

PLAN DE MANEJO del SISTEMA HÍDRICO (CON AJUSTES EN FUNCION A LA PRESENTE OBRA)

En el presente documento se analiza el Plan de Manejo propuesto oportunamente por el Instituto Provincial del Agua en conjunto con el Ministerio del Ambiente y C.D.S., al cual se le realizaron ajustes para tener en cuenta las obras que se realizarán, objeto del presente EsIA. En azul se indica las premisas existentes y en verde las premisas modificadas y ajustadas a la nueva obra

PLAN DE MANEJO

- **DESCRIPCION DE CADA SISTEMA PLUVIAL**
Conductos, sumideros, cuencos equipamiento electromecánico.
- **MONITOREO PERIODICO EN DIFERENTES PUNTOS DE LOS SISTEMAS**
A cargo del M.A.y C.D.S. en colaboración con el I.P.A. y/o Municipio de Trelew. Los protocolos serán remitidos al Ministerio de Salud y Potabilizadoras dentro de los 10 días.
- **MONITOREO PERMANENTE**
Implementación del sistema de alerta y monitoreo con 7 estaciones fijas de transmisión on line .

Se deberá modificar de la siguiente manera:

PLAN DE MANEJO

- **DESCRIPCION DE CADA SISTEMA PLUVIAL**
Conductos, sumideros, cuencos equipamiento electromecánico.
- **MONITOREO PERIODICO EN DIFERENTES PUNTOS DE LOS SISTEMAS**
A cargo de la Municipalidad de Trelew, la cual deberá elevar informes al M.A.y C.D.S. según dicho plan o a requerimiento del mismo o de las Cooperativas y a efectos de satisfacer un seguimiento permanente de los parámetros de calidad de los vertidos, a las lagunas y al río y del propio Río Chubut. Los protocolos serán remitidos al Ministerio de Salud y Potabilizadoras dentro de los 10 días. El Ministerio deberá emitir el acto administrativo a efectos que se estipule la metodología de operación para todas las partes involucradas en el evento.
- **MONITOREO PERMANENTE**
Se deberá implementar un sistema de alerta y monitoreo, tentativamente con 7 estaciones fijas de transmisión on line. Los sitios de muestreo serán como mínimo los indicados para la etapa permanente, pudiendo incorporarse los que soliciten las Cooperativas y apruebe M.A. y C.D.S.

PLAN DE MANEJO

• **OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS**

Tanto el sistema Musters como el sistema Owen, permanecerán sin verter agua al Río Chubut, hasta tanto se den las condiciones a continuación detalladas.

Se deberá modificar de la siguiente manera:

PLAN DE MANEJO

• **OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS**

Tanto el sistema Musters como el sistema Owen, verterán al Sistema Lagunar y sin verter agua al Río Chubut, hasta tanto se den las condiciones a continuación detalladas, priorizando la potabilización del agua de las distintas plantas para la población servida.

PLAN DE MANEJO

- **LLUVIAS DÉBILES :**
*Verificado el nivel de los cuencos, pronósticos de no más de 10 mm por día y en forma intermitente, se mantendrán los sistemas Owen y Muster sin volcar al Río.
Cuando se cumpla la condición de haber superado el 75 % de la cota máxima (OWEN = 5,30 m; MUSTER = 4,10 m), (situación de cuenco prácticamente lleno y diluido), se configurarán los equipos para que comiencen a trabajar en forma automática, habiéndose activado el protocolo correspondiente para la operación de vertido.*
- **LLUVIAS INTENSAS**
Con precipitaciones superiores a 10 mm en 3 horas y pronósticos de continuidad, y coincidente con haber alcanzado los niveles de agua en los cuencos, cotas superiores al 60 % de la cota máxima (OWEN = 4,30 m; MUSTER = 3,60 m), se iniciará el bombeo en forma automática, habiéndose activado el protocolo de comunicaciones para la operación del vertido.

Se deberá modificar de la siguiente manera:

PLAN DE MANEJO

- **LLUVIAS DÉBILES :**
*Con pronóstico de lluvias débiles, pronóstico de no más de 10 mm por día y en forma intermitente se bombeará al Sistema Lagunar a fin de aumentar la capacidad de recepción, y garantizar que los niveles de los cuencos no superen los valores fijados, los cuales deben ser que el agua contenida en los cuencos no supere el 75% de la cota máxima, para luego en función del desarrollo del fenómeno y superando dichos valores evacuar el vertido hacia el río.
Cuando se cumpla la condición de haber superado el 75 % de la cota máxima (OWEN = 5,30 m; MUSTER = 4,10 m), (situación de cuenco prácticamente lleno y diluido), se configurarán los equipos para que comiencen a trabajar en forma automática, habiéndose activado el protocolo correspondiente para la operación de vertido.*
- **LLUVIAS INTENSAS**
*Con pronóstico de precipitaciones superiores a 10 mm en 3 horas y pronósticos de continuidad, se bombeará al Sistema Lagunar con anterioridad al evento, a fin de aumentar la capacidad de recepción, y hasta tanto no se superen los valores del 60% de la cota máxima (OWEN = 4,30 m; MUSTER = 3,60 m).
A partir de haber alcanzado los niveles fijados de agua en los cuencos, (valores iguales o superiores al 60 %), se iniciará el bombeo en forma automática al río, habiéndose activado el protocolo de comunicaciones para la operación del vertido.*

PLAN DE MANEJO

- **FORMA DE COMUNICACIÓN Y RESPONSABLES**
- ***1. Justificación técnica de la necesidad de evacuar líquidos por parte del IPA y/o MUNICIPIO DE Trelew, fundamentado y autorizado ante el Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable.***
- ***1.a El IPA y el Municipio de Trelew definirán qué parámetros y cuáles serán sus valores, que determinarán que el sistema se encuentra ante la contingencia “Descarga al Río Chubut sin lluvias”.***
- ***1.b Se calcularán los siguientes parámetros: volumen almacenado en el cuenco, tiempo de bombeo previsto, caudal a bombear. Se medirán los siguientes parámetros asociados a la calidad del agua almacenada: en esta etapa inicial como mínimo conductividad y pH.***

Se deberá modificar de la siguiente manera:

PLAN DE MANEJO

- **FORMA DE COMUNICACIÓN Y RESPONSABLES**
- ***1. Justificación técnica de la necesidad de evacuar líquidos por parte del ente responsable de la operación del sistema (MUNICIPIO DE Trelew), fundamentado y autorizado ante el Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable.***
- ***1.a El Municipio de Trelew en conjunto con el MAyCDS definirán qué parámetros y cuáles serán sus valores, que determinarán que el sistema se encuentra ante la contingencia “Descarga al Río Chubut”.***
- ***1.b Se calcularán los siguientes parámetros: volumen almacenado en el cuenco, tiempo de bombeo previsto, caudal a bombear. Se medirán los siguientes parámetros asociados a la calidad del agua almacenada: en esta etapa inicial como mínimo conductividad y pH.***

PLAN DE MANEJO

- *2. Comunicación al Ministerio de Medio Ambiente que autoriza el vuelco que podrían afectar la calidad del agua del río y generar problemas de potabilización.*
- *3. Comunicación a las Cooperativas de Trelew, Puerto Madryn y Rawson, de la necesidad de bombeo. Se solicita conformidad a las partes interesadas (Cooperativas, Ministerio Ambiente, Municipios) acerca de la fecha de descarga, hora de inicio, duración, caudal de bombeo, con una antelación de 72 hs por lo menos.*
- *4. Una vez logrado el acuerdo entre los interesados, se priorizará siempre la provisión de agua potable. El IPA y/o la Municipalidad de Trelew enviarán, a las Cooperativas, Salud Ambiental y Ministerio de Medio Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable, un correo electrónico confirmando fecha, hora, duración, caudal y parámetros de calidad de la descarga a realizar.*

Se deberá modificar de la siguiente manera:

PLAN DE MANEJO

- *2. Comunicación al Ministerio de Medio Ambiente que autoriza el vuelco que podrían afectar la calidad del agua del río y generar problemas de potabilización. Aprobación del Ministerio, quedarán establecidos los pasos que se deben cumplir para el vertido y a las partes a que se debe informar*
- *3. Comunicación a las Cooperativas de Trelew, Puerto Madryn y Rawson, de la necesidad de bombeo. Se solicita conformidad a las partes interesadas (Cooperativas, Ministerio Ambiente, Municipios) acerca de la fecha de descarga, hora de inicio, duración, caudal de bombeo, con una antelación de 72 hs por lo menos, o lo que permita el pronóstico tomar decisiones.*
- *4. Una vez logrado el acuerdo entre los interesados, se priorizará la seguridad pública. La Municipalidad de Trelew enviará, a las Cooperativas, Salud Ambiental y Ministerio de Medio Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable, telefónicamente y por correo electrónico confirmando fecha, hora, duración, caudal y parámetros de calidad de la descarga a realizar.*

PLAN DE MANEJO

- *5. A los fines de contar con datos fisicoquímicos de las descargas, frente a cada una de estas emergencias, el Laboratorio del Ministerio de Ambiente tomará muestras y analizará los cuencos de acumulación y las tomas de las tres plantas potabilizadoras ubicadas aguas abajo en el momento del pasaje de la pluma de vertido.*
- *El IPA y el Municipio de Trelew (responsables en planilla) ordenarán a los operadores la ejecución de la descarga en las fechas y horarios acordados.*
- *Una vez realizada la descarga el IPA /Municipio emitirá un “INFORME FINAL DE CONTINGENCIA” que estará firmado por la máxima autoridad del IPA y del Municipio (según corresponda), donde se justificará debidamente el motivo de la descarga.*
- *Esta metodología de avisos, para una mejor ilustración, se adjunta en el diagrama*

Se deberá modificar de la siguiente manera:

PLAN DE MANEJO

- *5. A los fines de contar con datos fisicoquímicos de las descargas, frente a cada una de estas emergencias, el operador deberá tomar las muestras y dar aviso al Laboratorio del Ministerio de Ambiente tomará muestras y analizará los cuencos de acumulación y las tomas de las tres plantas potabilizadoras ubicadas aguas abajo en el momento del pasaje de la pluma de vertido.*
- *La Municipio de Trelew (responsables en planilla) ordenarán a los operadores la ejecución de la descarga en las fechas y horarios acordados.*
- *Una vez realizada la descarga el Municipio emitirá un “INFORME FINAL DE CONTINGENCIA” que estará firmado por la máxima autoridad del Municipio (según corresponda), donde se justificará debidamente el motivo de la descarga y adjuntará los datos previos y finales del vertido, incluyendo resultado de los análisis.*

PLAN DE MANEJO

- *Protocolo de vertido para lluvias débiles o intensas:
Dado que para la situación descrita en los puntos 3.1 y en 3.2, los cuencos fueron monitoreados previamente, se incrementó el volumen (por aumento de cota) y su dilución por el ingreso de agua de lluvia, la comunicación del inicio del proceso de vertido será con el aviso a las Cooperativas mediante correo electrónico y/o fax a los dos responsables de cada una de ellas.*
- *Protocolo de vertido para eventos extraordinarios:
Las partes acuerdan que para dar validez a todas las comunicaciones, las mismas deberán realizarse vía correo electrónico. En el caso del inciso 3 del punto 3.3, la misma será ratificada también por fax.*

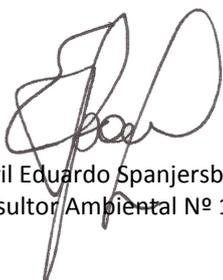
PLAN DE MANEJO

- *Protocolo de vertido para lluvias débiles o intensas:
Dado que para la situación descrita en los puntos 3.1 y en 3.2, los cuencos fueron monitoreados previamente, se incrementó el volumen (por aumento de cota) y su dilución por el ingreso de agua de lluvia, la comunicación del inicio del proceso de vertido será con el aviso a las Cooperativas mediante correo electrónico y/o fax a los dos responsables de cada una de ellas.*
- *Protocolo de vertido para eventos extraordinarios:
Las partes acuerdan que para dar validez a todas las comunicaciones, las mismas deberán realizarse vía correo electrónico. En el caso del inciso 3 del punto 3.3, la misma será ratificada también por fax.*

LISTADO DE RESPONSABLES



Ing. Civil María L. Cuesta
Reg. Consultor Ambiental Nº 136



Ing. Civil Eduardo Spanjersberg
Reg. Consultor Ambiental Nº 135

EMPRESA	RESPONSABLE	CORREO	CELULAR	FAX
Cooperativa Eléctrica de Trelew	Gerente Sector Agua y Cloacas			
	Responsable Operación de la Planta Potabilizadora			
Cooperativa Eléctrica de Puerto Madryn	Gerente Sector Agua y Cloacas			
	Responsable Operación de la Planta Potabilizadora			
Cooperativa Eléctrica de Rawson	Gerente Sector Agua y Cloacas			
	Responsable Operación de la Planta Potabilizadora			
Municipalidad de Trelew	Secretario de Obras y Servicios Públicos			
	Coordinación de Servicios Públicos			
	Responsable del OMRESP			
Salud Ambiental	Responsable del laboratorio			