



Ciente 1

Caso 1: Granja de producción de cerdos, ubicada en Pisco, se desea utilizar el agua del pozo de la propia granja, el problema es que la cantidad de SDT (sólidos disueltos totales) es mayor a **2000 ppm**, como solución y alternativa para el cliente se instaló un sistema de ablandamiento físico con Magnation™ Aquabolt para contrarrestar los problemas de aguas duras. Adicionalmente se instaló una mini estación de potabilización de agua Cuarteto Kobra®, que permite clorar, acidificar, filtrar y ablandar el agua.

El análisis de agua que se observa en el cuadro 1 es el día de la instalación de los equipos.

Cuadro 1. Parámetros de calidad de agua encontrados

| | | | | | Fecha de muestreo: 10 -01-19 | | |
|---|---------|--|-------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Valores de referencia | PH | Alcalinidad <75= baja 75 – 150 = media >150 = alta (ppm) | ORP >650 mv | Cloro Libre 2-3.5 (ppm) | Cloro Total 2.5 – 3.5 (ppm) | Dureza Hasta 120ppm | SDT Hasta 1000 ppm |
| Muestra | 5 – 6.5 | | | | | | |
| Tanque principal antes de Kobra/Magnation | 7 | 187 | 176 | 0.67 | 0.94 | 700 | +2000 |
| Grifo de corral de Reproductores después de Kobra/Magnation | 6.8 | 190 | 583 | 1.08 | 1.08 | 537 | +2000 |

*Color Q pro 7 – Medidor Cl Lib- Cl Tot –Alk – Dureza

* Hanna 98121 – Medidor pH – ORP

* Hanna 98311 – Medidor solido disueltos totales

Se puede observar que al añadir las pastillas de cloro el nivel del mismo tiende a aumentar (0.9 a 1.08 ppm), la acción de acidificante baja el pH del agua (7 a 6.8) y el potencial de óxido reducción ORP aumenta (176 a 583 mV), lo que nos indica que el agua empieza a desinfectarse.

La dureza del agua es de 700 ppm ha disminuido a 537 ppm reduciendo un 23% sus niveles de sales de calcio y magnesio

En el muestreo de agua los niveles de Sólidos disueltos totales están por encima de 2.000 ppm, hay que mencionar que el rango de medición del equipo Hanna 98311 es de hasta 2.000 ppm, por lo que la medición no es considerada exacta.



Ciente 2

Caso 2: Granja de producción de gallinas de postura, ubicada en Chincha, se desea utilizar el agua del pozo de la propia granja, el problema es que la cantidad de SDT (sólidos disueltos totales) es moderadamente alta **1.700 ppm**, se instaló un sistema de ablandamiento físico con Magnation™ MG Rainbolt para contrarrestar los problemas de aguas duras. Adicionalmente una mini estación de potabilización de agua Cuarteto Kobra®, que permite clorar, acidificar, filtrar y ablandar el agua.

El análisis de agua que se observa en el cuadro 1 es el día de la instalación de los equipos.

Cuadro 1. Parámetros de calidad de agua encontrados

| | | | | | Fecha de muestreo: 27 -12-18 | | |
|---|------|--|-------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Valores de referencia | PH | Alcalinidad <75= baja 75 – 150 = media >150 = alta (ppm) | ORP >650 mv | Cloro Libre 2-3.5 (ppm) | Cloro Total 2.5 – 3.5 (ppm) | Dureza Hasta 120ppm | SDT Hasta 1000 ppm |
| Muestra | | | | | | | |
| Tanque principal antes de Kobra/Magnation | 7.02 | 58 | 249 | 0.20 | 0.23 | 312 | 1.700 |
| Tanque principal después de Kobra/Magnation | 6.9 | 117 | 554 | 0.6 | 0.68 | 276 | 932 |

*Color Q pro 7 – Medidor Cl Lib- Cl Tot –Alk – Dureza

* Hanna 98121 – Medidor pH – ORP

* Hanna 98311 – Medidor solido disueltos totales

Se puede observar que al añadir las pastillas de cloro el nivel del mismo tiende a aumentar (0.23 a 0.68 ppm), la acción de acidificante baja ligeramente el pH del agua (7.02 a 6.9) y el potencial de óxido reducción ORP aumenta (249 a 554 mV), lo que nos indica que el agua empieza a desinfectarse.

La dureza del agua es de 312 ppm ha disminuido a 276 ppm reduciendo un 11.6% sus niveles de sales de calcio y magnesio

Los niveles de sólidos disueltos totales disminuyeron de 1.700 a 932 ppm, transformando las sales minerales del agua en compuestos más solubles como cationes y aniones gracias a la ionización producto del efecto de Magnation™ MG Rainbolt.

Nota: en ambos casos los pozos de agua que antes no se podían utilizar, actualmente con la tecnología Magnation™ han vuelto a ser disponibles para el agua de bebida de los animales.