

CONCEPTO TÉCNICO 78

Bogotá, D.C., 6 de mayo de 2022

Referencia: Radicado de entrada No. 1-2022-4386

Asunto: edificaciones para archivo

COMPETENCIA:

Previo a resolver la consulta, se señala que, de conformidad con la Resolución No. 093 del 27 de febrero de 2017, “Por la cual se compila y actualiza el Manual de funciones, requisitos y competencias laborales para los empleos de la planta de personal del Archivo General de la Nación Jorge Palacios Preciado”, la Subdirección de Gestión de Patrimonio Documental, es competente para resolver las peticiones y consultas que se dirijan a esta Entidad.

MOTIVO DE LA CONSULTA

Orientación sobre el anteproyecto de remodelación de la infraestructura física de un archivo.

DE LA NORMATIVA APLICABLE

Ley 594 de 2000: “Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones” que establece reglas y principios que regulan la archivística del estado.

Decreto 1080 de 2015: “Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector cultural”.

Acuerdo AGN No. 02 de 2021 “Por el cual se imparten directrices frente a la prevención del deterioro de los documentos de archivo y situaciones de riesgo y se deroga el Acuerdo No. 050 del 05 de mayo de 2000”.

Acuerdo AGN No. 06 de 2014. “Por medio del cual se desarrollan los artículos 46, 47 y 48 del Título XI Conservación de documentos” (Sistema Integrado de Conservación).

Acuerdo AGN No. 049 de 2000: “Por el cual se desarrolla el artículo del Capítulo 7 “Conservación de Documentos” del Reglamento General de Archivos sobre “condiciones de edificios y locales destinados a archivos”. El artículo quinto, establece las condiciones ambientales y técnicas que deben cumplir dichos espacios.

Norma Técnica Colombiana NTC 5921:2018 (primera actualización): Determina las características de los edificios y áreas de custodia utilizados para el almacenamiento de los materiales documentales a mediano y largo plazo.

Norma Técnica Colombiana NTC 6047:2013: Establece criterios y requisitos de accesibilidad al medio físico, en igualdad de condiciones para todos los ciudadanos incluyendo aquellos con algún tipo de discapacidad.

Norma Técnica Colombiana NTC 5029:2001: Medición de archivos

Reglamento colombiano de construcción sismo resistente de 2010 (NSR-10): Establece los requisitos técnicos de diseño y construcción.

CONSIDERACIÓN

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 la 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 un concepto, ciñéndose en todo a las normas vigentes sobre la materia.

DE LA CONSULTA

Los aspectos y las especificaciones técnicas que deben tenerse en cuenta para la construcción o adecuación de edificios o áreas de custodia de archivo se encuentran en el Acuerdo 049 de 2000 y contemplan en general, lo siguiente:

Parámetros generales:

- Se debe tener conocimiento de los volúmenes documentales existentes (en metros lineales) y la proyección de producción y recibo documental en diferentes soportes, por lo menos a 25 años, con el fin de determinar el área del espacio requerido.
- Evaluar el terreno, que sea seco y elevado, con pendiente satisfactoria para drenaje de aguas, que no esté cerca de ríos o lugares propensos a inundaciones, que esté lejos de lugares contaminados como zonas industriales, sitios de parqueo e intenso tráfico vehicular, y que no esté propenso a atentados u objetivos bélicos.
- Realizar un análisis de las condiciones climáticas del lugar como la temperatura, la humedad relativa, la radiación solar, las precipitaciones, los vientos, aprovechando los recursos disponibles (sol, vegetación, lluvia, vientos) para disminuir los impactos ambientales, intentando reducir los consumos de energía. El resultado de este análisis también es de suma importancia dentro de los parámetros del diseño arquitectónico y las posibles soluciones para que el proyecto cumpla con las condiciones ambientales requeridas.
- El proyecto debe mantener distancia prudente de los árboles, para evitar daños causados por ramas y raíces, concentración de humedad y proliferación de insectos, microorganismos u otras plagas que puedan afectar los archivos.
- El área de custodia debe ser documental exclusivamente, teniendo en cuenta que áreas de consulta o procesos técnicos deben estar separadas de este. No debe haber puestos fijos de trabajo dentro de las áreas de custodia.

Especificaciones técnicas para la construcción:

En general, la elección de los materiales de construcción debe responder a especificaciones de seguridad contra accidentes y agresiones ambientales para que garantice la buena conservación. Se debe conocer el sistema constructivo, materiales y sus comportamientos ante cambios climáticos, evitar usos de madera, pero en caso de usarla, realizar tratamiento preventivo para incendios y ataques de insectos. Seleccionar materiales sólidos, resistentes al fuego, a la humedad y de fácil limpieza que no requieran costosos mecanismos de mantenimiento. A continuación, se presentan recomendaciones para la construcción y selección de materiales en elementos específicos del edificio o del área de custodia:

- **Cimentación:** se debe proyectar para evitar la absorción de humedad por capilaridad, por ejemplo, impermeabilizar zapatas, vigas de amarre y placa de contrapiso.



- **Muros:** Deben ser en materiales compactos, no porosos como, por ejemplo, el ladrillo recocido que es un material con alta inercia térmica, de fácil mantenimiento, tanto para exteriores como para interiores.
- **Muros exteriores:** Deben ser muros de gran espesor, como mínimo de 25cm, para retardar el paso del calor y aislar el espacio de contaminantes atmosféricos. También se puede estudiar la posibilidad de construir doble muro, para que la cámara de aire que se crea, pueda surtir el aislamiento de las condiciones ambientales externas.
- **Muros interiores o divisorios:** se pueden realizar en diferentes materiales, entre los que se destaca el uso del ladrillo, como parte del sistema constructivo tradicional. También se utilizan otros materiales comerciales livianos como los paneles de *drywall*, que son elaborados en láminas prefabricadas de yeso con una estructura metálica. Importante que estas divisiones estén cubiertas con pintura resistente a la humedad y a los microorganismos, que no liberen gases y que estén libres de compuestos orgánicos volátiles, mercurio, metales pesados, etc., preferiblemente pintadas de colores claros, dada su capacidad de aislar el calor.
- **Fachadas:** Serán tratadas con impermeabilizantes, pintadas o cubiertas de colores claros para reducir transferencia de calor al interior, deben ubicarse al lado de menor insolación, es decir en sentido norte-sur, de quedar expuesta a rayos solares se requerirá de aislamiento térmico y ventilación natural.
- **Pisos:** deben ser en materiales durables, no porosos, de tráfico pesado, resistentes al fuego, a soluciones ácidas y alcalinas, lavables, de tipo cerámico o industrial como por ejemplo el concreto endurecido esmaltado, que puedan prevenir acumulación de polvo.
- **Ventanas:** se debe limitar el área de aberturas a un máximo del 20 % de las áreas de fachada, evitar las aberturas en dirección de vientos húmedos, las ventanas deben permitir aberturas para ventilación natural, a no ser que cuente con climatización artificial—en cuyo caso debería permanecer en funcionamiento todo el tiempo con el fin de evitar fluctuaciones abruptas en el ambiente—, instalar filtros de protección contra insectos mediante el uso de mallas de trama pequeña (anjeo) y persianas o filtros contra radiaciones solares.
- **Puertas:** las de acceso deben ser sólidas, dotadas de mecanismos para mantenerlas cerradas.
- **Cubiertas:** Con materiales resistentes a cambios bruscos de temperatura e impermeabilizadas. Pueden ser inclinadas o planas, pero lo importante es que respondan a las condiciones climáticas y que tengan una buena pendiente para desaguar. Para cubiertas planas la pendiente mínima para desaguar debe ser del 3%, con sistema de ventilación entre el cielo raso y la cubierta, para mantener una temperatura constante al interior del espacio.
- **Ventilación:** El caudal debe garantizar la renovación continua y permanente de aire de una a dos veces por hora, la disposición de las unidades de conservación en los estantes deberá permitir una adecuada circulación del aire entre ellas. Se deberá contar con medios de filtración del aire de ingreso de partículas sólidas y contaminantes atmosféricos. Los sistemas de filtro deben ser inspeccionados regularmente y sometidos a mantenimiento periódico.
La ventilación se puede dar de manera natural o mediante un sistema mecánico que permita la circulación del aire para evitar la acumulación o estancamiento de aire con humedad relativa alta.



La ventilación natural se puede lograr con el diseño arquitectónico, la disposición de los espacios y el aprovechamiento de las condiciones climáticas como la dirección de los vientos mediante el planteamiento de un sistema de fachadas ventiladas.

La ventilación mecánica se puede dar mediante equipos para la inyección y extracción del aire de un ambiente como, por ejemplo, el sistema de aire acondicionado constante.

La calidad del aire dentro del área de custodia debe ser monitoreada con regularidad para determinar presencia de gases, microorganismos y polvo.

- **Aislamiento contra el calor:** Se puede lograr de manera natural y artificial. De manera natural, mediante la inercia térmica de los materiales constructivos del edificio que permite conservar la temperatura y la humedad relativa de manera constante como, por ejemplo, aumentando el espesor de los muros exteriores del edificio para retardar el paso del calor, evitando que aumente la temperatura al interior, o construyendo otro muro paralelo. De manera artificial, mediante un sistema de climatización como el de aire acondicionado que controla la temperatura y la humedad, con la salvedad de tenerlo en funcionamiento permanente a lo largo de todo el año.
- **Aislamiento contra la humedad:** para la protección contra lluvias, las cubiertas inclinadas se adaptan mejor a los climas con fuertes precipitaciones y deben estar dotadas de bajantes al exterior. En el caso de las cubiertas con tejas, se recomienda que sean impermeabilizadas y con aislamiento térmico para evitar filtraciones. Para las puertas y ventanas exteriores se sugiere que se construyan aleros sobre estas para protección de aguas lluvias diagonales.
- **Aislamiento contra la contaminación:** la construcción de doble muro para exteriores con la instalación de filtros ayuda a disminuir contaminantes ambientales, con la instalación de filtros en aberturas, puertas y ventanas.
- **Iluminación en áreas de custodia:** No debe haber luz solar directa dentro de las áreas de custodia. Para iluminación artificial se podrá emplear luz fluorescente, pero de baja intensidad y utilizando filtros para radiación ultravioleta. El uso de iluminación LED, por sus siglas en inglés (*Light Emitting Diode* / diodo emisor de luz) ofrece considerables ventajas frente a otro tipo de iluminación ya que tiene un bajo consumo de energía, larga duración, alto rendimiento luminoso, bajo nivel de rayos UV, mínimas emisiones de calor y se puede controlar la intensidad lumínica. Los interruptores deben ser independientes para cada una de las secciones en que se divide el área de custodia. Debe haber un interruptor central en el exterior que indique que todas las luces y circuitos estén apagados mientras no estén en uso, en un lugar de fácil acceso.
- **Instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas:** los sistemas de suministro de electricidad, gas y especialmente de agua no se deben ubicar en las áreas de custodia ni cerca de ellos. Las áreas técnicas que requieran dichos suministros pueden tenerlos, procurando que no sean un riesgo para las áreas de custodia. Las tuberías de aguas lluvias y el cableado deben ser independientes hasta el exterior, en dependencias que requieran instalaciones hidráulicas especiales, el piso tendrá necesariamente desagües y pendientes adecuadas para poder drenar. Todas las especificaciones técnicas para estas instalaciones están reguladas por el Reglamento colombiano de construcción sismo resistente de 2010 (NSR-10), el cual establece los requisitos técnicos de diseño y construcción.

Áreas de custodia: Las áreas de custodia documental deben ofrecer las siguientes condiciones generales:



- La capacidad del área de custodia debe estar directamente relacionada con el volumen de documentos custodiados a la hora de elaborar el proyecto, así como la proyección de la cantidad a producir y recibir.
- Instalaciones adecuadas, control de humedad, temperatura, iluminación y ventilación control de contaminación atmosférica, control de plagas.
- Prevención de riesgos de incendio, inundación y robo.
- No es conveniente que las áreas de custodia sean subterráneas, en caso de disponerlos así lo importante es garantizar las condiciones ambientales en el interior y esto se puede lograr mediante el diseño arquitectónico y la construcción.
- Las áreas de custodia deben estar vinculados directamente con el área de consulta manteniendo el adecuado control de seguridad sobre los acervos documentales.
- Con el fin de proteger los materiales documentales contra la exposición a la radiación solar, las áreas de custodia no deben tener ventanas, en caso de tenerlas deben ser de mínima magnitud y adecuadas para excluir y filtrar ondas electromagnéticas de la radiación solar.
- Se deben mantener controladas las condiciones de temperatura, humedad relativa preferiblemente de manera natural mediante la inercia climática del edificio. De no ser posible, será necesario dotarlo con medios mecánicos de ventilación, climatización y deshumidificación. El registro y monitoreo de la temperatura y la humedad relativa se puede realizar mediante dispositivos electrónicos como *dataloggers* o registradores de datos. El monitoreo es fundamental, se debe realizar el registro a diferentes horas y en diferentes periodos y en distintas ubicaciones dentro del área de custodia, con el fin de detectar variaciones que afecten la conservación del material documental, si fuera posible, instalar un monitoreo fijo que permanezca en funcionamiento todo el tiempo y se pueda descargar información de manera remota, en tiempo real.
- La forma más aconsejable de la disposición del espacio es la rectangular.
- La altura libre de planta varía de acuerdo con las condiciones del clima, así que la altura mínima recomendada para clima frío es de 2,70m y para clima cálido la altura mínima, de 3,50m.
- El área puede variar de acuerdo con el volumen de documentos, no podrá ser menor a 50 m² ni mayor a 250 m², en el caso de bodegas más grandes se debe insistir en el uso de sistemas de detección y supresión de fuego.
- Circulación entre estanterías mínima de 70cm de ancho y en circulaciones principales entre 1.00 y 1.25m.
- El piso de las áreas de custodia debe ser diseñado estructuralmente para soportar la carga de acuerdo con la cantidad de material almacenado y el mobiliario que se va a utilizar, según la normativa vigente, indica que para estantería de 2,20 m de altura la resistencia mínima de carga debe ser de 1200 Kg/m² y para estantería compacta o rodante y para industrial se debe aumentar la carga acorde con los cálculos que realice el ingeniero calculista.

Estantería: La estantería debe ser construida en láminas metálicas sólidas, resistentes y estables con tratamiento anticorrosivo y recubierta con pintura electroestática, deberá tener una altura de 2.20m y cada bandeja soportar un peso de 50kg/m lineal, cada cuerpo de estantería no deberá superar los 10m de longitud, la bandeja superior debe estar máximo a una altura de 1.80m, para facilitar la manipulación y el acceso a la documentación, la bandeja inferior debe estar por lo menos a 10cm del piso, las bandejas deben ofrecer la posibilidad de distribuirse a diferentes alturas, para posibilitar el almacenamiento de diversos formatos, permitiendo una graduación

cada 7cm más o menos, los acabados en los bordes y ensambles de piezas deben ser redondeados para evitar desgarres en la documentación. El cerramiento superior no debe ser utilizado como lugar de almacenamiento de documentos ni de ningún otro material.

CONCLUSIONES

El Acuerdo No. 049 de 2000 del Archivo General de la Nación establece que las edificaciones destinadas a albergar material de archivo en cualquier tipo de soporte deben cumplir con unas condiciones específicas, entre la cuales se cuentan las de ubicación, estructura, capacidad, distribución, mantenimiento, las ambientales de temperatura, humedad relativa, ventilación, iluminación y contaminantes atmosféricos, etc., porque inciden en la conservación y seguridad de la información, y en la salud de los trabajadores.

También el Acuerdo 06 de 2014 indica que, con la implementación de los programas de conservación preventiva, se pueden controlar aquellos factores de riesgo a los que se ven expuestos los documentos de archivo desde su producción, durante su gestión y hasta su conservación total, según la edad de su ciclo vital en la que se encuentren y según el soporte donde se halle la información. Todos estos programas están relacionados directa o indirectamente con la edificación donde se ubican los documentos.

Atentamente,

LAURA SANCHEZ ALVARADO

Subdirectora de Gestión del Patrimonio Documental

Proyectó: Fanny Ángela Barajas S., GCRPD
Revisó: Laura Sánchez Alvarado, SGPD
Archivado en: GCRPD 510.08.04 Conceptos