PREGUNTAS FRECUENTES – MEE AGUAS SUBTERRÁNEAS

Fecha de actualización: 13-11-2023

Contenido

1. ¿Qué es el Sistema de Monitoreo de Extracciones Efectivas de Aguas (MEE) para aguas subterráneas? 3

2. ¿Quiénes se deben registrar e ingresar información a través del Software D.G.A. de Monitoreo de Extracciones Efectivas de Aguas? 3

3. ¿Cuáles son las exigencias que los titulares tienen que implementar en sus obras para dar cumplimiento a la norma? 3

4. ¿Cuál es el sistema de medición que les corresponde instalar y operar a los titulares de derechos de aprovechamiento? 4

5. ¿Cuál es el tipo de sistema de transmisión que le corresponde instalar y operar a los titulares de derechos de aprovechamiento? 5

6. ¿El Flujómetro a instalar debe medir directamente caudales? 6

7. ¿El nivel freático medido debe ser estático o puede ser dinámico? 6

8. ¿Existen proveedores e instaladores acreditados por la D.G.A.? 6

9. ¿Cómo se debe proceder si en un pozo existen varios titulares y varios derechos de aprovechamiento? 6

10. ¿Qué precio tienen los equipos a instalar? 6

11. ¿Es posible cambiar el flujómetro o el sensor de nivel en caso de alguna contingencia? 7

12. ¿Dónde se debe instalar el Código QR en la obra de captación? 7

13. ¿Si la medición se debe realizar una vez al día, a qué hora se debe cumplir? 7

14. Si me corresponde estándar menor y debo medir una vez al mes, ¿qué día se debe cumplir? ... 7

15. Si me corresponde estándar caudales muy pequeños y debo medir dos veces al año, ¿qué días se debe cumplir? 8

16. ¿Qué ocurre si el titular del derecho de aprovechamiento no instala el sistema de medición en los plazos establecidos y no se registra en el Software D.G.A. de Monitoreo de Extracciones Efectivas? 8

17. ¿Cómo se define el rango de caudales? 8

18. Los nuevos derechos de aprovechamiento de aguas y cambios de puntos de captación, ¿deben instalar sistemas de medición y transmisión? 8

19. Para el caso de caudales muy pequeños, ¿Se requiere medir el nivel del agua? 9

20. ¿Cómo se debe mantener actualizada la información registrada en el Software MEE? 9

21. ¿Qué caudal se debe informar en el Software (caudal instantáneo o caudal medio)? 9

22. ¿Qué pasa si no estoy extrayendo agua en el momento en que me corresponde medir? 11

23. ¿Quién puede ingresar información al Software D.G.A. de Monitoreo de Extracciones Efectivas? 11

24. ¿Cuándo se debe ingresar la información al Software D.G.A de Monitoreo de Extracciones Efectivas? 11

25. ¿A través de qué medio el titular o su informante se podrá comunicar con la DGA? 12

26. ¿Cómo se registra la obra de captación y qué información se debe ingresar al Software D.G.A. de Monitoreo de Extracciones Efectivas? 12

27. ¿Cómo registrar la obra si mi derecho de aprovechamiento tiene puntos alternativos? 12

28. ¿Cuáles son los formatos para transmitir datos al Software D.G.A. de Monitoreo de Extracciones Efectivas? 13

29. Si informo las extracciones por archivo Excel. ¿Puedo usar otro formato de hora, fecha y número distinto al del ejemplo que aparece en la página web D.G.A.? 13

30. ¿Quiénes son los Usuarios de la Obra? 14

31. ¿Cómo puedo bloquear/eliminar una obra? 14

32. ¿Cómo puedo borrar mediciones ya registradas en el software? 14

33. ¿Cómo puedo cambiar de informante? 14

34. ¿Puedo tener más de un usuario informante? 15

35. ¿Cómo puedo cambiar las coordenadas de la obra? 15

36. ¿Los datos de extracciones pueden modificarse o sobrescribirse una vez que se envían? . 15

1. ¿Qué es el Sistema de Monitoreo de Extracciones Efectivas de Aguas (MEE) para aguas subterráneas?

Corresponde a un conjunto de normas y procedimientos que la D.G.A. estableció mediante la Resolución D.G.A N° 1238 (Exenta) de 21 de junio de 2019, la cual determina las condiciones técnicas y los plazos a nivel nacional para cumplir con la obligación de instalar y mantener un sistema de monitoreo y transmisión de extracciones efectivas en las obras de captación de aguas subterráneas.

2. ¿Quiénes se deben registrar e ingresar información a través del Software D.G.A. de Monitoreo de Extracciones Efectivas de Aguas?

Todos los titulares de derechos de aprovechamiento de aguas (DAA), incluidos los derechos de aprovechamiento reconocidos por el sólo ministerio de la ley, como los amparados en los artículos 56 y 56 bis del Código de Aguas. De igual manera deben cumplir con MEE aquellas autorizaciones de extracción de aguas subterráneas amparadas en decretos de escasez.

3. ¿Cuáles son las exigencias que los titulares tienen que implementar en sus obras para dar cumplimiento a la norma?

Las exigencias son diferenciadas según el caudal total autorizado en una obra. A mayor caudal total, mayor será la exigencia para el titular. Los titulares de Derechos de Aprovechamiento de Aguas deberán instalar el Sistema de Medición y Transmisión de alguno de los niveles de exigencia (estándar) señalados en resolución D.G.A. (Exenta) N° 1238 de 21 de junio de 2019, que son los siguientes: Caudales Muy Pequeños, Menor, Medio y Mayor.

El estándar que le corresponda a cada usuario dependerá del caudal total autorizado en la obra y el rango de caudales que definen los estándares está indicado en la Resolución D.G.A. Regional correspondiente al territorio de su obra.

4. ¿Cuál es el sistema de medición que les corresponde instalar y operar a los titulares de derechos de aprovechamiento?

El que le corresponda según su estándar:

	Estándar Caudales Muy Pequeños	**Estándar Menor**	**Estándar Medio**	**Estándar Mayor**
Sistema de Medición	Para caudales muy pequeños	Básico	General	General

Para caudales muy pequeños: Se compone de un flujómetro para medir volumen extraído, pudiéndose obtener el caudal de dos maneras: que el equipo entregue directamente el caudal, o que el usuario lo calcule a partir del volumen entregado por el equipo.

Básico: Se compone de un flujómetro igual al indicado para el sistema de medición caudales muy pequeños y de un equipo que permita medir niveles freáticos, que en este caso puede ser portátil.

General: Se compone de un flujómetro igual al indicado para el sistema de medición caudales muy pequeños. Además de un sensor para medir nivel freático y un sistema de almacenamiento de datos en la obra de captación (Data Logger).

5. ¿Cuál es el tipo de sistema de transmisión que le corresponde instalar y operar a los titulares de derechos de aprovechamiento?

El que le corresponda según su estándar:

	Estándar Caudales Muy Pequeños	**Estándar Menor**	**Estándar Medio**	**Estándar Mayor**
Sistema de Transmisión	Formulario	Formulario	Archivo Excel	Online

Vía Formulario: Consiste en ingresar directamente en el Software D.G.A. de Monitoreo de Extracciones Efectivas los datos de caudales, volúmenes y niveles freáticos tomados en terreno desde Flujómetro y Pozómetro (este último no es obligatorio para Estándar Caudales Muy Pequeños).

Vía Archivo: Consiste en la subida de un archivo Excel con los datos de caudales, volúmenes y niveles freáticos al Software D.G.A. de Monitoreo de Extracciones Efectivas de acuerdo al formato disponible en el siguiente enlace:

https://dga.mop.gob.cl/controlExtracciones/Paginas/documentos.aspx#cinco

Online: Transmisión de los datos de caudales, volúmenes y niveles freáticos desde un Centro de Control al Software D.G.A. de Monitoreo de Extracciones Efectivas.

6. ¿El Flujómetro a instalar debe medir directamente caudales?

No es obligatorio. El caudal se puede medir con el flujómetro a partir de la medición del volumen en un tiempo determinado.

7. ¿El nivel freático medido debe ser estático o puede ser dinámico?

Puede medirse nivel estático o dinámico. El titular deberá medir el nivel freático independientemente de si la bomba está funcionando o no.

8. ¿Existen proveedores e instaladores acreditados por la D.G.A.?

La Dirección General de Aguas no acredita proveedores, ni certifica instaladores de equipos.

9. ¿Cómo se debe proceder si en un pozo existen varios titulares y varios derechos de aprovechamiento?

En caso que en una obra de captación de aguas subterráneas exista uno o más derechos de aprovechamiento de aguas, de uno o varios titulares, que ejercen todos en conjunto con una sola bomba hidráulica, deberá instalar un sólo Sistema de Medición. Dichos titulares deberán designar a uno de ellos o a un tercero (persona informante) para cumplir con el registro de la obra y con la entrega de información en el Software D.G.A. de Monitoreo de Extracciones Efectivas.

10. ¿Qué precio tienen los equipos a instalar?

Cada titular debe buscar en el mercado los equipos que le permitan cumplir con lo ordenado por las resoluciones D.G.A. Existen muchas alternativas tecnológicas para dar cumplimiento y muchos proveedores, por lo que cada usuario debe analizar las opciones de tecnologías y precios.

Los usuarios de INDAP o de algún servicio afín (PRODESAL, CNR) pueden informarse con dichas instituciones acerca de programas y/o beneficios en la adquisición de flujómetros y otros equipos.

11. ¿Es posible cambiar el flujómetro o el sensor de nivel en caso de alguna contingencia?

Sí, es posible. Si cambia el flujómetro deberá actualizar los datos del nuevo equipo en el Software DGA MEE específicamente en la sección “Sistema de Medición – Datos Técnicos”.

12. ¿Dónde se debe instalar el Código QR en la obra de captación?

El código QR debe disponerse en la obra de captación, en un lugar claramente visible para los funcionarios D.G.A. que concurran.

13. ¿Si la medición se debe realizar una vez al día, a qué hora se debe cumplir?

La hora para la medición puede ser seleccionada libremente por el titular, pero debería ser la misma todos los días, por ejemplo, todos los días a las 10:00 AM. La hora de medición debe corresponder a una hora entera o completa (sin fracción de minutos, ni de segundos). Formato de 24 horas. La hora de medición informada debe corresponder a la hora UTC-4.

14. Si me corresponde estándar menor y debo medir una vez al mes, ¿qué día se debe cumplir?

La medición del mes de enero debe realizarla dentro de los primeros 10 días corridos de dicho mes, y la medición de diciembre dentro de los últimos 10 días corridos de dicho mes.

Para el resto de los meses, el día para la medición puede ser seleccionado libremente por el titular, se recomienda el mismo día de cada mes, por ejemplo, 5 de febrero, 5 de marzo y así sucesivamente.

15. Si me corresponde estándar caudales muy pequeños y debo medir dos veces al año, ¿qué días se debe cumplir?

La medición del mes de enero debe realizarla dentro de los primeros 10 días corridos de dicho mes, y la medición de diciembre dentro de los últimos 10 días corridos de dicho mes.

16. ¿Qué ocurre si el titular del derecho de aprovechamiento no instala el sistema de medición en los plazos establecidos y no se registra en el Software D.G.A. de Monitoreo de Extracciones Efectivas?

Si un titular de derecho a quien se le haya ordenado, no se registra y no instala los Sistemas de Medición y Transmisión en los plazos establecidos, se expone a las multas establecidas en artículo 173 del Código de Aguas.

17. ¿Cómo se define el rango de caudales?

El rango de caudales está definido por la Resolución D.G.A. Regional respectiva https://dga.mop.gob.cl/controlExtracciones/Paginas/documentos.aspx#dos la cual determina el estándar a cumplir por los usuarios. El caudal de la obra de captación corresponde a la suma de todos los caudales autorizados que se ejercen en dicha obra.

18. Los nuevos derechos de aprovechamiento de aguas y cambios de puntos de captación, ¿deben instalar sistemas de medición y transmisión?

Los nuevos derechos de aprovechamiento de aguas constituidos de cualquiera forma (resoluciones DGA, resoluciones SAG u otras), y los cambios de punto de captación, deberán instalar sistemas de medición y transmisión.

19. Para el caso de caudales muy pequeños, ¿Se requiere medir el nivel del agua?

No. Para las obras de captación que se les ordene el “sistema de medición para caudales muy pequeños”, sólo será necesario instalar un flujómetro.

20. ¿Cómo se debe mantener actualizada la información registrada en el Software MEE?

Toda la información registrada en el Software puede ser actualizada por el informante de la obra a excepción de las coordenadas. Para ello debe ingresar al Software, seleccionar su obra, desplazar la barra a la derecha, presionar el botón “actualizar” y completar la información correspondiente.

21. ¿Qué caudal se debe informar en el Software (caudal instantáneo o caudal medio)?

Cualquiera de los dos, pudiéndose obtener el caudal de dos maneras: que el equipo entregue directamente el caudal, o que el usuario lo calcule a partir del volumen entregado por el equipo.

1. Caudal medio del periodo: Sacando la diferencia entre el totalizador del periodo de medición anterior y el actual, transformándolo a l/s. Por ejemplo, si la medición que realiza es mensual, y el totalizador del mes anterior fue 25 m^3 y el del mes actual es 580 m^3, se calcula de la siguiente forma:

$$580m^3 - 25m^3 = 555\ m^3$$

Esto quiere decir que la diferencia del totalizador entre los dos meses es de 555 m^3. Ahora se debe transformar a l/s, para lo cual puede dividir el caudal en m^3 por

2.592.000 (que corresponde al número de segundos que tiene un mes) y multiplicarlo por 1000 (debido a que 1 m^3 corresponde a 1000 l).

$$\frac{555m^3}{2.592.000} x1000 = 0{,}21\ l/s$$

2. Caudal instantáneo[1]: Esta forma puede ser utilizada sobre todo cuando se vaya a realizar el primer registro de extracción, ya que no existirá un valor de totalizador[2] del periodo anterior. Debe observar el contador del caudalímetro (encerrado en un cuadro rojo en la Figura 1) y calcular de la siguiente manera: En este caso tiene el número x0,01, lo que quiere decir que en una vuelta completa hay 0,1 m3 (0,01x10). Este número hay que dividirlo por el tiempo que demoró la manilla roja en dar la vuelta completa y se multiplica por 1000 (debido a que 1 m3 corresponde a 1000 l) Por ejemplo, si se demoró 2 minutos y 36 segundos (156 segundos en total), se calcula de la siguiente forma:

$$\frac{0{,}1m^3}{156}x1000 = 64\ l/s$$

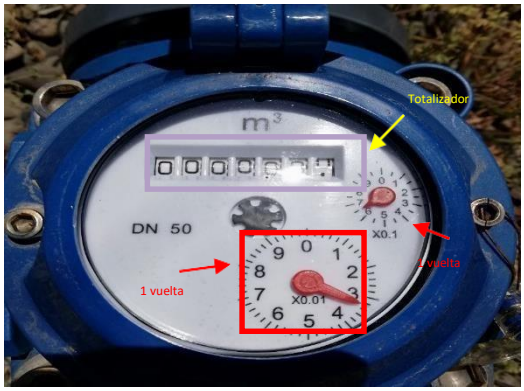

Figura 1. Cálculo de caudal instantáneo en flujómetro mecánico

[1] Si su flujómetro mide directamente caudal instantáneo, puede informar ese dato.

[2] En algunos casos, el totalizador contiene números negros y rojos. Los números rojos representan litros. Usted debe considerar solamente los números en negro, que corresponden a m^3

22. ¿Qué pasa si no estoy extrayendo agua en el momento en que me corresponde medir?

De igual manera debe enviar la información Si no está realizando extracción de agua debe transmitir 0 l/s

23. ¿Quién puede ingresar información al Software D.G.A. de Monitoreo de Extracciones Efectivas?

El titular del derecho de aprovechamiento es quien está mandatado según lo ordenado en la Res. DGA N°1238/2019. Sin embargo, el titular podrá delegar en un tercero esta función, mediante las formalidades que correspondan.

Es de responsabilidad del titular ingresar y mantener actualizada la información de su obra.

24. ¿Cuándo se debe ingresar la información al Software D.G.A de Monitoreo de Extracciones Efectivas?

Los plazos de instalación del sistema de medición y registro de la obra de captación, además de los plazos para la instalación del sistema de transmisión y comienzo de transmisiones, empezaron a regir a partir de la fecha de publicación en el Diario Oficial de la Resolución D.G.A. regional que corresponda. Dichos plazos se pueden apreciar en el siguiente cuadro:

Componente	**Estándar caudales muy pequeños**	**Estándar Menor**	**Estándar Medio**	**Estándar Mayor**
Plazo para instalación de sistema de medición y registro de la Obra de Captación en el Software D.G.A. de M.E.E.	60 meses	60 meses	10 meses	4 meses
Plazo para Instalación de sistema de transmisión y comienzo de transmisiones	72 meses	72 meses	12 meses	5 meses

25. ¿A través de qué medio el titular o su informante se podrá comunicar con la DGA?

A través del link https://snia.mop.gob.cl/ticket/mee que se encuentra disponible en la parte inferior de todas las pantallas del Software D.G.A. de Monitoreo de Extracciones Efectivas.

26. ¿Cómo se registra la obra de captación y qué información se debe ingresar al Software D.G.A. de Monitoreo de Extracciones Efectivas?

Para registrar la obra el titular de derechos de aprovechamiento de aguas o el informante, deberá ingresar al Software D.G.A. de Monitoreo de Extracciones Efectivas https://snia.mop.gob.cl/cExtracciones2/#/login mediante Clave Única.

La información que se debe registrar en el Software es:

• Ubicación de la Obra de Captación: Coordenadas UTM (m) en Datum WGS 84, Huso 18 o 19.

• Características de la Obra de Captación: naturaleza (superficial o subterránea), tipo de obra (pozo, noria, puntera, zanja etc.). Indicar si representa a una Junta de Vigilancia o alguna Comunidad de Aguas Subterráneas. Si la obra está habilitada o no, si tiene uso para servicio sanitario rural (SSR) etc. Una vez registrada la información señalada, se obtendrá un Código de Obra y un Certificado de Ingreso de la Obra de Captación.

• Datos de los titulares de derechos de aprovechamientos que se ejercen en dicha obra de captación, ya sea personas naturales, personas jurídicas u Organizaciones de usuarios de aguas. En el Software D.G.A. de Monitoreo de Extracciones Efectivas se señala esto como “Usuarios de Obra”.

• Datos del derecho de aprovechamiento de aguas: aquí primero deberá indicar el caudal total mensual en l/s para esta obra, es decir, indicar para cada mes, el caudal que corresponda a la suma de los caudales de todos los derechos de aprovechamiento de aguas que se ejercen en esta obra de captación. Luego deberá indicar, uno por uno, cada uno de los derechos de aprovechamiento de aguas que se ejercen en esta obra de captación, indicando los datos de registro en el Catastro Público de Aguas. De manera provisoria se podrán vincular los derechos mediante Conservador de Bienes Raíces, o mediante alguna resolución que los acredite. En la plataforma se visualizará un cuadro resumen de los títulos o documentos del derecho de aprovechamiento de aguas y su vinculación con la obra de captación.

• Sistema de Medición y Transmisión instalado (equipos, frecuencia, etc.).

27. ¿Cómo registrar la obra si mi derecho de aprovechamiento tiene puntos alternativos?

Se debe registrar cada obra de captación alternativa por separado.

En cada obra deberá indicar el máximo caudal autorizado para dicha obra (también el volumen si lo indica la resolución). En la resolución respectiva podría haberse indicado un caudal máximo para cada obra de captación o un caudal máximo para todas las obras en su conjunto, debiéndose registrar el caudal según sea el caso.

28. ¿Cuáles son los formatos para transmitir datos al Software D.G.A. de Monitoreo de Extracciones Efectivas?

El Software D.G.A. de Monitoreo de Extracciones Efectivas está construido para recibir los datos de totalizador, caudal y nivel freático a través de archivo formato Excel y XML. Dichos formatos se pueden bajar en la página web D.G.A. (https://dga.mop.gob.cl/controlExtracciones/Paginas/documentos.aspx#), en la sección de Monitoreo de Extracciones Efectivas.

También existe la posibilidad de ingresar datos de totalizador, caudal y nivel freático por el formato denominado Formulario. En este caso, los datos se ingresan directamente en el Software.

El titular de derecho de aprovechamiento de aguas deberá emplear el tipo de transmisión que le haya sido ordenado.

No obstante, el titular podrá utilizar un formato de transmisión correspondiente a un nivel de exigencia superior.

29. Si informo las extracciones por archivo Excel. ¿Puedo usar otro formato de hora, fecha y número distinto al del ejemplo que aparece en la página web D.G.A.?

Es importante que las celdas respectivas tengan el formato que corresponda. Por ejemplo, las celdas que contengan fechas deben tener formato de fecha, las celdas que contengan horas deben tener formato de hora, las celdas que contengan números deben tener formato de número.

Respecto a la separación de decimales debe estar de acuerdo a la configuración regional de su computador. El documento Excel denominado formato Excel para envío de información al Software de MEE, que se encuentra disponible en la página Web D.G.A. (https://dga.mop.gob.cl/controlExtracciones/Paginas/documentos.aspx#), en los datos que trae como ejemplo utiliza la coma como separador de decimales. Si su computador tiene otra configuración, debe tener la precaución de usar el punto como separador de decimales, de lo contrario, al subir el archivo Excel al software, no se cargarán los datos.

30. ¿Quiénes son los Usuarios de la Obra?

Para fines del Software D.G.A. de Monitoreo de Extracciones Efectivas los Usuarios de la Obra son los titulares de derechos de aprovechamiento de aguas que se ejercen en dicha obra.

31. ¿Cómo puedo bloquear/eliminar una obra?

Para bloquear/eliminar una obra, el usuario informante debe agregar en la sección documentos del Software MEE una solicitud de bloqueo de obra. El formato de esta solicitud está disponible en el siguiente link: https://dga.mop.gob.cl/controlExtracciones/Paginas/documentos.aspx#cuatro Además, deberá ingresar un ticket https://snia.mop.gob.cl/ticket/mee informando que ha agregado la solicitud al Software, indicando el código de obra respectivo.

32. ¿Cómo puedo borrar mediciones ya registradas en el software?

Para solicitar un borrado de mediciones, el usuario informante debe agregar en la sección documentos del Software MEE una solicitud de borrado de mediciones. El formato de esta solicitud está disponible en el siguiente link: https://dga.mop.gob.cl/controlExtracciones/Paginas/documentos.aspx#cuatro. Además deberá ingresar un ticket https://snia.mop.gob.cl/ticket/mee informando que ha agregado la solicitud al Software, indicando el código de obra respectivo.

El borrado de mediciones debe ser fundamentado, y su aprobación será ponderada por la DGA. Una vez aprobada la solicitud, es responsabilidad del usuario cargar los datos correctamente.

33. ¿Cómo puedo cambiar de informante?

Para cambiar de informante, el usuario de obra o su representante legal, debe realizar una solicitud mediante el sistema de ticket https://snia.mop.gob.cl/ticket/mee utilizando el formato adecuado para este fin, disponible en

https://dga.mop.gob.cl/controlExtracciones/Paginas/documentos.aspx#cuatro. Es importante señalar que la Obra debe contar con el campo “Usuario de Obra” completado, además el futuro informante debe haber completado la primera pantalla de acceso (datos informante) del Software MEE. El cambio de informante se realizará de manera interna una vez recibida y revisada la solicitud.

34. ¿Puedo tener más de un usuario informante?

Cada obra debe tener un solo usuario informante.

35. ¿Cómo puedo cambiar las coordenadas de la obra?

Para cambiar las coordenadas de una obra, el usuario informante debe agregar en la sección documentos del Software MEE una solicitud de cambio de coordenadas. El formato de esta solicitud está disponible en el siguiente link: https://dga.mop.gob.cl/controlExtracciones/Paginas/documentos.aspx#cuatro. Además, deberá ingresar un ticket https://snia.mop.gob.cl/ticket/mee informando que ha agregado la solicitud al Software, indicando el código de obra respectivo.

El cambio de coordenadas se realizará de manera interna una vez recibida y revisada la solicitud.

36. ¿Los datos de extracciones pueden modificarse o sobrescribirse una vez que se envían?

Una vez que los datos de extracciones son registrados o enviados al Software de Monitoreo de Extracciones Efectivas, no pueden ser modificados ni sobrescritos por el Usuario.

Solo la DGA podrá borrar las extracciones informadas, mediante una solicitud fundada por parte del Usuario Informante de la obra.