

# Informe Banco Galicia

---

## Informe Microbiológico

### Objetivo:

Determinar efectivamente si existe una reducción de microbiana a partir de un testigo en una sala de línea de cajas del Banco Galicia (hongos y levaduras como testigo, si el Hongo y/o Levadura es disminuida o afectada por el uso del equipo es evidencia que afecta al virus) a partir de:

- El uso de gas ozono (O<sub>3</sub>), generado por equipo marca EcoViox, modelo EV-0 durante el modo nocturno, tomado muestras de aire y de superficie.
- Evaluación de la calidad el aire filtrado por equipo EcoViox, modelo EV-0 en modo Filtración por una corriente de aire ionizada resultante. La finalidad es evaluar la calidad de dicho aire en la jornada de trabajo habitual en línea de cajas

### Desarrollo:

En la prueba se realiza de dos maneras como ya mencionamos, la prueba de aire \* y la prueba de superficie.

- La prueba de aire consiste en exponer un medio de cultivo apto para el desarrollo de Hongos y Levaduras, durante un intervalo de tiempo de 15 a 20 min, tres situaciones.
  - . Sala luego recién finalizada la jornada laboral
  - . Sala al inicio de la jornada laboral luego de haber sido expuesta a una corriente de O<sub>3</sub>.
  - . Sala luego del ingreso del personal, para evaluar la condición de trabajo a la que están expuestos los trabajadores.
- Prueba de hisopado de superficie. Esto se realiza con hisopos estériles que luego son sembrado en un medio apto para el desarrollo microbiano a fin de determinar la existencia de crecimiento, antes y después, de la utilización del equipo, con el modo O<sub>3</sub>. Para ello se realizó un hisopado, de superficie en la línea de cajas, antes de la instalación del equipo. Y posteriormente se evaluó, la misma superficie el día siguiente luego de la acción del gas.

*\*Se Realizó el muestreo de diferentes placas 3M™ Petrifilm™ Placa Rápida Recuento Hongos*

*\*\* Todas las placas son sembradas en estufa durante el tiempo y temperatura que establece el fabricante 3M*

### Resultados

- El cuadro adjunto muestra cual fue la resultante de las pruebas antes dicha referidas al aire

# Informe Banco Galicia

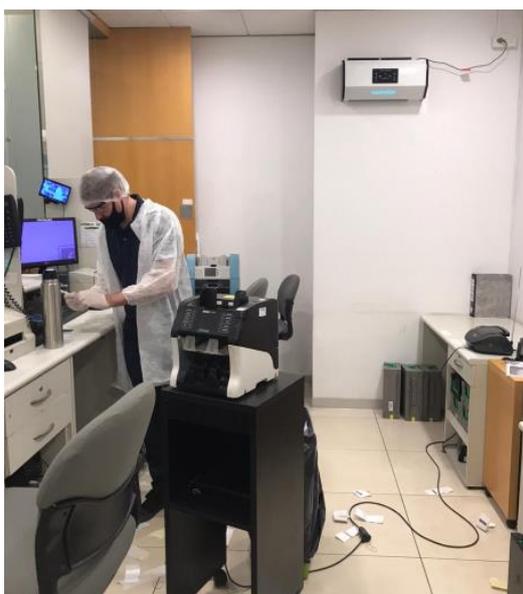
Muestra de Aire	Aire sin Tratar	Aire tratado con O3 modo nocturno	Aire Filtrado para línea de Cajas
Hongos y Levaduras UFC* dilución 1/10	120	<10	10

- El segundo cuadro adjunto muestra cual fue la resultante de las pruebas antes dicha referidas al aire

Muestra de Superficie	Superficie sin Tratar con O3	Superficie Tratada con O3
Hongos y Levaduras UFC * dilución 1/10	230	<10



\*UFC= unidades formadoras de colonia (es la forma de contabilizar las placas, cada punto equivale a 10 UFC).



# Informe Banco Galicia

---

## Conclusiones

### Del Aire

- 1- Del ensayo de calidad de aire podemos resumir, la condición inicial con una carga inicial, es elevada, el límite superior es de 100 UFC\*
- 2- El aire tratado con ozono no evidencia crecimiento.
- 3- El aire filtrado presenta un leve desarrollo. Esto es no es un ambiente estéril, sino que reduce las probabilidades de encontrar actividad microbiana (por ende viral). Es decir no elimina la posibilidad de contraer algún patógeno, sino que la reduce en una manera importante.

\* Dichas especificaciones están basadas en publicaciones de referencias provistas por 3M™ para calidad de espacios interiores y pueden tomarse como válidas como límites, para exteriores.

### **De La Superficies**

- 1- La superficie de la línea de cajas aporta un recuento elevado, esto es sin la acción del equipo. De todas maneras se sugiere una rutina de limpieza mecánica, a cualquier acción de desinfección le precede siempre una de limpieza.
- 2- El resultante de las aplicaciones en modo ozono O3, muestra una reducción a niveles muy significativos.

Para finalizar, el equipo muestra **efectividad en el uso**. Reduce la flora microbiana, y por ende la posibilidad de existencia de un patógeno. No elimina los riesgos, si los reduce de manera considerable



Ing. Claudio Rodriguez.  
DNI 24609029

#### **Fuentes:**

[1] [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/dwq/S04.pdf](http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/S04.pdf)

[2] CDC, "Interim Guidance for Environmental Infection Control in Hospitals for Ebola Virus"

[3] PT4 – Food and feed area: Used for the disinfection of equipment, containers, consumption utensils, surfaces or pipework associated with the production, transport, storage or consumption of food or feed (including drinking water) for humans and animals.

[4] Dileo et al. 1993; Lytle et al. 1991; Maillard et al. 1994

[5] Chun-Chieh Tseng & Chih-Shan Li (2006), "Ozone for Inactivation of Aerosolized Bacteriophages", *Aerosol Science and Technology*, 40:9, 683-689, 2006. DOI: 10.1080/02786820600796590