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 abril 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 la entidad, en ese orden de ideas, para desarrollarlo se determinó la siguiente metodología:

Se realizará en tres reportes (1. humedad relativa y temperatura, 2. iluminación y 3. Gases) y por cada espacio, para el mes de abril de 2024, se tendrá en cuenta la tabulación de las mediciones y se realizará un análisis con las observaciones en cada espacio medido.

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 abril de 2024 hasta el 30 de abril de 2024 se tomaron las mediciones cada 2 horas, continuamente durante 24 horas fue necesario realizar el cambio de equipo en el desinfecció debido a que presentó una falla en la batería y se reemplazó por un equipo de lectura en USB, para el espacio de almacenamiento se conservó el de lectura continua.





Foto 1y 2: Dataloggers instalados en el área de almacenamiento y desinfecció.

Iluminación

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.

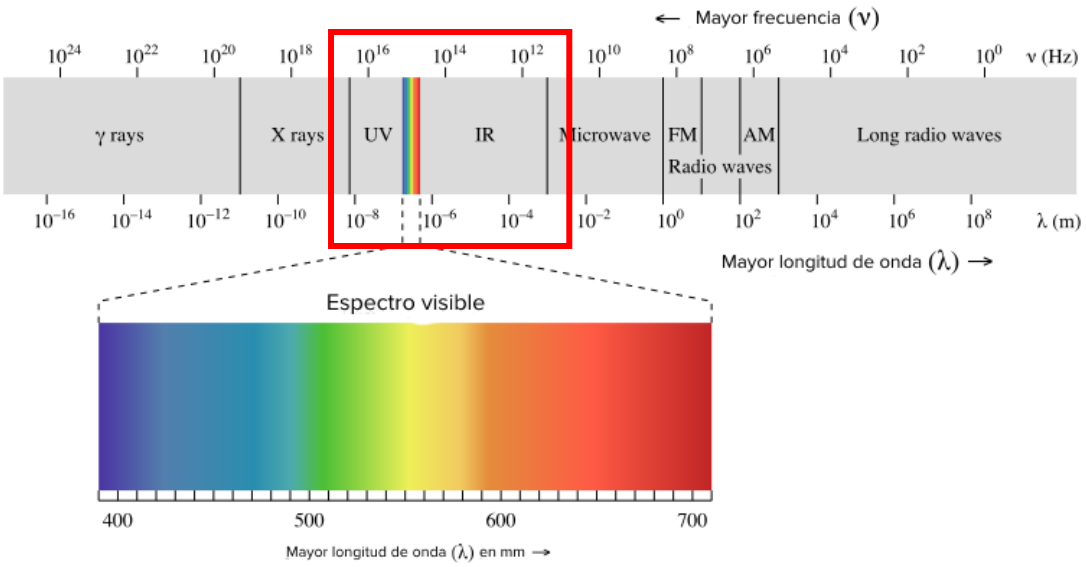


Imagen 1: Espectro electromagnético. Tomado de Khan Academy. The electromagnetic spectrum.

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 abril 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. Por otro lado, para el mes de marzo se incluyó en la zona de desinfección No 2 que se creo durante el transcurso del mes de marzo.

se realizó con un luxómetro, así:

1. 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.
2. 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.
• C*ontaminantes 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	59,9	50,2	55	10	20,9	19	20	2
Almacenamiento	62,8	51	57	12	20,1	17	19	3
Total, promedio Hr%			55,9	Total, promedio T°			19,3	

Tabla 1: Promedio datos humedad relativa y temperatura

Durante el mes de abril, 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 59.9% y el más bajo a 50.2% en el área de Almacenamiento con una fluctuación máxima de ±10, 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 62% y el más bajo a 51% con una fluctuación máxima de ±12, en este espacio aumentó considerablemente la humedad ya que el personal dentro aumento de 4 a 8 personas y adicionalmente empezaron las lluvias, por lo tanto, la humedad en la bodega lo que se refleja también en el área de almacenamiento.

  El promedio es de 56% un punto menos que los meses anteriores y dentro del rango adecuado según la NTC mencionada al principio, sin embargo, las fluctuaciones aumentaron a ±10 y ±12, el doble que el mes anterior, lo que se pudo generar por el aumento de las lluvias ya que se generó en los dos espacios.

- La T° tiene como valor más alto para el área de almacenamiento de 20.1°C y el más bajo de 17ºC; se encuentra sobre el límite normativo, sin embargo, un valor muy cercano al máximo permitido, por otro lado, está dentro del rango permitido con fluctuaciones de ±3 puntos.
  Para el área de desinfección el valor máximo es de 20.9ºC pasando sobre 0.9ºC el límite normativo y el rango mínimo de 19ºC, en el rango normal con fluctuaciones de

±2.

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 en aquellos de las 3 ORIP a los que se les está realizando procesos de desinfección puntual.

Iluminación:

Área de Desinfección

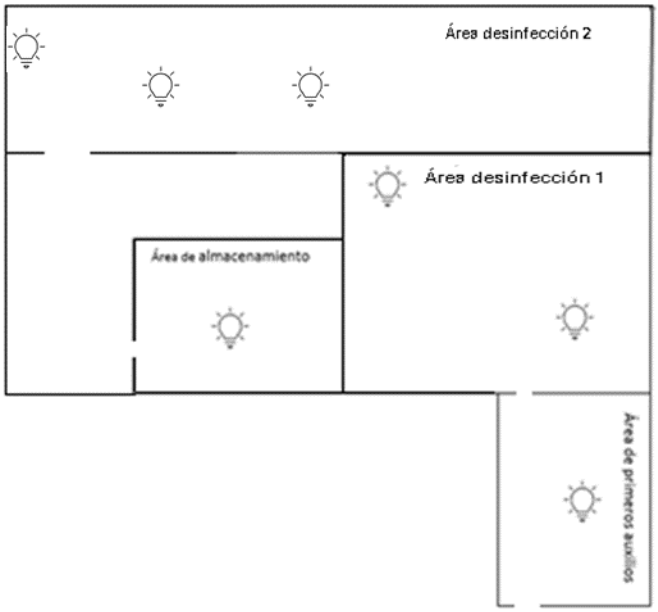


Imagen No 1: Croquis espacios a medir la iluminación.

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	116 lux
2	DESINFECCION 1	792 lux
		567 lux
3	DESINFECCION 2	292 lux
		10 lux
		335 lux
4	PRIMEROS AUXILIOS	307 lux
		409 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:

En el mes de abril se identificó que las rejillas de ventilación del espacio de desinfección 1 funcionaron, por lo tanto, el flujo de aire constante permitió que el nivel de saturación de gases disminuyera con respecto al mes anterior.





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

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