

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
DIRECCIÓN DE DERECHOS DE AGUA Y VERTIDOS
TÉRMINOS DE REFERENCIA - ELABORACIÓN DE INFORME TÉCNICO PARA
SOLICITAR PERMISO DE PERFORACIÓN DE POZO

I. JUSTIFICACIÓN

La Autoridad Nacional del Agua (ANA), en su calidad de órgano rector en materia hídrica, conforme a lo establecido en la Ley N.º 620 "Ley General de Aguas Nacionales" y su reforma mediante la Ley N.º 1046, elabora los presentes Términos de Referencia con fundamento en lo dispuesto en el artículo 88 del Reglamento de la Ley N.º 620, aprobado mediante el Decreto N.º 44-2010. Dicho artículo establece los requisitos mínimos que deben cumplirse en el trámite de permisos para la perforación de pozos.

Con base en lo anterior, estos Términos de Referencia constituyen una guía técnica orientada a los usuarios interesados en solicitar permisos de perforación, con el fin de facilitar la elaboración de informe técnico que incluyan los aspectos esenciales para garantizar la viabilidad técnica de la obra y la sostenibilidad del aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo.

II. CONTENIDO DEL INFORME

Deberá incluir, como mínimo, los elementos descritos en los numerales siguientes. Su elaboración deberá adoptar un enfoque basado en el acuífero o en la unidad hidrográfica, según corresponda al área de influencia del pozo propuesto.

La Autoridad Nacional del Agua (ANA) se reserva el derecho de solicitar información adicional que considere necesaria para sustentar, evaluar y validar técnicamente la solicitud de permiso de perforación.

1. Introducción

Presentar descripción general del proyecto de perforación, indicando la ubicación del sitio, el propósito de la obra, el uso previsto del recurso hídrico y antecedentes del área.

2. Objetivo

Evaluar la viabilidad técnica e hidrogeológica del sitio de perforación propuesto.

3. Ubicación del sitio a perforar

Realizar descripción de la ubicación de sitio a perforar respecto a la División Política - Administrativa a nivel municipal, unidad hidrográfica y acuífero o recinto hidrogeológico. Dicha descripción deberá complementarse con mapas temáticos.

Además, se deberá presentar una tabla resumen con la información básica del pozo, en el sistema de coordenadas UTM WGS-84, Zona 16N o 17, según corresponda.

Tabla 1. Resumen de ubicación de sitio a perforar

ID	Nombre del Pozo	Este	Norte	Elevación (msnm)	Uso

Finalmente, se indicará de forma explícita si el sitio se encuentra dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y/o territorios de vulnerabilidad determinados por el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA).

4. Uso y demanda

Describir el uso previsto del recurso hídrico que motiva la perforación propuesta, especificando si se destinará a fines agropecuarios, industriales, turísticos u otros contemplados en la Ley No. 620, Ley General de Aguas Nacionales. Asimismo, se deberá presentar una estimación detallada de la demanda hídrica prevista para su aprovechamiento.

5. Caracterización hidrogeológica

Análisis integral del sistema acuífero en el entorno del punto propuesto, que incluya como mínimo:

- Geología regional y local: descripción de las unidades litológicas presentes, su distribución espacial, espesor, profundidad y relación con el flujo subterráneo;
- Tipología del acuífero: clasificación del sistema acuífero, con base en evidencia geológica, hidrogeológica y de perforaciones existentes si hubiese;
- Parámetros hidrogeológicos: recopilación de valores de conductividad hidráulica (m/d), transmisividad (m²/d), coeficiente de almacenamiento (adimensional), capacidad específica (m³/h/m);
- Nivel piezométrico y tendencias (si existen registro de datos).

6. Inventario

Como parte de la evaluación del sitio propuesto para la perforación, se deberá realizar un inventario de las comunidades, asentamientos, urbanizaciones y demás núcleos poblacionales ubicados dentro de un radio mínimo de **500 m** respecto al punto propuesto para la perforación.

Para cada comunidad o núcleo poblacional identificado, se deberá determinar, las fuentes utilizadas para su abastecimiento de agua, incluyendo, pozos excavados, pozos perforados, manantiales, cuerpos de agua superficiales, sistemas de abastecimiento comunitario, redes de agua potable, entre otras con la información siguiente:

- Nombre o propietario
- Nombre comunidad
- Coordenadas en UTM WGS-84
- Elevación (msnm)
- Tipo de fuente
- Profundidad del pozo (m)
- Nivel estático del agua
- Uso del recurso hídrico

La información deberá complementarse con un mapa de ubicación que represente el sitio propuesto para la perforación con las comunidades identificadas y sus respectivas fuentes de abastecimiento.

7. Metodología para la identificación del sitio a perforar

La selección del sitio de perforación deberá basarse en criterios técnicos, ambientales y de seguridad, aplicando una metodología que garantice la representatividad hidrogeológica y la minimización de impactos. Dicha metodología deberá incluir, como mínimo:

- Revisión de información previa (estudios hidrogeológicos, mapas de acuíferos, datos de pozos existentes, calidad del agua, entre otros);
- Análisis de la geomorfología y cobertura del suelo en el entorno inmediato;
- Evaluación de accesibilidad y condiciones de seguridad para la operación de perforación;
- Verificación de distancias mínimas respecto a fuentes potenciales de contaminación (letrinas, pozos sépticos, rellenos sanitarios, entre otros), conforme **Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense Requisitos Ambientales Para La Construcción, Operación y Cierre de Pozos de Extracción De Agua (NTON-09-006-11)**.

8. Diseño preliminar del pozo

Presentar el diseño preliminar del pozo, equipamiento (tubo piezométrico, caudalímetro, tubería de descarga, equipo de bombeo, entre otros) y método de perforación.

9. Sitios potenciales de contaminación

Identificar y describir los posibles focos de contaminación, tanto naturales como antropogénicos, ubicados en el entorno del sitio propuesto para la perforación. Estos podrían incluir: tanques sépticos, plantas de tratamiento de aguas residuales, puntos de vertido, gasolineras, áreas de uso de agroquímicos, industrias, entre otros.

Para cada fuente identificada, se deberá especificar su tipo, descripción general, coordenadas UTM (WGS-84), distancia y dirección con respecto al sitio de perforación. Se deberá presentar un mapa con los sitios previamente identificados.

10. Conclusiones

Presentar los principales hallazgos, los cuales deberán responder de manera clara y concreta a los objetivos establecidos, y concluir expresamente sobre la viabilidad técnica e hidrogeológica de la perforación propuesta.

11. Bibliografía

Señalar cada una de las fuentes consultadas, de acuerdo con las normas establecidas por la Asociación Americana de Psicología (APA) séptima edición.

12. Anexos

Incluir cualquier otra información o documentación que sustente los datos presentados en el informe.

III. OBSERVACIONES

- Todo consultor que presente o someta informe o estudio a revisión ante la Autoridad Nacional del Agua deberá **contar con la certificación** otorgada por el Registro Público Nacional de Derechos de Agua y Prestadores de Servicios (RPNDAPS), debiendo adjuntar copia del certificado correspondiente;
- El informe debe ir debidamente firmado por el consultor encargado de la realización del mismo;
- En el caso de la utilización de modelos y métodos, presentar la justificación de su uso y agregar la validación de los resultados mediante los datos de línea base utilizados;
- Cuando el sitio se ubique cerca de un cuerpo de agua superficial, se deberá evaluar la interacción entre ambos;
- Todos los cálculos realizados deberán ser entregados en una memoria de cálculo debidamente organizada y descrita de acuerdo con la metodología aplicada.

Para cualquier duda o aclaración, dirigirla a la "Dirección de Derechos de Agua y Vertidos" de la Autoridad Nacional del Agua (ANA).