Informe Saneamiento Bogotá Centro

Bogotá D.C., abril 3 de 2024

Señores
IRON MOUNTAIN
Ciudad

Ref: Informe técnico: Proceso especializado de saneamiento ambiental integral para el área de custodia documental de la sede CENTRO de la SNR en Bogotá, Calle 26 con carrera 13 primer piso oficina de archivo

En atención al proceso de saneamiento ambiental ejecutado, de acuerdo con los lineamientos técnicos y programación aprobada, se presenta el informe con las actividades realizadas, resultados y conclusiones en el marco de la normatividad vigente.

ALCANCE

Realizar el saneamiento ambiental integral para el área de custodia establecida por IRON MOUNTAIN a nivel de desinfección, desinsectación y desratización para el control de los agentes biológicos que pueden ocasionar deterioro al acervo documental y posibles afecciones a la salud del personal.

PROCESOS TÉCNICOS

1. Desinfección Ambiental

a. Monitoreo inicial de biocontaminación o carga microbiana ambiental

La toma de muestras microbiológicas ambientales se realizó por el Método de impacto con Equipo ***MAS 100 ECO*** *(Merck)*, los agentes microbiológicos aislados fueron cuantificados e identificados según los Protocolos del Laboratorio de Haerentia SAS (Villalba, 2011, Villalba, 2016). Se consideraron 4 puntos críticos de acuerdo con las dimensiones del área de custodia documental (ver registro fotográfico).



Toma de muestras microbiológicas ambientales

b. Proceso de Saneamiento ambiental/Desinfección y saneamiento masivo documental

El saneamiento ambiental a nivel de desinfección se realizó por nebulización en frio UVL, con desinfectante de amplio espectro para el control de bacterias, hongos filamentosos y levaduras, con prueba de efectividad y con registro INVIMA, tamaño de la partícula del desinfectante al aplicarlo con el equipo, menor a 10 micras. A continuación, se presenta el registro fotográfico:



Saturación del área. Se garantiza el contacto de los organismos y el principio activo

Resultados de los monitoreos de biocontaminación inicial y final

Los resultados obtenidos de los monitoreos de biocontaminación inicial y del control de calidad del proceso de desinfección realizado de la sede Bogotá, se presentan en las siguientes tablas. Datos corregidos estadísticamente. Fórmula de Feller. *Equipo ECO MAS 100 Merck*. Tiempo de incubación 8 días.



Punto crítico 1. Crecimiento significativo de hongos filamentosos



Punto critico 2. Crecimiento significativo de hongos filamentosos Laboratorio Haerentia SAS



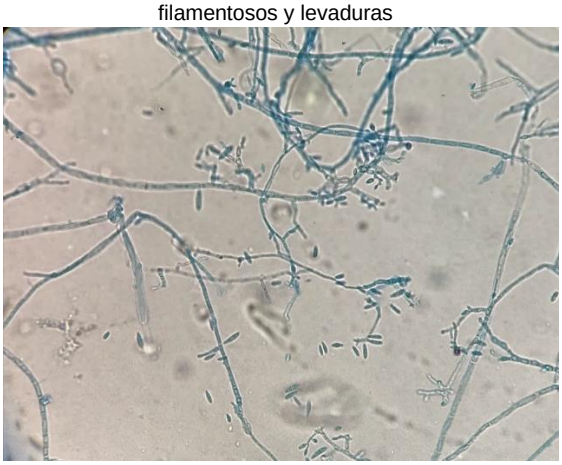
Punto crítico 3. Crecimiento significativo de hongos filamentosos



Punto crítico 3. Crecimiento significativo de hongos filamentosos y levaduras



*Penicillium s*pp Morfotipo 2 Laboratorio Haerentia SAS



Fusarium spp. Laboratorio Haerentia SAS

CONTROL DE CALIDAD



Crecimiento 1 UFC/m3, *Bacillus* spp. *Laboratorio Haerentia SAS*

En la siguiente tabla se presentan los géneros y morfotipos microbianos identificados en el área de custodia documental

FECHA DEL SANEMIENTO /ARCHIVO	*UFC/M^3 TOTAL DE HONGOS FILAMENTOSOS INICIAL	UFC/M^3 TOTAL DE BACTERIA S /LEVADUR AS INICIAL	*UFC/M^3 TOTAL DE HONGOS FILAMEN TOSOS CONTROL	UFC/M^3 TOTAL DE BACTERIAS /LEVADURA S CONTROL	MICROORGANISMOS	PORCENTAJE DE REDUCCIÓN
Área de custodia SNR Bogotá sede Centro 22 de marzo de 2024	2028	6	1	0	*Cladosporium Morfotipos 1, 3, 6, Penicillium* spp., *Aspergillus spp., Fusarium spp., Levaduras pigmentadas y Bacillus* spp.	Mayor a 98%

2. Desinsectación

El proceso de desinsectación se realizó con Solfac® EC050, insecticida piretroide foto-estable y termoestable, con amplio efecto residual, biodegradable, con bajo índice de toxicidad sobre los seres humanos (no teratogénico, no carcinogénico, no mutagénico). La aplicación del insecticida se realizó en la periferia del área establecida ubicando los puntos críticos, esquinas y bordes de áreas.

En todo momento se tuvo cuidado de no salpicar la documentación con el producto de control (ver registro fotográfico).



3. Desratización preventiva

En la desratización preventiva se realizaron las siguientes actividades:

a. Diagnóstico: inspección inicial del área: anillo perimetral externo (áreas circundantes al área de custodia) y anillo perimetral interno (zona de custodia documental).

b. Identificación del punto crítico para la ubicación de la estación cebadera.

Con la información se estableció un punto crítico para la instalación de la caja cebadera como se observa en el registro fotográfico, la zona bajando la escalera, esta presenta acumulación de material como cajas, textiles y otros elementos que son un riesgo para la presencia de roedores. A continuación, se presenta el registro fotográfico del proceso:


SNR








PRECAUCIÓN




PRECAUCIÓN

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

• El proceso de saneamiento a nivel de desinfección logró una reducción superior al 95% de la Biocontaminación o carga microbiana a nivel de hongos filamentosos, bacterias y levaduras, lo anterior evidencia la efectividad de los productos e idoneidad de la metodología.

El ICMA o Índice de Contaminación Microbiológica Ambiental era alto, esto es, mayor a 1000UFC/m3, para ambientes mixtos de trabajo: custodia, administrativo y de consulta (Villalba,2015).

- Se aislaron géneros microbianos contaminantes y significativos para el deterioro del material y para la salud de los funcionarios, principalmente *Cladosporium* spp., con diversidad de morfotipos, le siguió en importancia el género *Penicillium* spp. Los géneros fúngicos aislados e identificados son degradadores primarios del material celulósico y son indicativos de mala calidad de aire interior.
- De bacterias aerobias, aislaron principalmente microrganismos del género *Bacillus spp*., y levaduras pigmentadas, microorganismos que son colonizadores secundarios y contribuyen al deterioro del material celulósico con los hongos filamentosos.
- Se recomienda, dada las condiciones ambientales y locativas del área programar desinfecciones ambientales mínimo dos veces al año.
- Se recomienda el uso de EPP: respiradores N95, gorros desechables, batas desechables y guantes de nitrilo, para el desarrollo de los procesos técnicos en el área, pues no cuenta con adecuada ventilación.
- Lavado de manos frecuentes y utilizar los EPP solo en las áreas de organización documental.
- En cuanto a los roedores, se recomienda como parte del programa de saneamiento realizar inspecciones mensuales en los anillos perimetrales externos en busca de evidencias o rastros de la plaga y al interior del área de custodia. Revisar la estación instalada cada 15 días para verificar si hay roedores muertos, si hubo consumo del rodenticida y si la caja está sucia de manera que se programe su limpieza, actividad a desarrollar por una empresa especializada.

Firmado
Luz Stella Villalba C.
Científico Conservador
Bacterióloga MSc. Ciencias Microbiología
Universidad Nacional de Colombia
Departamento de Análisis y Control
Haerentia SAS

Referencias

- Villalba. C, L.S. (2015) Revista Conservemos. Biblioteca Nacional. No. 9. Vol.9
- Villalba. C, L.S. (2011) Protocolo Saneamiento Ambiental. Haerentia SAS.
- Ministerio de Cultura de Colombia. (2020). Proceso de saneamiento ambiental-desinfección extraída de Guía de conservación preventiva de la Biblioteca Nacional de Colombia. [Documento elaborado por Sandra Angulo, Sara del Mar Castiblanco, Darío Rodríguez y Luz Stella Villalba]. Bogotá: Biblioteca Nacional de Colombia. https://bibliotecanacional.gov.co/es-co/servicios/profesionales-del libro/Documents/guia_conservacion_preventiva.pdf
- Acuerdo 006 de 2014 del Archivo General de La Nación.