

Mendoza, 15 de junio de 2.018

VISTO: El Expediente N° 762.505-2 caratulado: "Dirección de Policía del Agua y Control de Calidad del Agua s/ Proyecto de Resolución Estimulación Hidráulica Yacimiento No Convencional"; y

**CONSIDERANDO:**

Que por Decreto Provincial N° 248/18 se ha reglamentado un procedimiento específico para el control ambiental de las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos sobre formaciones no convencionales;

Que el mencionado Decreto encomienda al Departamento General de Irrigación, en función de su autarquía constitucional (art. 188° Constitución de Mendoza), una serie de cuestiones que deben ser debidamente reguladas por éste Organismo, complementando el Decreto Provincial para su correcta aplicación;

Que el artículo 9° del Decreto N° 248/18 establece: "Dispóngase que se realicen los controles de las medidas preventivas para preservar aguas superficiales y subterráneas a satisfacción de la autoridad competente en materia hídrica, en función de los resultados obtenidos en el estudio hidrogeológico previos al inicio de las actividades, para determinar las condiciones del agua antes, durante y una vez finalizado el proceso de fractura";

Que el artículo 16° del Decreto N° 248/18 prevé que el permisionario, concesionario y/u operador propondrá un plan de monitoreo para controlar la calidad del recurso hídrico subterráneo. La campaña de monitoreo se realizará bimestralmente y los informes con los resultados analíticos serán presentados a la autoridad de aplicación ambiental e hídrica, siendo ésta última la que deberá evaluarlos;

Que en virtud de dichas disposiciones, corresponde al DGI establecer las medidas preventivas que deberán cumplir los permisionarios, concesionarios y/u operadores que realicen actividades de exploración y explotación de hidrocarburos sobre formaciones no convencionales para preservar la calidad de las aguas superficiales y subterráneas;

Que asimismo, en virtud de su autarquía constitucional y la competencia fijada por las Leyes de Aguas, corresponde al DGI producir el informe previo a la concesión legal para el uso de aguas públicas superficiales (art. 194°) o bien otorgar permisos precarios (Res. N° 944/06 HTA), teniendo a su vez la autoridad concedente en materia de aguas subterráneas (Leyes N° 4035 y 4036), por lo que es éste Organismo quién debe definir los aspectos vinculados al uso de las aguas públicas en las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos sobre formaciones no convencionales;

///

Cdor. **CESAR F. BERNUÉS**  
PRESIDENTE  
H.C.A. Y H.T.A.  
Departamento General de Irrigación

Ing. Agrón. **SERGIO L. MARINELLI**  
SUPERINTENDENTE GENERAL  
DE IRRIGACIÓN

Ing. Agr. **ALEJANDRO JUAN GENNARI**  
CONSEJERO  
H.C.A. Y H.T.A.  
DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN

Dr. **LEONARDO RUBEN MUZZINO**  
SECRETARIO DEL H.C.A. Y H.T.A.  
Departamento General de Irrigación

//2

Que por su parte, los artículos 5° inc b) y 7° inc s) del Decreto prevén que los interesados deberán acreditar fehacientemente la autorización del DGI para el uso del agua, indicando en el artículo 10° que el agua de fractura para el caso de yacimientos en producción deberá provenir preferentemente del agua de formación;

Que conforme lo prevé el artículo 9° inc. c) del Decreto N° 170/08 las empresas de exploración y explotación de hidrocarburos deberán contar con el respectivo estudio hidrológico, hidrogeológico e hidráulico del área y/o yacimiento;

Que a los fines del correcto cumplimiento de las disposiciones contenidas en el Decreto N° 248/18 y en ejercicio de sus funciones, la Dirección de Policía y Calidad del Agua sugiere el dictado de una norma complementaria sobre los aspectos de competencia propia del DGI;

Que sin perjuicio de las previsiones reglamentarias referidas a la Evaluación de Impacto Ambiental que debe exigir y controlar la autoridad de aplicación de la Ley N° 5961, corresponde al DGI reglamentar y controlar las diversas actividades en orden al uso y protección de las aguas, conforme contemplan las leyes N° 6044, de Aguas, N° 322, N° 4035 y concordantes;

Por ello y en uso de sus facultades;

**EL H. TRIBUNAL ADMINISTRATIVO DEL  
DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACION  
RESUELVE:**

1. La presente Reglamentación estatuye las exigencias que deben cumplimentarse para la preservación del recurso hídrico y complementa el Decreto N° 248/18 en los aspectos propios de competencia del Departamento General de Irrigación, en virtud de las consideraciones expuestas.
2. A los fines del cumplimiento de los artículos 9° y 16° del Decreto N° 248/18, el estudio de impacto ambiental que deberá presentarse ante la Autoridad Ambiental y oportunamente ser sometido a dictamen sectorial del DGI (conforme art. 4° Decreto N° 248/18), deberá contener una Línea de Base que incluirá un estudio hidrológico e hidrogeológico de la zona de influencia hídrica de la actividad a desarrollar, el que especificará:
  - Inventario de puntos de agua y su caracterización (hidroquímica, aforos)
  - Tipo y cantidad de niveles acuíferos presentes
  - Descripción de las unidades hidrogeológicas: litología, espesores.
  - Piezometría y dinámica de flujo
  - Parámetros hidráulicos
  - Vinculación de los acuíferos con las aguas superficiales

///

**Cdor. CÉSAR F. BERNUÉS**  
PRESIDENTE  
H.C.A. Y H.T.A.  
Departamento General de Irrigación

Ing. Agr. **SERGIO L. MARINELLI**  
SUPERINTENDENTE GENERAL  
DE IRRIGACIÓN

Dr. **LEONARDO RUBEN MUZZO**  
SECRETARIO DEL H.C.A. Y H.T.A.  
Departamento General de Irrigación

Ing. Agr. **ALEJANDRO JUAN GENNARI**  
CONSEJERO  
H.C.A. Y H.T.A.  
DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACION

// - 3

- Vinculación con otras cuencas hidrogeológicas
- Modelo conceptual hidrogeológico
- Caracterización hidroquímica; que debe incluir como mínimo los siguientes parámetros de análisis: pH, Cond. Eléctrica, sólidos disueltos totales, alcalinidad total, dureza total, cloruros, sulfatos, calcio, magnesio, sodio, potasio, boro, metano, VOCs, Betex, hidrocarburos totales, aluminio, arsénico, bario, cadmio, cobre, cromo total, estroncio, hierro total, litio, cobalto, manganeso, mercurio, níquel, plomo, selenio, zinc, vanadio, radio y uranio.

Entiéndase por Área de Influencia Hídrica aquella en la que la actividad hidrocarburífera regulada pueda impactar o incidir, conforme las características hidrológicas e hidrogeológicas del área. El mencionado estudio, con la solicitud de uso de aguas a que refiere el artículo 3° de la presente.

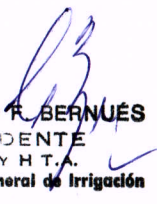
Asimismo, de considerarlo necesario y como medida preventiva y complementaria del estudio hidrológico e hidrogeológico, el D.G.I. podrá solicitar un Análisis de vulnerabilidad del acuífero, el que será valorado al momento de emitir el dictamen sectorial.

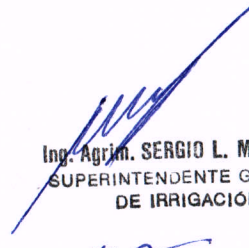
3. A los fines del cumplimiento de los Artículos 5° inc b); art. 7° inc s) y art. 10° del Decreto N° 248/18, se deberá observar, en lo pertinente, el procedimiento establecido por la Res. N° 944/06 HTA y sus modificatorias.


Los permisos de uso de agua superficial o las concesiones de uso de agua subterránea para proyectos de estimulación hidráulica que otorgue el D.G.I., pagarán un canon diferencial por m<sup>3</sup> a utilizar en la estimulación hidráulica. El monto a pagar por m<sup>3</sup> de agua extraída, será determinado en el presupuesto anual del Departamento General de Irrigación y será abonado previo al inicio de cualquier actividad de estimulación hidráulica. Asimismo se faculta a Superintendencia a adecuar los valores correspondientes fijados en el presupuesto vigente del año 2018 respecto de las actividades a realizar por este tema en cuestión.

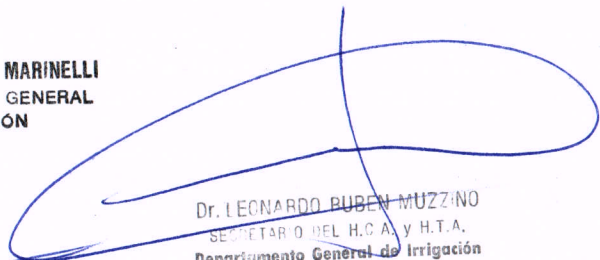
En las Áreas en Producción sólo podrá utilizarse agua de formación como agua de fractura. En los casos que el permisionario, concesionario y/u operador no disponga del volumen suficiente para realizar las tareas de estimulación hidráulica, deberá demostrar acabadamente ante el D.G.I. la no disponibilidad de agua de formación.

///

  
 Cdor. CESAR R. BERNUÉS  
 PRESIDENTE  
 H.C.A. Y H.T.A.  
 Departamento General de Irrigación

  
 Ing. Agrim. SERGIO L. MARINELLI  
 SUPERINTENDENTE GENERAL  
 DE IRRIGACIÓN

  
 Ing. Agr. ALEJANDRO JUAN GENNARI  
 CONSEJERO  
 H.C.A. Y H.T.A.  
 DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACION

  
 Dr. LEONARDO RUBEN MUZZINO  
 SECRETARIO DEL H.C.A. Y H.T.A.  
 Departamento General de Irrigación

//-4

La empresa operadora deberá además considerar la posibilidad de recibir agua de formación de yacimientos próximos, para lo cual deberá gestionar esta alternativa ante las operadoras vecinas, debiendo en su caso presentar una declaración jurada del/los operador/es consultado/s. En tales supuestos, el DGI evaluará la posibilidad de utilizar otras fuentes de provisión de aguas al proyecto, cuyo origen no sean aguas de formación, según la disponibilidad hídrica de cada cuenca en función de los pronósticos de erogaciones y estudios de acuíferos y atendiendo particularidades de cada caso, respetando el régimen de prioridades y preferencias legales.

4. En cumplimiento de los Art. 9° y 16° del Decreto N° 248/18 y en función de los resultados de los estudios de Línea de Base Hidrológica e Hidrogeológica, la empresa deberá proponer al DGI un Plan de Monitoreo, el cual deberá contar con los siguientes requerimientos mínimos:

- a. Debe estar diseñado en concordancia con el modelo hidrogeológico conceptual definido en los estudios previos y debe ajustarse a los resultados de la Línea de Base hidrogeológica.
- b. Debe contar con pozos de monitoreo que permitan el acceso y muestreo del agua subterránea en todos los acuíferos descriptos que presenten una conductividad eléctrica inferior a 6.000 usc/m en los estudios previos. El DGI podrá exigir la construcción de pozos de monitoreo, aprobar su localización, profundidad y diseño constructivo; en la cantidad suficiente en función de las características de la Línea de Base hidrogeológica. Estos deberán ser construidos con carácter previo al inicio de las actividades del proyecto.
- c. En los pozos de monitoreo se deberán medir periódicamente los niveles estáticos y parámetros fisicoquímicos in situ, asimismo se tomarán muestras de agua para monitoreo hidroquímico.
- d. El programa de monitoreo deberá incluir la toma de muestra y medición de parámetros in situ de los cuerpos de agua superficiales que puedan estar vinculados con los recursos subterráneos, así como también aquellos que puedan verse afectados por las actividades del proyecto en superficie.
- e. Los análisis hidroquímicos de las muestras deberán incluir como mínimo los mismos parámetros contenidos en los estudios Hidrológico e Hidrogeológico que incluyen la Línea de Base.
- f. En los monitoreos, se deberá incluir el muestreo y análisis de las aguas de retorno en cada fractura y de purga respecto de cada fuente a utilizar.
- g. El DGI podrá definir, en cualquier momento, cambios en la frecuencia, sitios y grupo de análisis a realizar respecto al Plan de Monitoreo propuesto por la Empresa. Asimismo, podrá exigir la utilización de trazadores en el agua de fractura.

///

Cdor. CESAR F. BERNHES  
PRESIDENTE  
H.C.A. Y H.T.A.  
Departamento General de Irrigación

Ing. Agr. SERGIO L. MARINELLI  
SUPERINTENDENTE GENERAL  
DE IRRIGACIÓN

Ing. Agr. ALEJANDRO JUAN GENNARI  
CONSEJERO  
H.C.A. Y H.T.A.  
DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACION

Dr. LEONARDO RUBEN MUZZINO  
SECRETARIO DEL H.C.A. Y H.T.A.  
Departamento General de Irrigación

//-5

5. El DGI requerirá la presentación de los estudios técnicos necesarios para garantizar la integridad de los pozos, estado de la cementación, perfil de corrosión, prueba de hermeticidad del casing, evaluación de la corrosión del casing y prueba de integridad previstos en el art. 7° del Decreto N° 248/18, al momento de emitir el Dictamen sectorial. Dichos estudios, que tienen por finalidad conocer la integridad mecánica del pozo antes de realizarse la estimulación hidráulica, los perfiles y pruebas mencionadas, deberán ser revisados y evaluados por un Organismo competente que califique la aptitud mecánica del pozo para soportar las presiones durante la estimulación hidráulica. En caso que los mismos no hayan sido acompañados, se autoriza a Superintendencia ha afrontar el costo de su realización, debiendo luego repetirlo de la empresa operadora. Asimismo, dichos estudios técnicos podrán ser requeridos en forma periódica conforme coordine el Departamento General de Irrigación con la Autoridad de Aplicación de la Ley N° 5961.

6. Todos los acuíferos a proteger deben ser perforados con lodo base agua. La protección física deberá implementarse mediante la cementación de los acuíferos aptos para uso, la que se extenderá por encima del techo y base del acuífero de tal manera de contar con un margen de seguridad que garantice la protección del mismo. La integridad de la cementación deberá ser evaluada mediante perfilaje CBL y DVL (adherencia tubería – cemento – formación). El estado de corrosión de la cañería y cementación de dicha zona de interés deberá ser evaluado con una periodicidad que fije la Autoridad de Aplicación.

7. La Superintendencia deberá determinar en cada caso la distancia mínima de prevención respecto de los cursos de agua permanente y cauces en general, que puedan afectar el recurso hídrico de la zona; a partir de la cual podrán establecerse áreas de almacenamiento de aguas de formación, almacenamiento de combustible, productos químicos, motores de usinas, cuadro de maniobra y subestructura, comprendiendo toda instalación utilizada para la explotación que pudiere ser potencialmente riesgosa para el recurso hídrico, incluso lo referido a las operaciones de estimulación propiamente dichas, conforme lo dispuesto por el art. 6° Res. N° 778/96 HTA, así como también, podrá imponer reservas y vedas en aquellos cuerpos receptores naturales de aguas, tramos o sectores de los mismos, y en determinados acuíferos subterráneos, que a juicio del organismo merezcan una protección especial y determinada (conforme art. 7° Res. N° 778/96 HTA).

8. Las exigencias y condiciones establecidas en el presente reglamento podrán ser agravadas por la Superintendencia, en oportunidad de emitir dictamen sectorial, cuando las características del proyecto así lo exijan en el marco de los principios de prevención y precaución fijados en la Ley N° 25.675.

///

Cdor. **CESAR F. BERNUÉS**  
PRESIDENTE  
H.C.A. Y H.T.A.  
Departamento General de Irrigación

Ing. Agrim. **SERGIO L. MARINELLI**  
SUPERINTENDENTE GENERAL  
DE IRRIGACIÓN

Ing. Agr. **ALEJANDRO JUAN GENWARI**  
CONSEJERO  
H.C.A. Y H.T.A.  
DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACION


Dr. **LEONARDO PUBEN MUZZINO**  
SECRETARIO DEL H.C.A. Y H.T.A.  
Departamento General de Irrigación

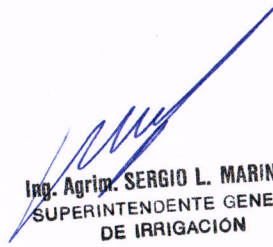
//-6

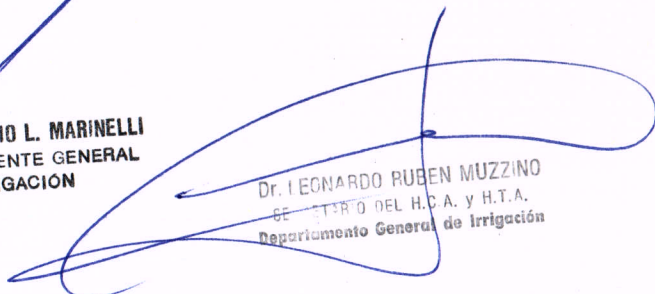
9. Facultar a Superintendencia a elaborar los Protocolos de Seguimiento y Control para los proyectos que se desarrollen en la Provincia. Asimismo, y sin perjuicio de inspeccionar cada operación, deberá exigir la entrega periódica de los registros continuos de almacenamiento de datos recabados en las mismas por la empresa.

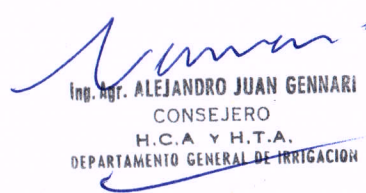
10. La vigencia de la presente reglamentación será a partir de su publicación, debiendo la autoridad de aplicación de la Ley N° 5961 requerir la adecuación de cualquier trámite en curso a la presente regulación.

11. Publíquese en el Boletín Oficial de la Provincia, en el sitio web oficial del DGI y remítase copia a la Dirección de Protección Ambiental.

  
Cdor. **CESAR F. BERNUÉS**  
PRESIDENTE  
H.C.A. Y H.T.A.  
Departamento General de Irrigación

  
Ing. Agrim. **SERGIO L. MARINELLI**  
SUPERINTENDENTE GENERAL  
DE IRRIGACION

  
Dr. **LEONARDO RUBEN MUZZINO**  
SECRETARIO DEL H.C.A. Y H.T.A.  
Departamento General de Irrigación

  
Ing. Agr. **ALEJANDRO JUAN GENNARI**  
CONSEJERO  
H.C.A. Y H.T.A.  
DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACION