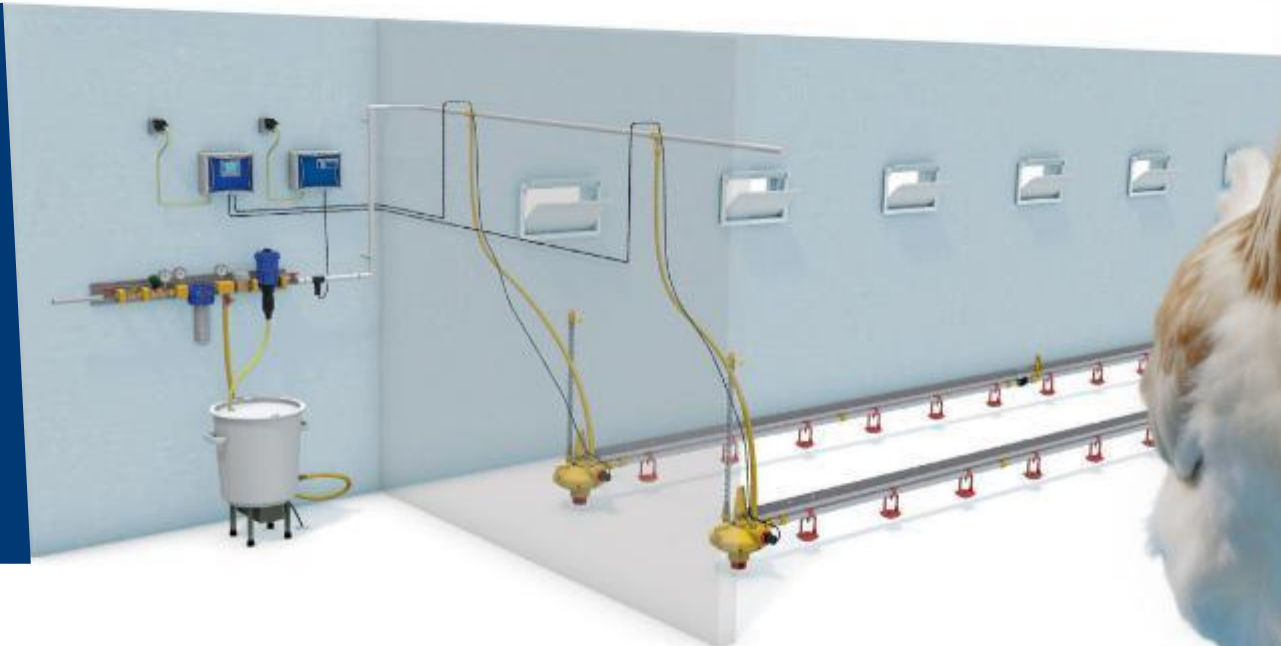


LUBING UltraFlush

Tuberías limpias siempre.

Una parvada sana genera **mayor peso**, una **mejor producción** y, por lo tanto, **mejores ganancias**.



- * El suministro higiénico de agua en sus casetas contribuye dramáticamente al control de enfermedades e infecciones.

El principal enemigo de una tubería limpia es el **Biofilm**

El Biofilm es una estructura o conjunto de microorganismos recubiertos de una capa protectora segregada por los mismos microorganismos que se adhiere con facilidad a superficies vivas o inertes.

Efectos del Biofilm:

- * Es un excelente caldo de cultivo para bacterias y virus.
- * Se forma en pocas horas, especialmente con temperaturas elevadas.
- * Dado que las bacterias se propagan en este entorno, también se propagan las bacterias dañinas y los virus.



Problemas ocasionados por el Biofilm

- Obstrucciones de las tuberías y bebederos de niple.
- Fugas en los bebederos de niple, que provocan camas húmedas y como resultado Coccidiosis en las aves.
- Reducen la efectividad en la medicación y vacunas que se administran por el agua de bebida.
- El Biofilm protege bacterias anaeróbicas que se acumulan en rincones y fisuras.
- Son extremadamente difíciles de eliminar con químicos convencionales.
- Estas bacterias resistentes provocan grandes problemas.
- Baja la inmunidad de las aves, aparecen enfermedades, mayor uso de antibióticos.

Fuentes de contaminación del agua



Pozos



Contienen depósitos de Hierro y Manganeso.



Tanques de almacenamiento



Pueden desarrollar contaminación bacteriana, depósitos minerales (Ca y Fe), Biofilm, las obstrucciones, incrustaciones y fugas en las líneas de bebederos.



Área de dosificación



Líneas de bebederos



Limpieza Tradicional

Tradicionalmente el Biofilm se combate con limpieza química. Si se realiza correctamente, eliminará una gran cantidad del Biofilm; sin embargo, siempre quedarán pequeñas cantidades en la superficie porosa de la red de tuberías (esquinas y ranuras).



Desventajas de la desinfección con químicos:

- * Residuos tóxicos nocivos para los animales.
- * Resistencia del biofilm a los productos químicos. El biofilm se puede volver hasta 500 veces más resistente al cloro.
- * El biofilm resistente protege bacterias dañinas que producen toxinas dañinas para los animales. Como salmonela, e-coli o enterococos.
- * En el Biofilm resistente, los químicos no tienen impacto.
- * Puede causar corrosión de los bebederos de niple y reducir la vida útil de las líneas de bebederos.
- * Los químicos **sólo se pueden usar** cuando las **casetas** se encuentran **vacías**.

Tubería con **Biofilm** y **Bacterías** resistentes.

Así queda una tubería afectada por biofilm y bacterias resistentes después de tratamiento químico.

Aún después de la limpieza química, quedan residuos de Biofilm y Bacterias resistentes dentro de la tubería. Esto implica un alto riesgo porque al entrar el agua de bebida en la tubería sucia, esta se puede contaminar con facilidad y generar un ambiente donde proliferen estas bacterias.



Biofilm en sistemas de bebederos

Aún después de un tratamiento intensivo con químicos, el biofilm permanece presente.

Como no se pueden realizar tratamientos químicos mientras las aves se encuentran en las casetas, el crecimiento del biofilm continua.

Regularmente el agua de bebida contiene una cierta cantidad de bacterias que, al entrar en contacto con el biofilm, encuentran el medio ideal para propagarse.

La batalla contra el biofilm requiere acción constante en una caseta que se encuentra infectada.

El sistema inmunológico de los animales se verá debilitado debido a la presencia de bacterias en el biofilm.



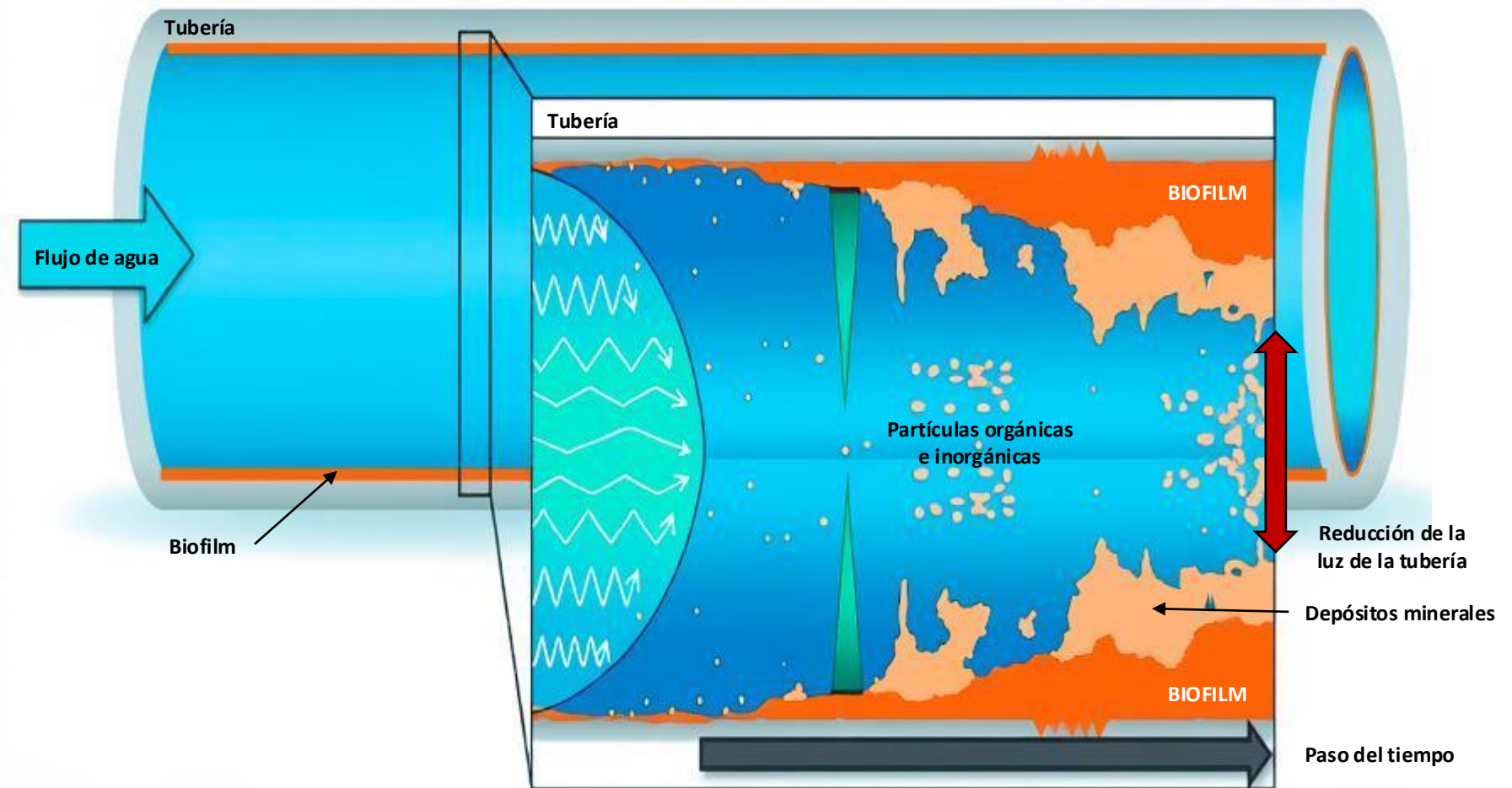
Ejemplos de contaminación en tuberías:



A todas estas tuberías se les realizó limpieza con químicos convencionales y métodos mecánicos que no son suficientes para eliminar el biofilm resistente.

Evolución de la invasión de una tubería con Biofilm

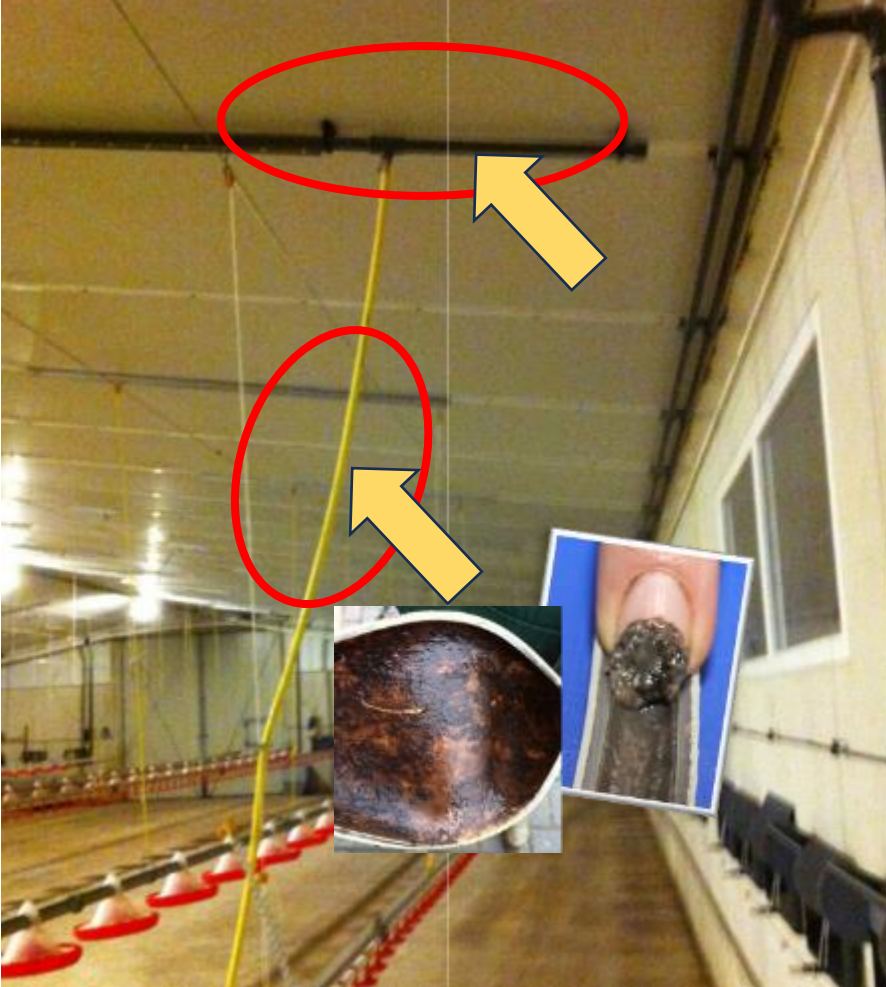
La formación de Biofilm dentro de una tubería comienza con pequeñas cantidades que van recogiendo partículas. Con el tiempo estas se solidifican formando incrustaciones y reduciendo la luz por donde pasa el agua.





Relación entre **Biofilm, los depósitos Minerales** y su influencia en la calidad del agua.

Procesos metabólicos		Resultado
Anaeróbico	Reducción de FE (III)	Aumento del hierro disuelto
	Reducción de MN (IV)	Aumento de manganeso disuelto
	Reducción de SO ₄	Produce S-2, olores de sulfuro de hidrógeno y compuestos de FeS
Aeróbicos	Oxidación de Fe (III)	Convierte el hierro soluble en óxidos de hierro (precipitado o coloide)
	Fe precipitado	Crea depósitos de Fe (III) en el Biofilm
	Mn (IV)	Crea depósitos de Mn en el Biofilm
	Oxidación de S-2	Formación de limos sulfurosos
	Heterótrofos	Transforma Carbono a CO ₂ . Incrementan la corrosión



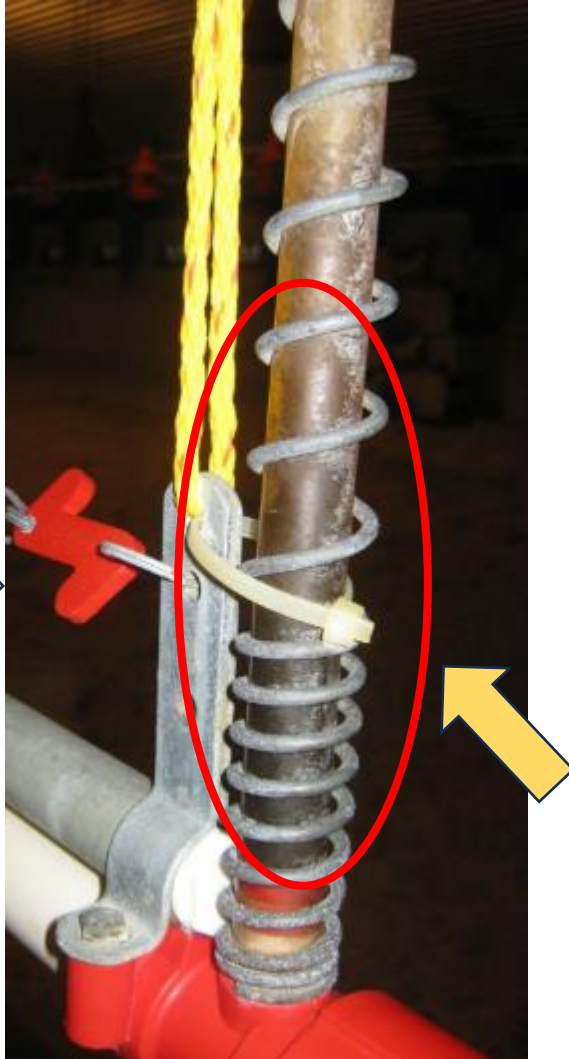
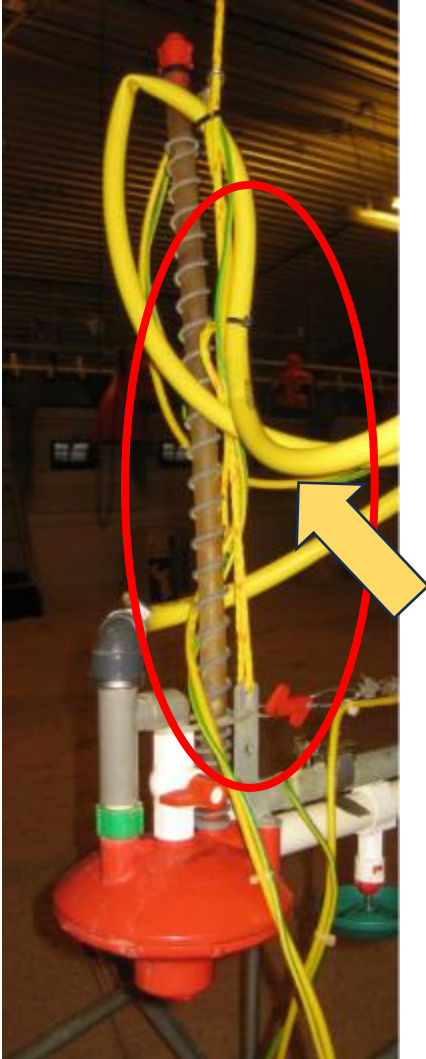
Áreas problemáticas:

Son zonas del sistema donde comúnmente se forma el biofilm y los desinfectantes no alcanzan a actuar adecuadamente. Estas áreas pueden ser:

- Callejones sin salida o segmentos donde se estanca el agua.
- Materiales no adaptados.
- Tuberías que no se usan con frecuencia (Estas se deben desconectar).
- Falta de limpieza o cambio de filtros.



Ejemplos de áreas problemáticas:



Respiraderos

Al no fluir libremente el agua por estas tuberías, los productos de limpieza no pueden actuar y el biofilm encuentra las condiciones adecuadas para propagarse.



Ejemplos de áreas problemáticas:

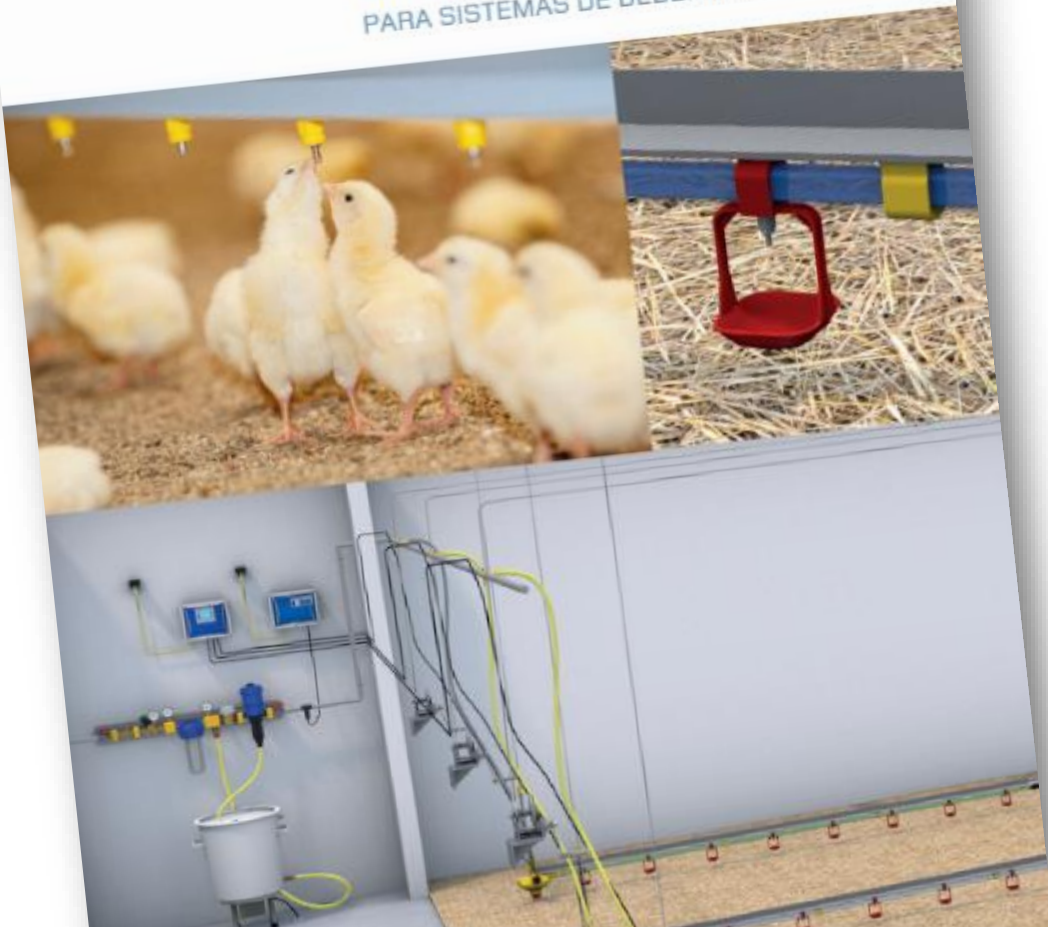
Regulador de presión

Con flujos bajos o inexistentes, la misma estructura o construcción del equipo hace posible la propagación de bacterias.



LUBING

SISTEMA ULTRASÓNICO
DE LIMPIEZA ULTRAFLUSH
PARA SISTEMAS DE BEBEDEROS



Todos estos problemas tienen una
solución:

LUBING ULTRAFLUSH

¿Qué es el Sistema UltraFlush de LUBING?

Es un sistema de limpieza de altas frecuencias ultrasónicas que previene, remueve y corrige los depósitos de Biofilm dentro de tuberías o tanques de agua.

UltraFlush funciona en conjunto con el Sistema de Flushing Automático y se compone de 2 elementos:

Control

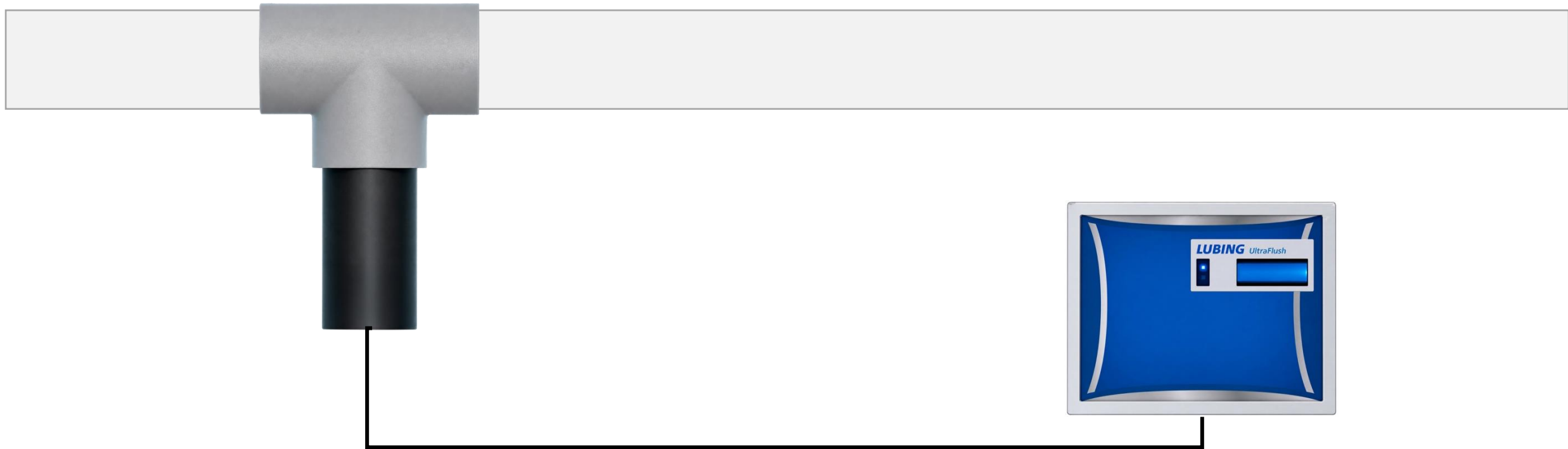


Transductor



¿Cómo funciona UltraFlush de LUBING?

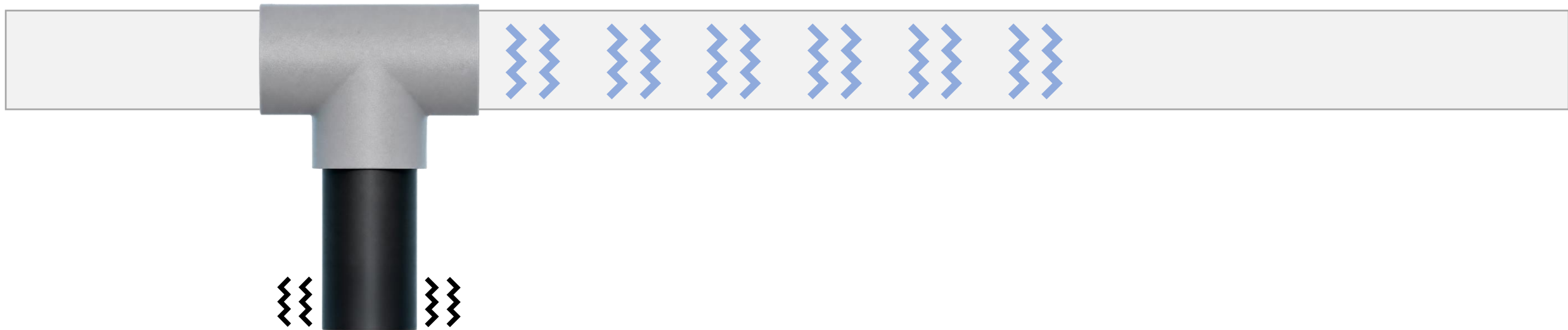
El transductor se fija en un tanque con un adaptador o directo a la tubería con una pieza “T”. Se conecta al Control UltraFlush y el sistema se encuentra listo para operar.



A diferencia de otros equipos, UltraFlush se puede usar 24/7, incluso con las aves dentro de la caseta.

¿Cómo funciona **UltraFlush** de LUBING?

Al encender el sistema, el transductor comienza a realizar cavitaciones ultrasónicas suaves con movimiento y sonido imperceptible para los animales y para el ser humano.



Las paredes y el agua del sistema entran en resonancia, se remueve el Biofilm y se evita cualquier futura adhesión de microorganismos. También elimina incrustaciones en sistemas de bebederos ya existentes.

Efectos del sistema **UltraFlush** de LUBING

Con la tubería y el agua del sistema en resonancia, se impide que el Biofilm se adhiera a las paredes del sistema.

De esta manera se elimina el sustrato nutritivo de todo tipo de bacterias, así como la capa adhesiva de todo tipo de microorganismos. Esto significa que el óxido y la caliza ya no se adhieren y las tuberías quedan como nuevas, lo que supone un enorme ahorro de costos.

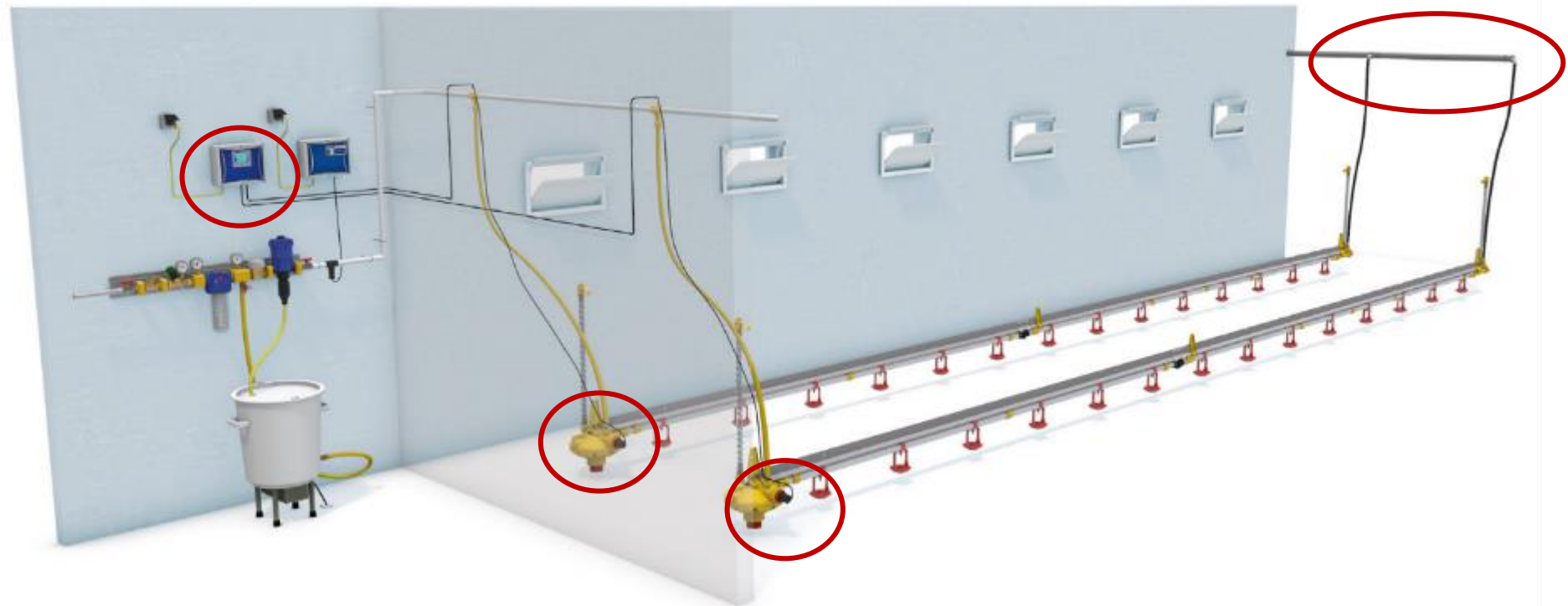
En conjunto con el Sistema de Flushing Automático de LUBING, es la mejor herramienta para mantener sus tuberías limpias.



El sistema de **Flush Automático**

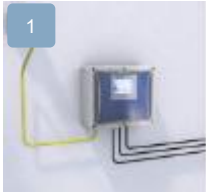
Para finalizar la limpieza, se requiere que el Biofilm y otras impurezas salgan del sistema.

Este es el papel del Sistema de Flushing Automático: Sacar todas las impurezas del sistema de bebederos.

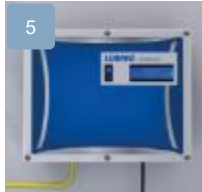


Sistema UltraFlush y Flushing Automático de LUBING

Estos son algunos de sus componentes:



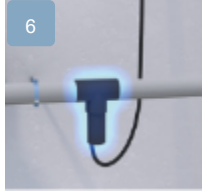
Control LCW



Control UltraFlush



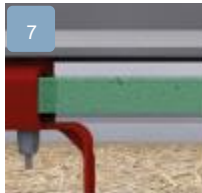
Regulador Optima



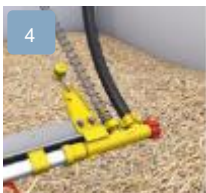
Transductor Ultrasónico



Actuador



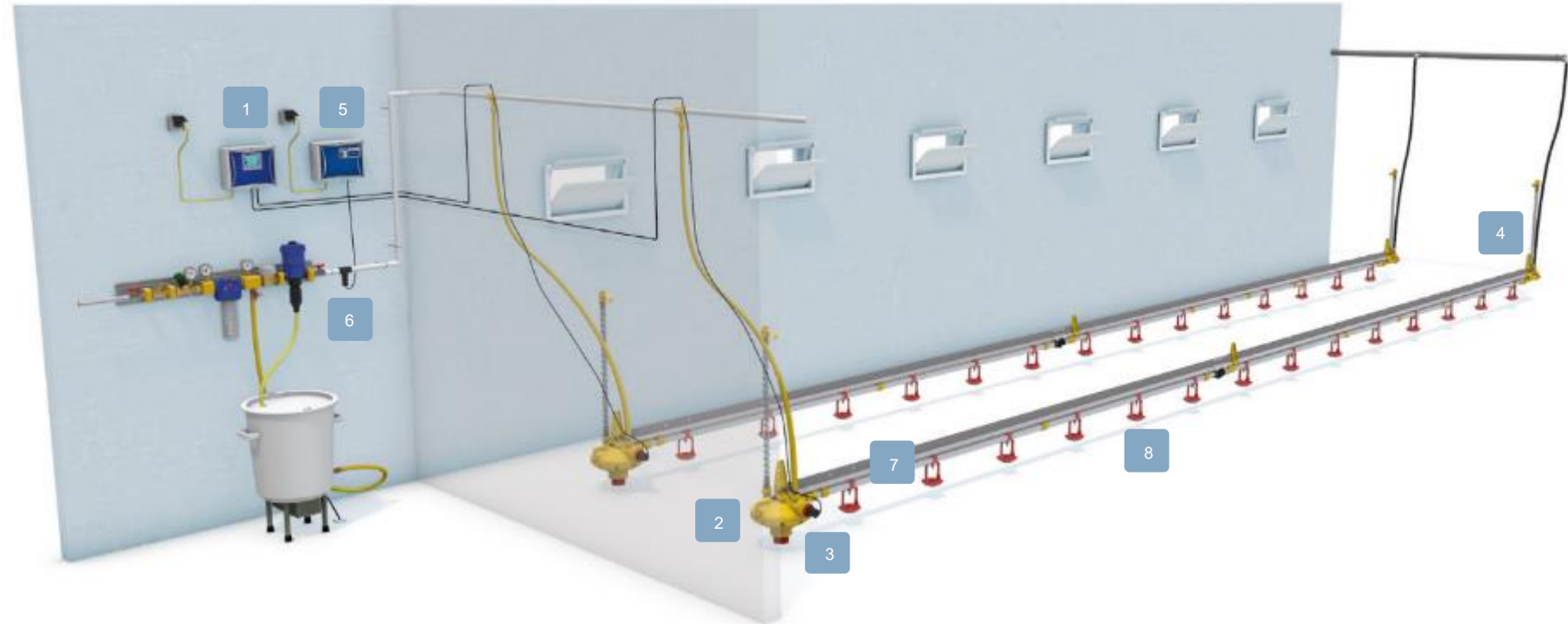
Ondas ultrasónicas



Respiradero



Bebedero





Ventajas del Sistema UltraFlush




- Es una solución sustentable
- Puede remover Biofilm Resistente
- No requiere químicos
- Se puede usar en la caseta llena de aves
- Mejora la salud de las aves
- Aumenta la vida útil de las tuberías y bebederos de niple
- Menos enfermedades
- Menos medicamentos (antibióticos y coccidiosis)
- Mejor conversión
- Fácil de instalar
- Bajo consumo de energía (6 watts)
- Única inversión, el retorno de inversión es rápido
- Solución permanente

Equipos UltraFlush disponibles

UltraFlush para Pollo de Engorda

	Art. No.	Descripción
	7851	Controlador UltraFlush con un transductor de Ø 50 mm. Cobertura de hasta 350 m.
	7852	Controlador UltraFlush con dos transductores de Ø 50 mm. Cobertura de hasta 700 m.
	7853	Controlador UltraFlush con un transductor para tanque. Con fijación, incluye kit adhesivo.
	7860	Cable de extensión para transductor de 20 m.

UltraFlush para Gallina de Postura

	Art. No.	Descripción
	7861	Controlador UltraFlush Plus con un transductor de Ø 50 mm. Cobertura de hasta 350 m.
	7862	Controlador UltraFlush Plus con dos transductores de Ø 50 mm. Cobertura de hasta 700 m.
	7860	Cable de extensión para transductor de 20 m.



UltraFlush reduce la cantidad de bacterias anaeróbicas mediante:

- Destrucción del biofilm, principal fuente de alimento para la proliferación bacteriana.
- Un efecto de limpieza lento pero constante.
- Llega a todos los rincones del sistema de bebederos.
- Funciona independientemente de la composición química del agua.
- Mejora la eficacia de los productos de limpieza y desinfección, incluyendo ácidos.
- Fácil instalación.
- Asequible: 6 W de consumo y 5 años de garantía.

Efectos en las fuentes de **contaminación del agua:**



Pozos

Beneficios UltraFlush

Evitar depósitos y corrosión de Hierro y Manganeso.



Tanques de almacenamiento



Área de dosificación

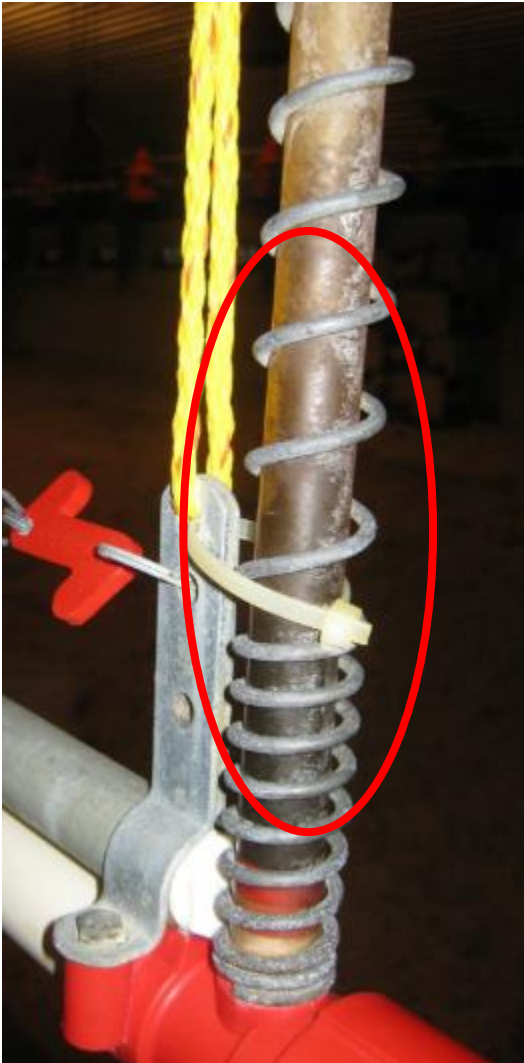


Líneas de bebederos

Beneficios UltraFlush

Evitar la contaminación bacteriana, los depósitos minerales (Ca y Fe), el Biofilm, las obstrucciones, incrustaciones y fugas en las líneas de bebederos.

Efectos en áreas problemáticas:



En las imágenes se muestra el respiradero de una línea que no usa UltraFlush en contraste con una que si tiene instalado el equipo.

Otros beneficios:



El Sistema UltraFlush puede seguir funcionando y eliminando Biofilm con aves dentro de la caseta.

Por eso podemos decir que UltraFlush es una solución definitiva contra el BioFilm