

Asunto: Medición de archivos

El Archivo General de la Nación Jorge Palacios Preciado – AGN, ha recibido su comunicación, en la que realiza una consulta sobre medición de archivos. Al respecto nos permitimos atender su solicitud en los siguientes términos:

COMPETENCIA:

Previo a absolver la consulta, se señala que de conformidad con la Resolución No. 531 del 15 de noviembre de 2012 "Por la cual se establece el Manual de Funciones, Requisitos y Competencias Laborales de los diferentes empleos de la planta de personal del Archivo General de la Nación Jorge Palacios Preciado", la Subdirección de Patrimonio Documental, es competente para absolver las peticiones y consultas que se dirijan a esta Entidad.

MOTIVOS DE LA CONSULTA:

Medición de archivos.

BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA

ICONTEC y ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. Norma Técnica Colombiana 5029, Medición de archivos. Bogotá: 2001.

CONSIDERACIONES:

Sobre la respuesta, conviene precisar en primer término, que las consultas que se presentan a esta Entidad se resuelven de manera general, abstracta e impersonal, de acuerdo con las funciones conferidas en el ejercicio de las atribuciones de dirección y coordinación de la función archivística del Estado colombiano, expresamente señalada en la Ley 594 de 2000, y se circunscribe a hacer claridad en cuanto al texto de las normas de manera general, para lo cual armoniza las disposiciones en su conjunto, de acuerdo con el asunto que se trate y emite su concepto, ciñéndose en todo a las normas vigentes sobre la materia.

A. MEDICIÓN DE ARCHIVOS

Para la medición de archivos con documentación en soporte papel, se encuentra la metodología planteada en la Norma Técnica Colombiana 5029, que busca orientar los esfuerzos en la

optimización de espacios y recursos para la organización de archivos, por medio de la medición de las formas volumétricas.

Esta medición de Archivos en soporte papel se puede realizar de cuatro formas:

- Medición por folios: Cuantificación de un archivos en términos de números de folios
- Medición en metros lineales: Es la medición de la documentación puesta de canto o filo.
- Medición de metros cúbicos: Medición de una documentación de que ocupara un espacio tridimensional.
- Proyección de áreas en metros cuadrados: Calcular el espacio físico en metros cuadrados que ocupa una documentación ubicadas en estantería incluidas las áreas de circulación del depósito.

B. PROCEDIMIENTO PARA MEDIR UN ARCHIVO

El procedimiento recomendado por la NTC 5029 para realizar la medición de archivos se compone de tres pasos, así:

1. Estado Inicial: Se identifica la disposición de la documentación, las unidades de conservación en las que está dispuesta y el gramaje de papel.
2. Toma de datos: Luego de identificar la disposición de la documentación se procede a determinar la forma en la que se realizará la medición
3. Cálculos finales: Aplicación de las formas de medición y desarrollo las ecuaciones para el caso de la documentación que esté dispuesta en volumen o en un área específica.

C. ANOTACIONES SOBRE EL CASO ADJUNTO

Adjunto a su comunicación envió el caso sobre el fondo documental que busca intervenir con la intención de ser revisada. Sobre este particular se puede decir:

1. Sobre el Estado Inicial: La decisión de medir la documentación de cada una de las áreas, para luego realizar la suma que estime el gran total es acertada, ya que permite un orden en la operación. Sin embargo todo el ejercicio pierde validez al momento de no exponer las unidades en las cuales se encuentra la documentación y el gramaje del papel.
2. La toma de datos: La toma de datos es la adecuada para la disposición ilustrada en las gráficas. Las ecuaciones escogidas son las necesarias para realizar los cálculos según la disposición de la documentación.
3. Cálculos finales: Es una de las partes más problemáticas del cálculo. No se utiliza una sola unidad de medida que permita la validez del procedimiento, pues en una misma ecuación se usan centímetros y metros, obteniendo un resultado erróneo. Para estos casos es necesario unificar la unidad de medida, preferiblemente en metros, por medio de una conversión de regla de tres, ejemplo:

$$100 \text{ cm} \longrightarrow 1\text{m}$$

$$90 \text{ cm} \rightarrow X$$

$$X \cdot \frac{1 \text{ m}}{100 \text{ cm}} \cdot 90 \text{ cm} = \frac{90}{100} \text{ m} = 0,9 \text{ m}$$

D. EJEMPLO DE MEDICIÓN DE ARCHIVOS

A continuación se presenta una variedad de ejemplos a partir de las medidas enviadas de la documentación de su entidad. Como no se especifica las unidades de conservación y el gramaje del papel, se va a suponer que se realiza con legajos y 75 g, respectivamente.

CAFETERÍA

1. Estado Inicial.

Disposición de la documentación: Una parte en el suelo y otra en una estantería.

Unidades de conservación: Legajo.

Gramaje papel: 75 g.

2. Toma de datos.

- Para la documentación en la estantería se utiliza el método de metros lineales y se obtiene: 1,60 m.
- La documentación tiene forma de un paralelepípedo recto, entonces se aplica la ecuación:

$$V = (\text{Área de la base}) \times h$$

Las variables son:

Área de la base: $(1,50 \text{ m} \times 0,90 \text{ m}) = 1,35 \text{ m}^2$

$h = 1,70 \text{ m}$.

3. Cálculos finales.

- Documentación con forma de paralelepípedo recto.

$$V = 1,35 \text{ m}^2 \times 1,70 \text{ m} = 2,295 \text{ m}^3$$

Para saber cuántos metros lineales son en total se multiplican los metros cúbicos el coeficiente de conversión plasmado en la norma técnica 5029 = 14,436.

$$\text{Metros lineales} = 2,295 \text{ m}^3 \times 14,436$$

$$\text{Metros lineales} = 33,13062$$

- Total metros lineales cafetería

Total metros lineales cafetería = Metros lineales estantería + metros lineales paralelepípedo recto

Total metros lineales cafetería = 1,60 m + 33,13062

Total metros lineales cafetería = 53,008992 m

BAÑO

1. Estado Inicial.

Disposición de la documentación: Tres arrumes y una estantería de 4 bandejas.

Unidades de conservación: Legajo.

Gramaje papel: 75 g.

2. Toma de datos.

- Para la documentación en la estantería de cuatro bandejas se utiliza el método de metros lineales y se obtiene: 5 m.
- Los tres arrumes tienen forma de paralelepípedo recto, entonces se aplica la ecuación:

$$V = (\text{Área de la base}) \times h$$

Las variables son:

	Arrume 1	Arrume 2	Arrume 3
Área de la base	$(0,66 \times 0,46) = 0,3036$	$(0,50 \times 0,34) = 0,17$	$(0,50 \times 39) = 0,195$
h	3,05	0,37	0,21

3. Cálculos finales

- Documentación con forma de paralelepípedo recto.

Arrume 1	Arrume 2	Arrume 3
$V = 0,3036 \times 3,05$	$V = 0,17 \times 0,37$	$V = 0,195 \times 0,21$
$V = 0,92598 \text{ m}^3$	$V = 0,0629 \text{ m}^3$	$V = 0,04095 \text{ m}^3$

Para saber cuántos metros lineales son en total se multiplican los metros cúbicos por el coeficiente de conversión plasmado en la norma técnica 5029 = 14,436.

	Arrume 1	Arrume 2	Arrume 3
--	-----------------	-----------------	-----------------

Metros cúbicos	0,92598 m3	0,0629 m3	0,04095 m3
coeficiente	14,436	14,436	14,436
Metros lineales	13,36744728	0,9080244	0,5911542

- Total metros lineales baño

Total metros lineales baño= Metros lineales Arrume 1+ Metros lineales Arrume 2+ Metros lineales Arrume 3 + 5 metros lineales de la repisa

Total metros lineales baño=13,36744728 + 0,9080244 + 0,5911542 + 5

Total metros lineales baño= 19,86662588 m

TRASLADO

1. Estado Inicial.

Disposición de la documentación: cuatro arrumes.

Unidades de conservación: Legajo.

Gramaje papel: 75 g.

2. Toma de datos

- Los tres arrumes tienen forma de paralelepípedo recto, entonces se aplica la ecuación:

$$V = (\text{Área de la base}) \times h$$

Las variables son:

	Arrume 1	Arrume 2	Arrume 3	Arrume 4
Área de la base	0,45 x 0,60 = 0,27	0,65 x 0,49 = 0,3705	0,46 x 0,650 = 0,299	0,5 x 0,15 = 0,15
h	5,5	0,46	0,9	0,39

3. Cálculos finales

- Documentación con forma de paralelepípedo recto.

Arrume 1	Arrume 2	Arrume 3	Arrume 4
V = 0,27 x 5,5	V = 0,3705 x 0,46	V= 0,299 x 0,9	V = 0,15 x 0,39

V = 1,485 m3	V = 0,17043 m3	V = 0,2691 m3	V = 0,0585 m3
--------------	----------------	---------------	---------------

Para saber cuántos metros lineales son en total se multiplican los metros cúbicos por el coeficiente de conversión plasmado en la norma técnica 5029 = 14,436.

	Arrume 1	Arrume 2	Arrume 3	Arrume 4
Metros cúbicos	1,485	0,17043	0,2691	0,0585
coeficiente	14,436	14,436	14,436	14,436
Metros lineales	21,43746	2,46032748	3,8847276	0,844506

- Total metros lineales traslado

Total metros lineales traslado = Metros lineales Arrume 1+ Metros lineales Arrume 2+ Metros lineales Arrume 3 + Metros lineales Arrume 4

Total metros lineales traslado = 21,43746 + 2,46032748 + 3,8847276 + 0,844506

Total metros lineales traslado = 28,62702108 m

BODEGA

1. Estado Inicial.

Disposición de la documentación: Dos arrumes en el suelo y una parte en archivador rodante.

Unidades de conservación: Legajo.

Gramaje papel: 75 g.

2. Toma de datos.

- Para la documentación del archivo rodante se utiliza el método de medición de metros lineales y se obtiene: 25 m.
- Los dos arrumes tienen forma de paralelepípedo recto, entonces se aplica la ecuación:

$$V = (\text{Área de la base}) \times h$$

Las variables son:

	Arrume 1	Arrume 2
Área de la base	0,55 x 35 = 0,1925	0,54 x 41,5 = 0,2241
h	0,94	0,3

3. Cálculos finales

- Documentación con forma de paralelepípedo recto.

Arrume 1	Arrume 2
$V = 0,1925 \times 0,94$	$V = 0,2241 \times 0,3$
$V = 0,18095$	$V = 0,06723$

Para saber cuántos metros lineales son en total se multiplican los metros cúbicos por el coeficiente de conversión plasmado en la norma técnica 5029 = 14,436.

	Arrume 1	Arrume 2
Metros cúbicos	0,18095	0,06723
coeficiente	14,436	14,436
Metros lineales	2,6121942	0,97053228

- Total metros lineales traslado

Total metros lineales Bodega = Metros lineales Arrume 1 + Metros lineales Arrume 2 + Metros lineales archivo rodante.

Total metros lineales Bodega = 2,6121942 + 0,97053228 + 25

Total metros lineales Bodega = 28,58272648

RECEPCIÓN

1. Estado Inicial.

Disposición de la documentación: Tres arrumes.

Unidades de conservación: Legajo.

Gramaje papel: 75 g.

2. Toma de datos.

- Para la documentación del archivo rodante se utiliza el método de medición de metros lineales y se obtiene: 25 m.
- Los dos arrumes tienen forma de paralelepípedo recto, entonces se aplica la ecuación:

$$V = (\text{Área de la base}) \times h$$

Las variables son:

	Arrume 1	Arrume 2	Arrume 3
Área de la base	$0,415 \times 0,54 = 0,2241$	$0,29 \times 0,55 = 0,1595$	$0,57 \times 0,40 = 0,228$
h	0,30	0,37	0,34

3. Cálculos finales

- Documentación con forma de paralelepípedo recto.

Arrume 1	Arrume 2	Arrume 3
$V = 0,2241 \times 0,30$	$V = 0,1595 \times 0,37$	$V = 0,228 \times 0,34$
$V = 0,06723 \text{ m}^3$	$V = 0,059015 \text{ m}^3$	$V = 0,07752 \text{ m}^3$

Para saber cuántos metros lineales son en total se multiplican los metros cúbicos por el coeficiente de conversión plasmado en la norma técnica 5029 = 14,436.

	Arrume 1	Arrume 2	Arrume 3
Metros cúbicos	0,06723 m ³	0,059015 m ³	0,07752 m ³
coeficiente	14,436	14,436	14,436
Metros lineales	0,97053228	0,85194054	1,11907872

- Total metros lineales traslado

Total metros lineales Recepción = Metros lineales Arrume 1 + Metros lineales Arrume 2 + Metros lineales Arrume 3

Total metros lineales Recepción = 0,97053228 + 0,85194054 + 1,11907872

Total metros lineales Recepción = 2,94155154

CALIDAD

1. Estado Inicial.

Disposición de la documentación: Una repisa, un cajón y un archivador.

Unidades de conservación: Legajo.

Gramaje papel: 75 g.

2. Toma de datos.

Para la documentación de la repisa, el cajón y el archivador, se utiliza el método de medición de metros lineales y se obtiene:

Mueble	Metros lineales
Repisa	4
Cajón	1
Archivador	1

3. Cálculos finales

Total metros lineales calidad = Metros lineales Repisa + Metros lineales Cajón + Metros lineales archivador

Total metros lineales calidad = 4 + 1 + 1

Total metros lineales calidad = 6.

OFICINA TÉCNICA

1. Estado Inicial.

Disposición de la documentación: Documentación dispuesta en dos entre paños.

Unidades de conservación: AZ.

Gramaje papel: 75 g.

2. Toma de datos.

Para la documentación dispuesta en dos entre paños, se utiliza el método de medición de metros lineales y se obtiene: 2 m.

3. Cálculos finales.

Total metros lineales Oficina Técnica: 2.

ÁREA DE CAJAS

1. Estado Inicial.

Disposición de la documentación: Tres arrumes.

Unidades de conservación: Legajo.

Gramaje papel: 75 g.

2. Toma de datos.

- Los tres arrumes tienen forma de paralelepípedo recto, entonces se aplica la ecuación:

$$V = (\text{Área de la base}) \times h$$

Las variables son:

	Arrume 1	Arrume 2	Arrume 3
Área de la base	$(0,55 \times 0,29) = 0,1595$	$(0,55 \times 0,29) = 0,1595$	$(0,55 \times 0,29) = 0,1595$
h	0,37	0,37	0,21

3. Cálculos finales

- Documentación con forma de paralelepípedo recto.

Arrume 1	Arrume 2	Arrume 3
$V = 0,1595 \times 0,37$	$V = 0,1595 \times 0,37$	$V = 0,1595 \times 0,37$
$V = 0,059015 \text{ m}^3$	$V = 0,059015 \text{ m}^3$	$V = 0,059015 \text{ m}^3$

Para saber cuántos metros lineales son en total se multiplican los metros cúbicos por el coeficiente de conversión plasmado en la norma técnica 5029 = 14,436.

	Arrume 1	Arrume 2	Arrume 3
Metros cúbicos	0,059015 m ³	0,059015 m ³	0,059015 m ³
Coeficiente	14,436	14,436	14,436
Metros lineales	0,85194054	0,85194054	0,85194054

- Total metros lineales traslado

Total metros lineales área cajas = Metros lineales Arrume 1 + Metros lineales Arrume 2 + Metros lineales Arrume 3

Total metros lineales área cajas = 0,85194054 + 0,85194054 + 0,85194054

Total metros lineales área cajas = 2,55582162

CALCULO TOTAL DE METROS LINEALES

Para conocer el total de metros lineales de la documentación se procede a la suma de los totales, así:

Total metros lineales Cafetería	53,008992
Total metros lineales Baño	19,8666259
Total metros lineales Traslado	28,6270211
Total metros lineales Bodega	28,5827265
Total metros lineales Recepción	2,94155154
Total metros lineales Calidad	6
Total metros lineales Oficina Técnica	2

Total metros lineales Área cajas	2,55582162
TOTAL METROS LINEALES	143,582739

Si se quiere conocer el número aproximado de folios que puede tener los 143,582739 metros lineales, se debe realizar aplicando la siguiente ecuación:

$$Q = \# \text{ Metros } \times \text{ Promedio de folios por metro lineal}$$

$$Q = 143,582739 \times 9.450 \text{ (dato tomado de la tabla de equivalencias para un papel de 75 g y con legajo)}$$

$$Q = 1'356.856,88 \text{ folios}$$

DATO FINAL

Teniendo en cuenta que el ejercicio se realizó para ejemplificar la medición de una documentación con un gramaje de papel de 75 g y con el legajo como unidad de conservación se puede determinar:

El total de los metros lineales de documentación es de 143,582739 metros lineales con un aproximado de 1'356.856,88 folios.

En los anteriores términos se absuelve la consulta planteada, la cual debe considerarse dentro de los parámetros establecidos en el Código Contencioso de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, artículo 28, del Título II, Derecho de Petición, capítulos I, II y III, sustituidos por la Ley 1755 de 2015, sobre el Alcance de los Conceptos.

Cordialmente,

JORGE ENRIQUE CACHIOTIS SALAZAR
Subdirector de Gestión del Patrimonio Documental

Anexos: N/A.

Copia: N/A.

Revisó: William Martínez Jiménez – Coordinador Grupo de Evaluación Documental y Transferencias Secundarias.

Proyectó: Diego Ortiz Saza, Profesional Universitario – Profesional Grupo de Evaluación Documental y Transferencias Secundarias.

Archivado en: Conceptos Técnicos.