

En respuesta a su comunicación radicada en el AGN con el No, mediante la cual solicita información sobre uso de aire acondicionado en Archivos, el AGN le informa lo siguiente:

#### **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.

#### **MOTIVO DE LA CONSULTA**

Información sobre uso de aire acondicionado en Archivo

#### **DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE:**

- Ley 594 de 2000.
- Acuerdo 006 de 2014

#### **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.

Para evaluar la pertinencia del uso de aire acondicionado en ciudades como Quibdó o Leticia en el área de Archivo, es necesario tener en cuenta unas consideraciones básicas sobre el control climático en archivos antes de tomar la decisión de colocar dicho sistema.

Respecto al control climático, el Archivo General de la Nación ha expedido una normatividad relacionada con la información que solicita, de la misma manera ha trabajado en conjunto con el ICONTEC para expedir normas técnicas sobre el tema de su interés. En dichos textos, se recomienda el control de las fluctuaciones agudas en la temperatura y la humedad relativa pues esto implica un esfuerzo en los materiales constitutivos de los documentos y por lo tanto se deben evitar: debe ser lograr temperatura y humedad relativa estables.

Dada las condiciones de humedad tan altas de la zona del Chocó y el Amazonas, es necesario que se controlen los niveles de Humedad Relativa mediante la utilización de equipos como deshumidificadores y manteniendo los espacios con una ventilación continua. Se puede evaluar la pertinencia de ubicar junto con un deshumidificador un aire acondicionado de confort que genere ventilación continua en el ambiente, así logrará controlar las fluctuaciones agudas en la temperatura y la humedad relativa o un equipo que controle estas variables todas a la vez.

Debe realizar previamente y de forma continua monitoreos de condiciones ambientales para verificar cómo se comportan los niveles de humedad relativa y temperatura y proyectar la

calibración del equipo el cual debe estar en funcionamiento 24 horas al día y 365 días al año ya que las fluctuaciones extremas de humedad y temperatura imponen un esfuerzo en los materiales constitutivos de los documentos y por lo tanto se deben evitar. El objetivo debe ser lograr temperatura y humedad relativa tan estables como sea factible más allá de los rangos que se han establecido así:

Acuerdo 049 de 2000 *“Condiciones de edificios y locales destinados a archivos” ARTICULO 4º- Condiciones ambientales y técnicas. Los edificios y locales destinados a albergar material de archivo, deben cumplir con las condiciones ambientales que incluyen manejo de temperatura, humedad relativa, ventilación, contaminantes atmosféricos e iluminación, así:*

*Condiciones ambientales*

*Material documental: Soporte de papel.*

*- Temperatura de 15 a 20°C con una fluctuación diaria de 4°C.*

*- Humedad relativa entre 45 y 60% con fluctuación diaria del 5%.*

*Material documental: Fotografía.*

*Blanco y negro: Temperatura 15 a 20°C.*

*Humedad relativa de 40 a 50%.*

*Color: Temperatura menor a 10°C.*

*Humedad relativa de 25 a 35%*

*Grabaciones: Temperatura 10 a 18°C.*

*Humedad relativa de 40 a 50%.”*

Cabe anotar que estos rangos se mencionan como un referente que se tiene a nivel internacional para la adecuada conservación de los diferentes soportes donde se establece que a menor temperatura y humedad y con pocas variaciones se logra un ambiente favorable: por lo tanto los rangos deben ser lo más estables posible, aún más se puede anotar que lo que más deteriora los documentos no es tanto que se den unos grados por encima de lo establecido sino que las variaciones sean muy marcadas.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que existe una relación estrecha entre el manejo de los rangos de temperatura con la humedad ambiental por lo cual se debe verificar lo relacionado con la ventilación principalmente, lo cual ayuda a controlar la humedad y la temperatura. Otro punto importante a tener en cuenta es el aislamiento que tienen los documentos respecto al medio ambiente: en la medida en que se usen carpetas y cajas adecuadas y se tenga un control de la radiación solar sobre los documentos va a garantizar el acertado manejo de las condiciones ambientales.

En la NTC 5921 de 2012 “Información y Documentación. Requisitos para almacenamiento de material documental” (que puede consultar en bibliotecas y sedes del ICONTEC) , la cual está en concordancia con el Acuerdo 049 de 2000, tendrá igualmente información detallada sobre los requisitos que debe cumplir las áreas y los depósitos de archivos en el sentido abordado anteriormente. El capítulo 5 de la Norma está referido a la *“Inercia Climática”*, es un concepto mediante el cual se establece que los depósitos deben brindar un ambiente interno preciso y con mínima dependencia de sistemas mecánicos o sea aire acondicionado. Esto se puede lograr parcialmente construyendo paredes, pisos, entresijos y techos de la edificación, a partir de materiales que, en la medida de lo posible, aislen el interior de los cambios climáticos externos. Así, las paredes, los pisos y los cielos rasos dentro de los depósitos deben estar elaborados con materiales que tengan capacidad térmica y alta capacidad higroscópica como el ladrillo. El capítulo 6.6, la NTC hace referencia al *“Clima del depósito”* y se establece que los depósitos para almacenamiento de los materiales documentales se deben mantener con una temperatura fría y controlada y deben estar contruidos, de acuerdo con la inercia climática. Se

anota por otro lado que los depósitos para almacenamiento de materiales documentales se deben mantener con una humedad relativa por debajo del punto en el que se produce la actividad biológica (Humedad Relativa superior a 60%)

Si se parte de la hipótesis que la documentación se encuentra en condiciones de temperatura de 25° a 36°C, como sería para el caso del Quibdó y Leticia desde hace un periodo prolongado de tiempo, el impacto que tendría el colocar un aire acondicionado a temperaturas más bajas implicaría someter a los documentos al “estrés” de sus componentes; así si se decide colocar un aire acondicionado se requiere proceder a climatizar los documentos lentamente a las condiciones finales a las cuales se va a mantener. En este sentido, se debe fijar un punto donde tendrán que mantenerse las mediciones de Humedad Relativa y de Temperatura (que no necesariamente tienen que ser las mismas fijas del Acuerdo sino que se pueden tomar dentro del rango de las fluctuaciones de  $\pm 4^{\circ}\text{C}$  por encima o por debajo) evitando que haya fluctuaciones ambientales que superen 10% de HR y  $4^{\circ}\text{C}$  de  $T^{\circ}$  diarios. Estas fluctuaciones se van a interpretar como la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo registrado en un periodo de 24 h.

## **C. CONCLUSIONES**

La directriz fundamental para el manejo del clima en los archivos es el control de las fluctuaciones agudas en la temperatura y la humedad relativa ya que éstas imponen un esfuerzo en los materiales constitutivos de los documentos y por lo tanto se deben evitar. El objetivo debe ser lograr temperatura y humedad relativa tan estables como sea factible utilizando deshumidificadores y ventilación constante principalmente evaluando la pertinencia de junto con estos el uso de un aire acondicionado que complemente este requerimiento o que cumpla con estos requisitos de proporcionar espacios libres de humedad y ventilados. Es necesario igualmente que tenga en cuenta el sistema constructivo y los materiales utilizados ya que éste es un factor determinante en el manejo del clima al interior de los espacios.

Puede optar por otro lado por buscar soluciones relacionadas con el concepto de inercia climática ya mencionado, donde se tendrán que buscar soluciones relacionadas con los sistemas de construcción para garantizar ambientes ventilados y aislados de las condiciones ambientales externas usando paredes de doble muro, depósitos en áreas de poca insolación, ventilación mecánica continua, materiales aislantes y uso de carpetas y cajas para almacenamiento documental.

En cualquiera de los casos, lo más recomendable es tener dispositivos de monitoreo para la Humedad Relativa y Temperatura que registren las condiciones en diferentes horas y periodos del año que sean húmedos y secos y que le darán un referente exacto del manejo climático del área, equipos que se deben ubicar estratégicamente en los espacios para que sean datos representativos de las áreas y que sean calibrados periódicamente para que los datos sean confiables.

En el caso que se requiera colocar un aire acondicionado deberá garantizar que esté encendido 24 horas al día 365 días al año para evitar las fluctuaciones diarias de los rangos, porque de lo contrario se generaría el estrés de los materiales que establece el principio de la inercia climática. El aire acondicionado debe ser del tipo “Precisión” que són aires denominados “robustos” que controlan la HR y la  $T^{\circ}$  mediante trabajo continuo, tiene aire dirigido y cubre

áreas relativamene amplias, para su funcionamiento se requiere hacer adecuación de instalaciones para tubería ya que el drenaje debe ser exterior al área. Se anota que aires acondicionados tipo “confort” que están más referido para manejos domiciliarios de oficina y el hogar donde solo abarcan áreas aproximadas de 4 mts<sup>2</sup> y no tienen trabajo continuo de 24 horas. Se recuerda que en los depósitos de archivo nó se pueden adelantar labores de oficina como establece el Acuerdo 049 de 2000.

Se anota que la aplicación de los rangos de Humedad Relativa y Temperatura deben ser estrictos cuando se trata de almacenar documentos en soportes como microfilm, casetes de audio y video y fototecas o sea materiales que tenga algún tipo de emulsión; es estos casos se debe contar con bóvedas climatizadas, estos es prendidas 24 horas al día 365 días al año.

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,

**NATACHA ESLAVA VELEZ**  
***Subdirectora de Gestión del Patrimonio Documental***

Anexos: NA

Copia: N/A

Proyectó: María Clemencia García S-Coordinadora GCRPD

Revisó: Natasha Eslava Vélez – Subdirectora Gestión del Patrimonio Documental

Archivado en: GCRPD – Conceptos Técnicos