantilla total, mientras que el masculino representa el 43,64%. Si bien en el estudio se observa que no se alcanza una paridad absoluta, se puede ver que existe una tendencia hacia una mayor representación femenina en la Administración Pública.

Los resultados mostraron que el grupo de personal con mayor plantilla femenina es el personal funcionario interino, laboral indefinido y funcionario con un peso de 63,87%, 58,24% y 56,97%, respectivamente. Los grupos en donde la plantilla masculina es mayor es el personal eventual con un 52,34%, laboral fijo con un 52,17% y directivo con un 52,56%.

Los grupos A1 y A2 tienen una mayor presencia de mujeres siendo de 59,13% y 60,69%, respectivamente, mientras que los grupos E y X tienen una mayor representación de hombres en función de la titulación con 51,35% y 52,66% cada uno. Por otro lado, no existe relación entre el rango de edad y el grupo de titulación, por lo que los grupos E y X, que son los grupos en donde la plantilla masculina es mayor que la femenina y no tienen relación con la edad en los intervalos 25 y 35 y mayor de 70 años.

En cuanto a la edad, se observa que el rango de 40 años hasta los 64 es mayoritariamente femenino. Y que los rangos de edad entre los 25 y 35 años y, a partir de los 70, tiene una mayor participación el personal masculino y están relacionados con el grupo de personal eventual, ya que el rango de edad entre los 25 y 35 años, en donde es la plantilla masculina mayor que la femenina, está relacionada con el personal laboral temporal, en donde también predomina la plantilla masculina. Además, se puede apreciar mayor de 74 años en donde solo hay personal masculino, es directivo.

En conclusión, el análisis muestra que la plantilla de la Administración Pública no cumple con la hipótesis planteada al no existir paridad absoluta en la plantilla. El personal efectivo presenta una mayor representación femenina en general, aunque se pueden apreciar ciertas disparidades según la institución, el grupo de personal, la titulación y la edad.

VII. OBTENCIÓN DE DATOS

Base de datos de efectivos del Ayuntamiento de Madrid

[API - Portal de datos abiertos del Ayuntamiento de Madrid](#)

Tablas retributivas de funcionarios por grupo de personal del 2023

[Datos abiertos del Gobierno de España – Datos.gob.es](#)

Webgrafía

<https://www.lamoncloa.gob.es/consejodeministros/resumenes/Paginas/2023/110723-rp-cministros.aspx>