



PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL COMUNITARIO DEL BAJO URUBAMBA

REPORTE DE VIGILANCIA DE CALIDAD DE AGUA DEL RIO CAMISEA



Preparado por el PMAC Bajo Urubamba

MAYO 2011

Introducción:

El PMAC Bajo Urubamba, realiza seguimiento periódico a las condiciones del río Camisea, realizando registros de temperatura, conductividad eléctrica y pH para conocer si se están presentando cambios en la dinámica del río.

En este mes de mayo 2011, se realizó un recorrido de verificación, en el que se recogió la versión de algunos pobladores que el fenómeno de cambio o mal sabor de peces capturados que se presentó en septiembre y octubre del año pasado en las especies Boquichico (*Prochilodus nigricans*) y Carachama (*Esqualiforma emarginata*), nuevamente se estaba presentando.

Para obtener una directa versión de este fenómeno, durante el recorrido realizado entre el 22 y el 23 de Mayo, el personal del PMAC, se encontró con algunos pescadores locales con quienes se conversó sobre sus impresiones.

El recorrido lo hicieron la Sra. Miguelina Cabrera (monitora de la CN Segakiato) y Manuel Wiese (E.T. ProNaturaleza)

Registro de Parámetros Físicos del agua (*in situ*)

Se realizó el recorrido establecido, desde la comunidad nativa de Camisea hasta la Comunidad de Segakiato, realizando registros en los puntos de interés antes referidos por los pobladores, estableciéndose así 6 estaciones de registro.

El PMAC BU, cuenta además con registros constantes desde octubre del 2010 de las condiciones del Río Camisea, con los cuales se viene haciendo la comparación para poder detectar tendencias.

Resultados:

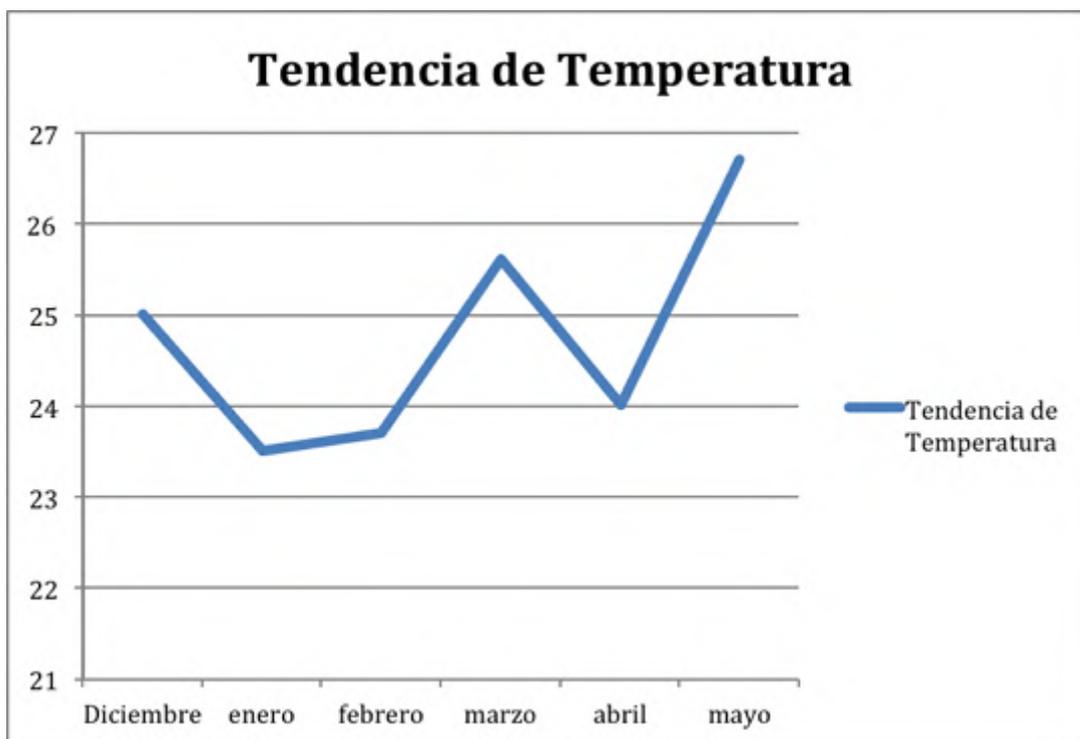
Estaciones	CAM 01	CAM 02	CAM 03	CAM 04	CAM 05	CAM 06
HORA	12:00 M	12:20	12:40	03:00	03:30	04:00
pH	8.6	8.3	8.3	8.3	8.4	8.5
temperatura (C)	27	26.6	27.6	27.7	26.6	26.7
CE (Us/cm)	229	230	220	220	220	189

Fecha del registro: 22 y 23 de mayo 2011

Estaciones

CAM 01	500 metros aguas arriba puerto Segakiato
CAM 02	Puerto Segakiato
CAM 03	Puente KM 10
CAM 04	200 metros aguas abajo de quebrada Omaranea
CAM 05	200 metros agua abajo de Pagoreni A
CAM 06	Boca Camisea

Incluyendo estos últimos registros tomados en el río Camisea, mostramos a continuación la tendencia de T° desde diciembre 2010 hasta mayo 2011.



Como observamos en la grafica, la tendencia de temperatura del rio Camisea para mayo 2011 ha comenzado a incrementarse con respecto a los niveles registrados en meses anteriores.

Los registros del mes de mayo indican un incremento de casi dos (02) grados en la temperatura del agua.

Los registros de pH y conductividad eléctrica se mantienen en iguales, no muestran ninguna tendencia hasta el momento.

Es importante tener en cuenta este inicio de incremento de la temperatura del agua y el bajo caudal del Camisea que ya se empezó a manifestar están creando el escenario para que el fenómeno del incremento de las poblaciones de cianobacterias en el Rio Camisea se repita, tal como ocurrió en septiembre y octubre del 2010, donde se presentaron registros inusuales de temperatura.

Cabe resaltar que por tratarse de microorganismos con gran capacidad de adaptación, es probable que este año no sea necesario que los niveles de temperatura del agua del rio Camisea alcancen los picos registrados en el 2010 de hasta 31 grados para que este fenómeno se presente ya que estos microorganismos pueden haberse adaptado.

Se ha observado además la gran abundancia de peces en la zona en especial el boquichico (*Prochilodus nigricans*) que por ser una especie bentónica, consume fitoplancton en los cuales se encuentran este tipo de microorganismos llamados Cyanophyta.

El PMAC Bajo Urubamba, además cuenta con los resultados de los monitoreos de calidad de cuerpo receptor que realiza CORPLAB para la empresa PlusPetrol desde el mes de diciembre del 2010 hasta el mes de febrero 2011.

En estos resultados se tiene que para diciembre 2010 en 7 estaciones sobre el río Camisea registra un promedio de 24.3 grados Celsius de temperatura. Para enero 2011 en las mismas estaciones, se registra un promedio de 23.9 grados Celsius de temperatura. Para febrero para las estaciones sobre el río Camisea registra un promedio de 23.4 grados Celsius de temperatura.

Para estos mismos meses, los reportes no indican ningún cambio que indique alguna tendencia con sus registros del pH con un promedio de 8.

De la misma manera para estos meses, el mismo reporte no indica ningún cambio que indique alguna tendencia en los registros de conductividad eléctrica manteniéndose en sus niveles normales entre 160 y 220 *Us/cm*.

En los meses de octubre y noviembre 2010, durante el monitoreo conjunto que realizo el PMAC BU y la DIRESA CUSCO, los resultados presentados por la DIRESA con respecto al perifiton (micro algas) encontró un número elevado de estas.

Aquella vez, en las conclusiones dadas por la DIRESA y el PMAC, señalaron que las cianobacterias causantes de este fenómeno aprovecharon las condiciones de clima y régimen hídrico que se presento en la zona para elevar su población y generar este mal sabor en los peces.

Apreciaciones de los comuneros durante el último registro del PMAC Bajo Urubamba.

Durante el recorrido, se tomaron testimonios de algunos pobladores que a su vez son pescadores, sobre si habían notado cambios del sabor acostumbrado de los peces.

- Modesto Guzmán subjefe de la comunidad de Segakiato mencionó que el día 22 de Mayo su cuñado había pescado algunos boquichicos con mal sabor.
- Pedro Hualpa Timpia, poblador de Cashiriari reporta que el día 21 de mayo encontró que algunos de sus peces tenían mal sabor, indica que fue en el rio Camisea, no en el Cashiriari.
- Avelino Contona Kentikoa de la comunidad de Segakiato, mencionó que el día domingo 22 de mayo, pesco Boquichico y Carachama y no encontró nada anormal en su consumo.
- Rosa Pascal y su esposo ambos de la comunidad de Shivankoreni mencionaron que en la noche de 24 de Mayo pescaron Zúngaro, Boquichico y Carachama esa misma noche, en el rio Camisea, y el pescado fue probado y no se encontró mal sabor.
- Marleni Kaya Pascal reporta haber pescado Lizas, en el rio Camisea el día 24 de Mayo, sin encontrar mal sabor ni mal olor en ellas.

Conclusiones:

- El PMAC está detectando que existe un incremento de la temperatura del río Camisea, este incremento puede provocar el aumento de las poblaciones de cianobacterias como la microcistis o anabaena, especies contaminantes y oportunistas.
- Estas especies pueden contribuir a la aparición del mal sabor en la carne de algunas especies de peces ya mencionadas.
- Es importante estar atentos a los cambios de las condiciones regulares del río Camisea, sobre todo en la época de verano en que la disminución de su caudal es notoria y con el ingreso de materia orgánica como los que provienen de los sistemas de saneamiento básico de las comunidades, presentan el escenario ideal para el inicio de procesos de eutrofización del cuerpo de agua.

Fotos



Monitora de la comunidad de Segakiato participando en el registro de parámetros físicos sobre el río Camisea

Especialista ambiental tomando nota de los registros en el puerto Segakiato.





Señor Pedro Hualpa Timpia (CN Cashiriari) conversando con el especialista ambiental del PMAC BU sobre la condición de la pesca en el río Camisea, menciona que el día 21 de mayo, pescó boquichicos con un sabor extraño.

Señora Rosa Pascal de la comunidad nativa de Shivankoreni, mencionó que no encontró ninguna condición anormal, en la pesca del 24 de mayo.



Señora Marleni Kaya de la comunidad nativa de Shivankoreni, no refirió condición anormal al consumir pescado el día 24 de Mayo.