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	13 de abril de 2024	Elaboración	Terminado	Astrid Karina Fajardo Carvajal

APROBACIÓN				
Versión	**Fecha**	**Descripción**	**Estado**	**Realizados por:**
1.0	15 de abril 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 mayo 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 mayo 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 mayo de 2024 hasta el 31 de mayo de 2024 se tomaron 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.



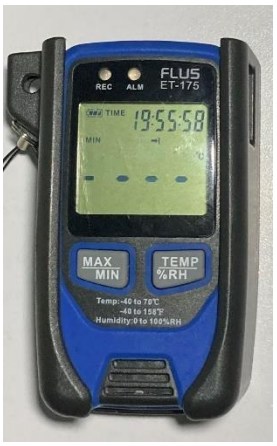


Foto 1y 2: Dataloggers instalados en el área de almacenamiento (lectura continua) y desinfección (lectura en usb).

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.

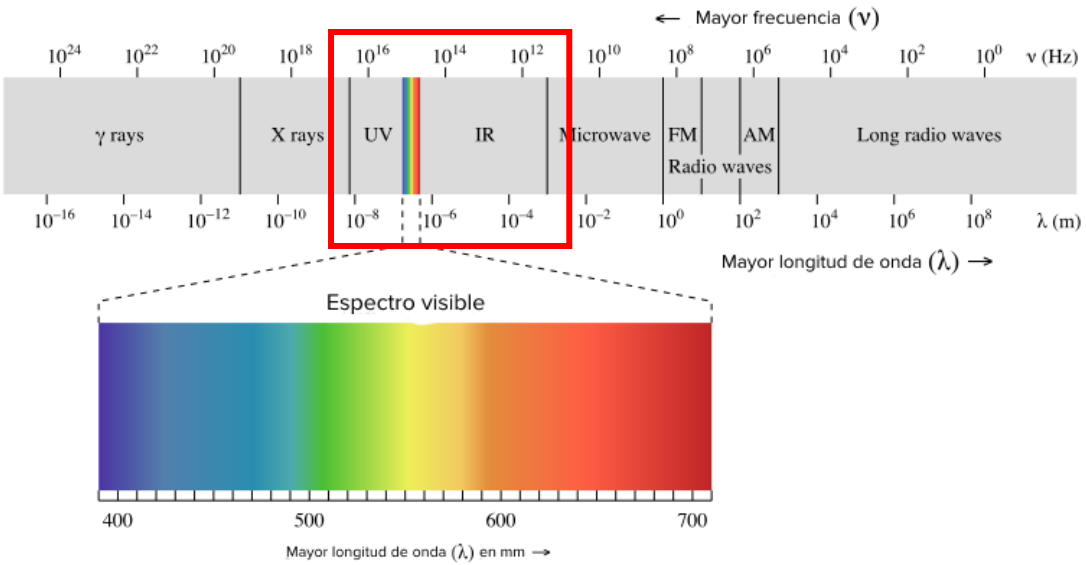


Imagen 1: Espectro electromagnético. Tomado de Khan Academy. The electromagnetic spectrum.

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 mayo en el área de desinfección y la zona de primeros auxilios; en el área de almacén se realizó solo una toma para conocer el registro debido a que permanece apagado durante el día y la luz se enciende uno o dos días a la semana, por menos de una hora, así como la zona desinfección No 2 que se creo durante el transcurso del mes de marzo.

Se realizó con un luxómetro, así:

Se realizaron las mediciones con la luz que se utilizan 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 abril 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:

Área	Humedad relativa				Temperatura			
	Máximos	Mínimos	Promedio	Fluctuación	Máximos	Mínimos	Promedio	Fluctuación
Desinfección	65,7	58	62	8	17,2	15,1	16	2
Almacenamiento	65,8	62,7	64	3	17,9	14,9	16	3
Total, promedio Hr%			63	Total, promedio T°			16	

Tabla 1: Promedio datos humedad relativa y temperatura

Durante el mes de mayo, 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 65.8% y el más bajo a 62.7% en el área de Almacenamiento con una fluctuación máxima de ±3, 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 65.7% y el más bajo a 58% con una fluctuación máxima de ±8, en este espacio la humedad presenta fluctuaciones más altas ya que el personal dentro aumento es alto para el espacio, adicionalmente se realizan procesos de secado lo que genera el aumento de la Hr% especialmente cuando hay personal, sumado a esto las continuas lluvias, incrementan la humedad tanto en la bodega como en el área de almacenamiento.

  El promedio es de 63% siete puntos más que el mes anterior y dentro del rango adecuado según la NTC 5921:2018, sin embargo, las fluctuaciones disminuyeron de ±10 y ±12, a ±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 como en el mes de abril.

- 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.

En el área de Desinfección se han mantenido el deshumidificador y se ha creado una corriente de aire con un ventilador para que el secado de los libros sea controlado, tanto en los LAS que llegaron de Acacías como a los de Samaniego a los que se les está realizando procesos de desinfección puntual.

Iluminación:

Área de Desinfección

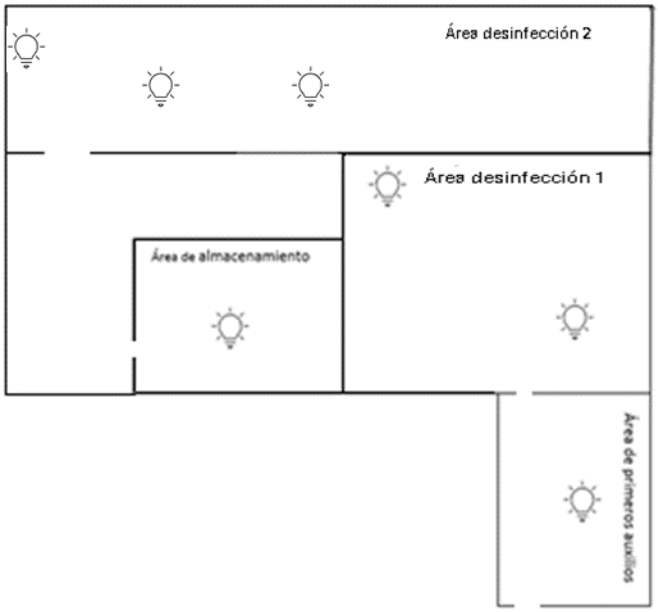
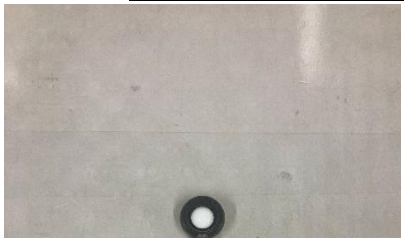


Imagen No 1: Croquis espacios a medir la iluminación.

Teniendo en cuenta que las mediciones se realizaron con las luces encendidas de todos los niveles, a continuación, se presenta la tabla de medición de iluminación.

No	ESPACIO	MEDICION
1	ALMACENAMIENTO	404 lux
2	DESINFECCION 1	561 lux
		792 lux
3	DESINFECCION 2	404 lux
		100 lux
		29 lux
4	PRIMEROS AUXILIOS	307 lux
		347 lux









Fotos 3 a 6: toma de mediciones con el luxómetro.

Monitoreo de gases

Una vez se realizaron las mediciones del monitoreo de gases, se encontraron 3 escenarios:

Durante el mes de mayo 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 1 y la ventilación de los otros espacios tienen el flujo de aire adecuado y constante que permite que el nivel de saturación de gases sea el adecuado.





Foto 7 y 8: Registro mediciones de gases zonas de desinfección 1 y 2.

En el área de desinfección 2, se encontró que el flujo de aire es adecuado, no se presentaron altos niveles de CO2, a pesar del alto flujo de personal dentro del área y que podría aumentar; la ventilación en el espacio es la adecuada ya que como se evidencia en las fotografías no se presentaron tomas en rojo.