INFORMACION DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto:	Intervención en conservación documental, primeros auxilios, digitalización e indexación a nivel de unidad documental de libros del antiguo Sistema – LAS, de las oficinas de Registro de Instrumentos Públicos de la Superintendencia de Notariado y Registro para la ORIP de Acacías - Meta, Paz de Ariporo - Casanare y Samaniego - Nariño.

Responsables LOCKERS COLOMBIA SAS	Martha Liliana Viveros - Gerente de proyecto Carlos Alberto Villa – Director de Proyectos
Responsables SUPERINTENDENCIA DE NOTARIADO Y REGISTRO	Carlos Andrés Muñoz – Supervisor del contrato Sandra Camargo – Supervisión del contrato Carol Camacho – Supervisión del contrato Angelica Álvarez – Supervisión del contrato
Versión actual del documento:	1.0

HISTORIA DE CAMBIOS AL DOCUMENTO				
Versión	**Fecha**	**Descripción**	**Estado**	**Realizados por:**
1.0	17 de junio de 2024	Elaboración	Terminado	Astrid Karina Fajardo Carvajal

APROBACIÓN				
Versión	**Fecha**	**Descripción**	**Estado**	**Realizados por:**
1.0	19 de junio de 2024	Versión Final	Aprobado	Gerardo Vélez Aldana

INTRODUCCION

Como parte del desarrollo del seguimiento a las condiciones ambientales a los libros pertenecientes a las ORIP Acacias, Paz de Ariporo y Samaniego, en concordancia con la normatividad vigente del Archivo General de la Nación, se presenta el concepto climático para el mes de junio de los espacios de desinfección y almacenamiento en la bodega de Lockers Colombia SAS.

METODOLOGÍA

Con el presente se busca identificar el comportamiento actual de las condiciones ambientales en los espacios de archivo de Lockers Colombia SAS, para desarrollarlo se determinó la siguiente metodología:

Se realizarán tres reportes (1. humedad relativa y temperatura, 2. iluminación y 3. Gases) y por los espacios de almacenamiento y desinfección; para el mes de junio de 2024, se tendrá en cuenta la tabulación de las diferentes mediciones y se realizará un análisis con las observaciones en cada espacio medido, así:

Humedad Relativa y Temperatura

Según el Acuerdo 049 de 2000 del Archivo General de la Nación, en su artículo 5º, las condiciones de humedad relativa y temperatura óptimas para los soportes de papel, son:

SOPORTE	Tº		HR%	
	MN	MAX	MIN	MAX
Papel	15ºC	20ºC	45%	60%

Tabla # 1: Valores permitidos para la conservación documental, según el Acuerdo 049 de 2000 del AGN

Durante el 1 de junio hasta el 30 de junio de 2024 se registraron las mediciones cada 2 horas, continuamente durante 24 horas; para el espacio de desinfección se estarán tomando las mediciones con equipo de lectura en USB, para el espacio de almacenamiento de lectura continua.





Foto 1y 2: Dataloggers instalados en el área de almacenamiento (lectura continua) y desinfección (lectura en usb).

Iluminación

Es el espectro visible es el rango de radiación electromagnética perceptible por el ojo humano, la ultravioleta y el infrarrojo, que no es percibida por el ojo humano, debido a su longitud de onda, radiaciones se emiten mediante la iluminación natural y artificial, como lámparas, bombillos, etc.

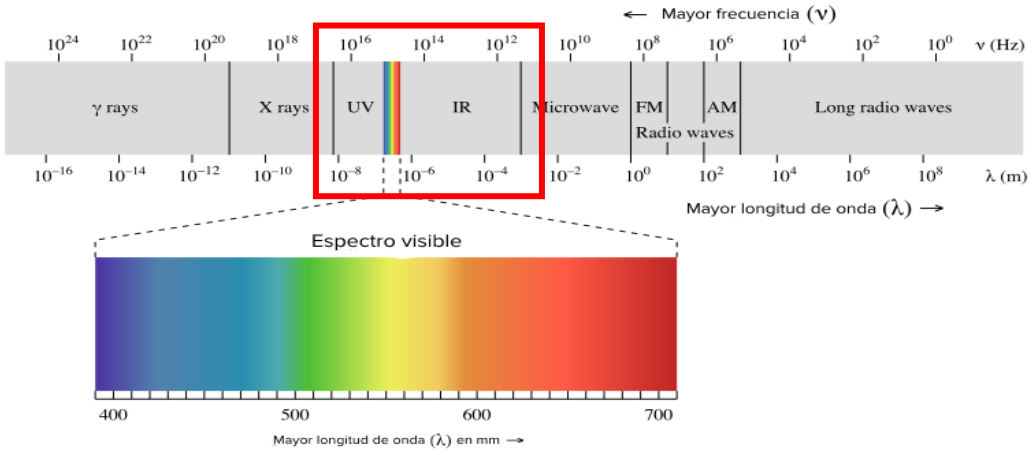


Imagen 1: Espectro electromagnético. Tomado de Khan Academy. The electromagnetic spectrum.

De acuerdo con lo anterior, se realizó la medición de incidencia de luz visible (lux), teniendo como base normativa Acuerdo 049 de 2000 del AGN, donde se menciona que el rango recomendado es de 100 lux.

La medición de iluminación se realizó durante el mes de junio en el área de desinfección

y el almacén, estas zonas permanecen apagadas la mayor parte del día y en el caso de la zona de desinfección solamente se encendió la primera semana del mes de manera continua.

Los registros de medición se realizaron con un luxómetro, así:

Se realizaron las mediciones con la luz encendida que se utiliza en la rutina diaria o habitual del personal que trabaja en dichos espacios y en el área de almacenamiento.
Los equipos de medición se ubicaron a 1,30 mts. del suelo, teniendo en cuenta que corresponde a la altura promedio en que el personal realiza búsquedas o consultas.

Monitoreo de gases

Según (Archivo General de la Nación, 2018) en la revista Contacto No 13, Una de la clasificación de contaminantes atmosféricos se pueden clasificar de la siguiente manera:

• *Contaminantes transportados por el aire*: estos pueden ser, el ozono (O3), el sulfuro de hidrógeno (H2 S), el sulfuro de carbonilo (OCS), el dióxido de azufre (SO2), el dióxido de nitrógeno (NO2) y partículas como el hollín y las sales. Los cuales pueden provocar la acidificación del papel (cambios en pH), la corrosión de metales presentes en algunas tintas y pigmentos o la decoloración de tintas y otras técnicas.
• *Contaminantes transferidos por contacto*: algunos de estos pueden ser materiales plastificantes a base de PVC (utilizados en ocasiones para almacenamiento de planos), materiales metálicos, ácidos grasos de las personas o residuos de agentes limpiadores.
• *Contaminantes intrínsecos:* hacen parte de esta clasificación los compuestos inherentes a los materiales, algunos ejemplos son: las partículas metálicas presentes en el papel desde su fabricación, las tintas metálicas o el alumbre que se utilizó como encolante en papeles durante el siglo XIX.

El monitoreo de dióxido de azufre SO2, dióxido de nitrógeno NO2 y la concentración de oxígeno O2 se realizó con un medidor de gases, su función es detectar mínimas concentraciones de estas moléculas suspendidas en la atmósfera en forma gaseosa, desde niveles de 0,1 ppm. El muestreo se realizó durante el mes de junio en el área de desinfección de forma permanente, registrando al iniciar y al terminar la jornada, durante un minuto en el cual se realizó un recorrido por el área y en este lapso el equipo reporta la concentración de los gases analizados.

DESARROLLO

Humedad Relativa y Temperatura

Durante el registro de condiciones ambientales se encontraron los siguientes resultados:

	Temperatura				Humedad relativa			
Área	Máximos	Mínimos	Promedio	Fluctuación	Máximos	Mínimos	Promedio	Fluctuación
Almacenamiento	17,5	14,1	16	3	67	62,1	65	5
Desinfección	17,5	14,6	16	3	67,2	63,3	65	4
Promedio Total Hr				16	Promedio Total Tº			65

Tabla 1: Promedio datos humedad relativa y temperatura

Durante el mes de junio, los niveles de humedad relativa y temperatura permanecen en el borde del rango aprobado en el anexo C de la NTC 5921:2018 "*INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN. REQUISITOS ALMACENAMIENTO DE MATERIAL DOCUMENTAL EN ARCHIVOS Y BIBLIOTECAS"* en donde el rango de Hr% es entre 45-65% y la Tº entre 15-25ºC.

Observaciones:

- Respecto a la HR%, se evidencia que más alto corresponde a 67% y el más bajo a 62.1% en el área de Almacenamiento con una fluctuación máxima de ±5, cabe aclarar que en este espacio no permanece personal y solo se ingresa para la selección de los libros solicitados.

  En el área de Desinfección se evidencia que el más alto corresponde al 67% y el más bajo a 67.2% con una fluctuación máxima de ±4, en este espacio la humedad presenta fluctuaciones más altas ya que por las condiciones exteriores de aumento de lluvia frente a los meses anteriores y a que no hubo personal se pudo mantener estable, adicionalmente no se están realizando procesos de secado lo que genera la estabilidad de la Hr%.

  El promedio es de 65% 2 puntos más que el mes anterior y dentro del rango adecuado según la NTC 5921:2018, las fluctuaciones permanecen estables a comparación del mes anterior de ±8 y ±3, esto debido a que se realizaron los procesos con mayor frecuencia generando que se estabilizaran las fluctuaciones y a que no hubo días muy soleados o muy lluviosos en el mes de junio.

- La T° en el área de almacenamiento tiene como valor más alto 17.9°C y más bajo de

14.9ºC; se encuentra sobre el límite normativo dentro del rango permitido con fluctuaciones de ±3 puntos, las cuales no generan deterioros en los documentos.
Para el área de desinfección el valor máximo es de 17.2ºC y el rango mínimo de 15.1ºC, en el rango adecuado de confort para los documentos y con fluctuaciones de ±2, las cuales no generan deterioros en los documentos, para las dos áreas el promedio es de 16°C, centrando en el rango de confort adecuado para la colección.

En el área de Desinfección no hay personal actualmente, por lo tanto, no se generan grandes fluctuaciones

Iluminación:

Área de Desinfección



No	ESPACIO	MEDICION
1	ALMACENAMIENTO	116 lux
2	DESINFECCION	10 lux
		150 lux

Imagen No 1: Croquis espacios a registrar la iluminación.

Las mediciones se realizaron con las luces encendidas, a continuación, se presenta la tabla de medición de iluminación:





Fotos 3 y 4: toma de mediciones con el luxómetro.

Teniendo en cuenta que desde la segunda semana de junio no se está utilizando el área de desinfección y que el área de almacenamiento solo se enciende la luz para trasladar libros y que adicionalmente la mayoría de LAS se encuentran en cajas la incidencia de luz es baja a pesar de que en el caso del área de desinfección esté por encima del rango permitido por la NTC 59:21 y el Acuerdo 049.

Monitoreo de gases



Foto 5 y 6: Registro mediciones de gases en desinfección y almacén.

Una vez se realizaron las mediciones del monitoreo de gases, se encontró:

Durante junio no se registraron puntos de aumento de gases en los diferentes espacios en que se midió, por lo tanto, las rejillas de ventilación del espacio de desinfección y la ventilación del almacén tienen el flujo de aire adecuado y constante que permite que el nivel de saturación de gases sea el adecuado, adicionalmente no se utilizar elementos que aumentaran el nivel de saturación de gases en el aire.
Nota: el color de referencia especialmente el rojo vario por la ubicación de la luz en la fotografía, ya que como se aprecia en las dos fotos el menor valor está en rojo y en el caso del CO2 la alarma es hacia el nivel mas alto y el CO es igual.