



Mesa Multiactor

SALAR DE ATACAMA

GLOSARIO MESA MULTIACTOR

Si pretendemos gestionar, primero debemos conocer y entender el recurso sobre el cual queremos hacer la gestión. En ese sentido este glosario está diseñado para ser una guía de consulta en la terminología técnica utilizada en la Mesa Multiactor del Salar de Atacama.

Con este glosario, te adentrarás en el diverso y vital mundo de los recursos hídricos, la esencia que sostiene la vida en nuestro planeta. Desde las majestuosas corrientes de los ríos hasta las gotas imperceptibles que nutren el suelo; el agua en todas sus formas juega un papel central en la salud de nuestro entorno y en la supervivencia de todas las formas de vida. Aquí encontrarás definiciones generales de algunos de los términos fundamentales que se utilizan en el campo de los recursos hídricos, hidrología e hidrogeología.

ACUÍFERO

Formación geológica permeable que permite la circulación y el almacenamiento del agua subterránea a través de sus poros o grietas. Un acuífero, comparado con las aguas superficiales, se caracterizan por la baja velocidad en el movimiento del agua subterránea. Los acuíferos se pueden clasificar de acuerdo con algunas características:

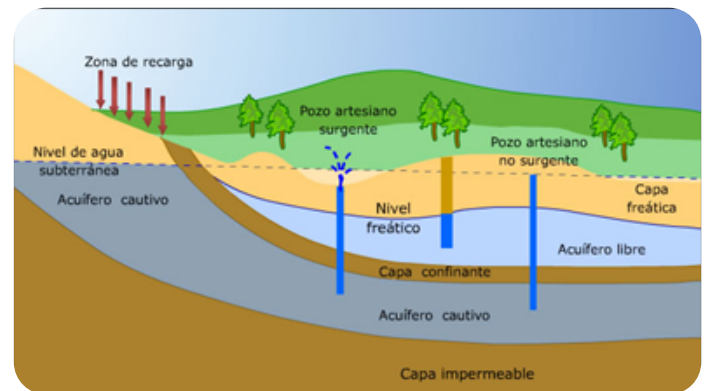
Acuíferos: Buenos almacenes y transmisores de agua subterránea (cantidad y velocidad).

Acuitardos: Buenos almacenes, pero malos transmisores de agua subterránea, es decir el agua se mueve con dificultad en su interior. Explotar el agua subterránea de estos medios es muy costoso.

Acuicludos: Pueden ser buenos almacenes, pero nulos transmisores (ej. las arcillas).

ACUÍFERO LIBRE O NO CONFINADO

También llamados no confinados o freáticos. Acuífero que no está limitado en la parte superior por un acuicludo o material impermeable estos pueden recargarse desde la superficie a través de la infiltración por precipitación o excedentes del riego, como también por aportes de cauces de río o aportes laterales. En un acuífero libre la presión a la que se encuentra el agua subterránea al interior de la formación geológica es igual a la presión atmosférica.

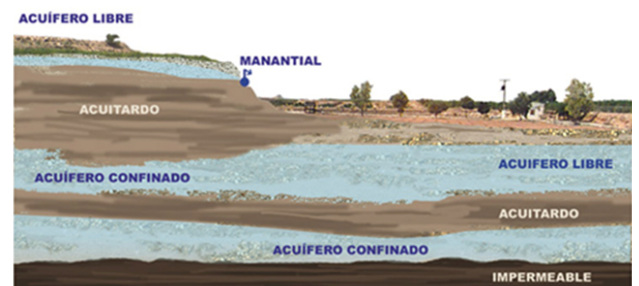


ACUÍFERO CONFINADO O CAUTIVO

También llamados a presión o en carga. Este se encuentra limitado en la parte superior por un techo impermeable, o de menor transmisividad de manera que el agua se encuentra a una presión mayor a la atmosférica, cuando un pozo atraviesa el techo del acuífero confinado, el agua sube por el tubo hasta que se estabiliza a una profundidad que corresponde a su nivel piezométrico. La recarga de estos en general se produce de manera lateral o la zona de recarga está a mayor cota de la zona de confinamiento. Un ejemplo concreto de lo descrito es lo que se observa en el Pozo 3 en San Pedro de Atacama.

En estas formaciones geológicas se encuentran niveles o estratos de distinta permeabilidad. Así, se compone de una o más capas de material geológico con distintos parámetros hidráulicos entre ellas. Estas capas en algunos sectores pueden originar acuíferos confinados o semiconfinados, entre estas capas o estratos existe un grado de interconexión que permite el paso del agua entre ellas, con mayor o menor dificultad según sean las características de cada capa (estrato). Este tipo de acuíferos se encuentra principalmente en zonas de depósitos aluviales.

ACUÍFERO MULTICAPA



Notas

AFLUENTE

Río que entrega sus aguas a otro río principal



AFORO

El aforo es la operación de medición del caudal de agua que circula en una sección de un curso de agua superficial, expresa el volumen de agua (Litros, metro cúbico, etc) por unidad de tiempo (segundos, horas, etc) en un tramo determinado del curso de agua. También se puede aforar de forma volumétrica el agua que emerge de un pozo o manantial utilizando un recipiente de un volumen conocido y midiendo el tiempo en que este se logra llenar.

AGUA DULCE

Agua de origen natural que contiene baja concentración de elementos en disolución (sales), esta puede ser de tipo superficial o subterránea

AGUA SALOBRE

Mezcla de agua dulce y salada, con niveles de salinidad entre el agua dulce y salmuera.

AGUA FÓSIL

Agua infiltrada en un acuífero, que fue almacenada de manera natural, durante una época geológica pasada, (miles o millones de años antes del presente) bajo condiciones climáticas y morfológicas diferentes a las actuales



ÁREA PROTEGIDA

Área o territorio definido geográficamente que haya sido designado o regulado y que es administrado con el fin de alcanzar objetivos específicos para la conservación de la biodiversidad. Algunas de las áreas protegidas en Chile están bajo la protección del Sistema Nacional de Áreas Silvestres del Estado (SNASPE), como por ejemplo, Parques Nacionales, Reservas Nacionales y Monumentos Naturales y hay otros reconocidos internacionalmente como los Sitios RAMSAR.

Parque Nacional

Zonas establecidas para la protección y conservación de la flora y fauna de importancia nacional, de las que el público puede disfrutar mejor ya que cuentan con vigilancia oficial.

Reserva Nacional

Zonas establecidas para la conservación y utilización, bajo vigilancia oficial, de la flora y fauna, entregando una protección que sea compatible con los fines para la que fue creada la reserva

Notas

ÁREA PROTEGIDA

Monumento Natural

Se crean con el fin de conservar un objeto específico o una especie determinada de flora o fauna declarando una región, un objeto o una especie aislada, monumento natural inviolable excepto para realizar investigaciones científicas debidamente autorizadas, o inspecciones gubernamentales

Sitio RAMSAR

Proviene de un tratado internacional que entrega un marco para las acciones nacionales y de cooperación internacional para conservar y hacer uso racional de los humedales y sus recursos. Estos sitios son importantes por sus reservas de agua, por ser espacios donde se concentra mucha biodiversidad y por ser determinantes en el funcionamiento de los ecosistemas.

SNASPE/SBAP

Se encarga de proteger la riqueza natural nacional, con el objetivo de conservar el patrimonio ambiental, tutelar la preservación de la naturaleza y asegurar la diversidad biológica. Actualmente se está discutiendo en el congreso la creación del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP), que se encargará de la conservación de la biodiversidad y cuyo principal instrumento será la administración de un sistema nacional de áreas protegidas, reemplazando al SNASPE.



BALANCE HÍDRICO

Cuantificación del agua que entra y que sale de la cuenca. Considera la cuantificación del agua proveniente de las precipitaciones, cuantificación de la escorrentía, evaporación, evapotranspiración, infiltración, flujo subterráneo y consumo humano. Es el resultado de las entradas de agua a la cuenca, menos las salidas (tanto por demandas naturales como vegetación lagunas etc, y consumo humano, industrial etc).

BOFEDAL

Es una formación de vegetación altiplánica de distribución azonal (que responde a condiciones locales sin un patrón continuo de distribución) en zonas de altura donde dominan las plantas con crecimiento en forma de cojín compacto semigloboso. Se ubican en sectores en los que hay niveles de humedad permanente en el suelo y pueden ser de tipo salino o no salino.



Notas

BOMBA



Instrumento eléctrico sumergible por el cual el agua es impulsada a través de la tubería del pozo para llevarla a superficie, existen dos grandes tipos de bombas, las volumétricas que son usadas para medir volúmenes discretos y las bombas centrífugas o turbobombas que generalmente son las que se usan en pozos de producción, existen de distintos tamaños y diámetros dependiendo de los caudales a extraer y del diámetro del pozo.

BOMBEO

Extracción de agua de un pozo mediante un sistema eléctrico sumergible o mediante aspiración.

BORDE IMPERMEABLE

En modelación numérica se utiliza este término para referirse a una obra o formación geológica que impide el paso de flujo de agua o condiciona la dirección de esta. En un modelo numérico un borde impermeable o celda inactiva, es la celda del modelo que no participa de la simulación, se entiende como celda inactiva aquella parte del terreno que no posee agua o que no es capaz de almacenarla, por ejemplo, rocas cristalinas como en granito en estado fresco.

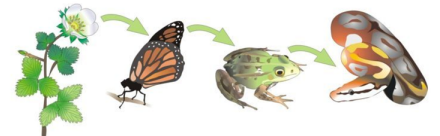


BROCAL O STIK UP

El Brocal o también conocido como “stick up” de un pozo es la parte superior de la tubería de la captación, a partir de la cual se inicia el entubado, se encuentra por sobre la cota de terreno y puede constituir la cota de referencia de las medidas de profundidad del nivel de agua del pozo. Es importante conocer la distancia que existe entre el collar del pozo y el terreno para identificar fielmente la profundidad del agua subterránea.

CADENA TRÓFICA O ALIMENTARIA

La cadena trófica o cadena alimentaria de un ecosistema es un esquema en el que aparecen representadas las relaciones lineales existentes entre las especies de organismos consumidos y consumidores.



CAUCE

El cauce es la parte cubierta de agua de una quebrada, río o estero en periodo de máxima crecida, esta limitada por una porción de terreno que es levemente cóncava por donde el agua tiende a escurrir. Cauce principal es el que presenta escurrimiento de forma permanente dentro de la cuenca, como el río San Pedro o el río Vilama, mientras que los cauces que se originan sólo en periodos de intensa precipitación se consideran como secundarios.

Notas

CAUDAL

Concepto que hace referencia a una unidad de medida que indica el volumen de fluido que pasa en una unidad de tiempo, generalmente se indica como una Letra Q y sus unidades son de volumen (litros, metros cúbicos) y de tiempo (días, segundos, hora). En general es el concepto que se utiliza para cuantificar el agua que fluye en una sección determinada de un río o quebrada.

CAMBIO CLIMÁTICO

Variación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que provoca cambios en la temperatura del planeta, las precipitaciones y la composición de la atmósfera mundial, entre otras variables ambientales, esto se suma a la variabilidad natural del clima.

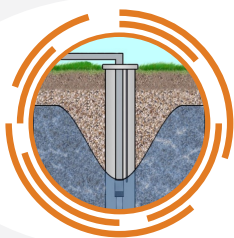


COEFICIENTE DE ALMACENAMIENTO

Parámetro hidráulico que se usa en modelación hidrogeológica y hace referencia a un volumen de agua que un acuífero absorbe o libera por unidad de volumen. Para un acuífero libre corresponde al cambio de altura piezométrica. Para un acuífero confinado corresponde al cambio de presión del agua. Este parámetro hidráulico representa el volumen de agua que puedo sacar de una porción de acuífero o de un volumen conocido del mismo.

CONDUCTIVIDAD HIDRÁULICA

Se abrevia con la letra K, y es un parámetro hidráulico que hace referencia a la velocidad del movimiento del agua dentro del acuífero, sus unidades de se expresan en distancia en función del tiempo (m/d, m/s). Mientras más alto el valor de K, el agua dentro del acuífero se mueve con mayor facilidad.



CONO DE BOMBEO

Depresión del nivel de agua respecto al nivel o inicial, provocado por un bombeo. Esta depresión tiene forma de embudo con centro en el pozo, también se conoce como cono de succión o de descenso. Si los materiales geológicos en los cuales se produce el bombeo del pozo son de baja conductividad hidráulica (k) mayor es la profundidad del centro del “cono”.

Notas



CUENCA HIDROGRÁFICA

Una cuenca es una porción del territorio, que, en el caso hipotético de ser impermeable, frente a una precipitación todas estas gotas se dirigirían hacia un punto común. Es un territorio drenado por un único sistema de drenaje, que está delimitado por la línea de cumbres. Toda agua que cae y drena por la cuenca tiene el mismo punto de destino. Existen distintos tipos de cuencas:

Cuenca exorreica: que drenan sus aguas al mar, como por ejemplo la cuenca del río Loa.

Cuenca endorreica: que no tienen salidas al mar, drenando su agua ya sea a un lago o a un salar, como es el caso de la cuenca del Salar de Atacama.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) Y ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

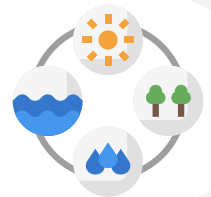
El titular del proyecto o actividad que se somete al SEIA lo hace presentando una DIA o un EIA según las características del proyecto. La diferencia de estos dependerá de la magnitud del proyecto y de los impactos o riesgos que este va a generar (riesgo a la salud de la población, efectos en los recursos naturales, reasentamiento de comunidades, entre otros). Es así, que la DIA debe declarar lo que la construcción va a provocar, probando que se no infringe la normativa, mientras que el EIA, además de declarar los daños debe proponer soluciones para mitigar los mismos, con la obligación de facilitar la participación ciudadana en la evaluación del proyecto. En el artículo 10 y 11 de la Ley 19.300 se especifican las condiciones para entrar al SEIA y si se hace mediante una DIA o EIA.

DESCENSO

En hidrogeología se habla de descensos cuando existe variación en el nivel de aguas subterránea (nivel piezométrico) que se produce en un punto debido al bombeo de uno o varios pozos. Se define como la diferencia entre el valor de equilibrio que se mide sin bombeos y el medido teniendo en cuenta el bombeo. Es la variación entre el nivel estático (sin bombeo) y el nivel dinámico (con bombeo) generado por el cono de descenso.

ECOSISTEMA

Comunidad de seres vivos, es decir, plantas, animales, hongos, insectos, etc, que se relacionan con elementos no vivos del lugar donde viven, como la luz solar, la temperatura, el agua, el suelo, entre otros. Generando codependencia entre los elementos que generan estos ecosistemas.



Notas

ECOSISTEMAS LAGUNARES

Son sistemas acuáticos que entregan beneficios y servicios fundamentales para todos los seres vivos. Proveen agua dulce, alimentos y recursos naturales, sostienen la biodiversidad, regulan el clima, recargan aguas subterráneas y son el hogar permanente o de paso de muchas especies de flora y fauna. Históricamente, las comunidades humanas han dependido de estos para asentarse en los territorios y formar parte de sus estilos de vida, haciendo uso de sus beneficios culturales, económicos, ambientales, recreacionales, entre otros. Dentro de estos ecosistemas se encuentran los lagos, lagunas salobres, vegas, bofedales, salares, estuarios y otros.



ESCORRENTÍA

Parte de la precipitación que no se infiltra en el terreno y circula por la superficie en forma de torrentes, ríos o arroyos. Para una misma superficie de terreno la escorrentía será mayor, a mayor cantidad e intensidad de precipitación. La escorrentía también depende sobre el tipo de terreno en el que cae la precipitación, si el terreno es más poroso (sedimentos) menor es la escorrentía y si por el contrario el terreno está formado por materiales menos porosos (roca sana tipo granito) mayor es la escorrentía.

EXTREMÓFILO

Organismos microinvertebrados que viven los sustratos del fondo de los lagos y otros ecosistemas acuáticos, capaces de elaborar su propio alimento con la energía de la luz convirtiendo las sustancias inorgánicas en orgánicas. Los extremófilos que se suelen encontrar en los ecosistemas acuáticos del Salar de Atacama son Tapetes Microbianos, Microbialitos y Endoevaporitas. Estos organismos son la base de la cadena trófica.



GRADIENTE HIDRÁULICO

Es la diferencia de nivel piezométrico (profundidad de nivel) entre dos puntos de un acuífero dividido por la distancia que los separa. Representa la energía potencial del agua subterránea entre un punto y otro. Es uno de los parámetros que se usa para calcular el flujo subterráneo que circula por una sección de acuífero.

INFILTRACIÓN

Absorción de agua en el suelo, procedente de la lluvia, cursos superficiales o recarga artificial. En zonas de iguales características geológicas, donde la pendiente sea leve se producirá mayor infiltración y menor escorrentía, si la pendiente es mayor aumenta la escorrentía y disminuye la infiltración, la cobertura vegetal de un determinado suelo aumenta la capacidad de infiltración del suelo.



Notas

ISOPIEZA

Línea imaginaria que une puntos de igual nivel piezométrico o de igual gradiente hidráulico, representa la superficie del techo del acuífero es decir donde comienza el agua subterránea. Es similar a las curvas de nivel de un mapa topográfico que representa el relieve, pero en este caso representa la profundidad a la cual se encuentra el agua subterránea.

LITIO

Es el tercer elemento de la tabla periódica, siendo el primer elemento del grupo de metales alcalinos. Posee propiedades físicas y químicas singulares, lo que lo convierte en un elemento clave para muchas aplicaciones, como baterías, aleaciones, cerámicas, e incluso medicamentos. Su demanda ha crecido de manera exponencial debido principalmente a sus aplicaciones energéticas.



MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y COMPENSACIÓN

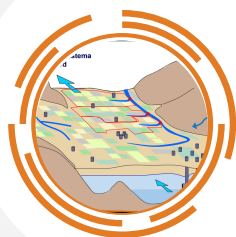
En el contexto de la evaluación ambiental de proyectos, las medidas de mitigación tienen por objetivo evitar o disminuir los efectos negativos del proyecto o actividad, cualquiera sea su fase de ejecución.

Las medidas de reparación son acciones que van enfocadas a reponer uno o más componentes del medio ambiente a un estado o calidad similar que tenía con anterioridad, luego de daño causado.

Las medidas de compensación: tienen como finalidad generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto negativo o daño identificado. Estas pueden incluir el reemplazo o sustitución de elementos del medio ambiente afectados por otros de similares características, clase, naturaleza y calidad.

mg/L

Es la forma de expresar la concentración de un elemento en el agua, expresada en miligramos de soluto (elemento, sales, etc) en un litro de solución (agua). Se utiliza, entre otros, como unidad de medida de la concentración de los elementos disueltos en el agua subterránea.



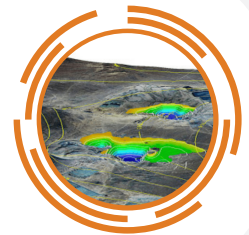
MODELO CONCEPTUAL

En hidrogeología es un modelo lógico teórico sobre el cual se describe el funcionamiento de un sistema hidrogeológico, el conocimiento del modelo conceptual es la base para cualquier estudio hidrogeológico, en él se definen las entradas y salidas (de agua) estimadas del sistema y la interacción del agua dentro de este con el resto de los componentes. Es la integración de diferentes análisis entre los que destaca análisis químicos, de niveles freáticos, geofísica, precipitaciones, caudales, perforaciones entre otros. El modelo conceptual se elabora a partir de una serie de estudios y trabajos en terreno, como monitoreos, perforaciones entre otros antecedentes.

Notas

MODELO NUMÉRICO

Es la representación matemática del funcionamiento de un modelo conceptual, el modelo numérico permite realizar proyecciones en el tiempo, ya sea pasado o futuro, permitiendo conocer la respuesta del sistema ante un cambio en una de sus variables, como por ejemplo cambio en las extracciones, en la recarga o en la descarga, es decir permite predecir escenarios futuros. Es una herramienta que contribuye muy apropiadamente a la gestión del acuífero. El modelo numérico puede predecir el comportamiento de los niveles en el tiempo, considerando el comportamiento de todas las variables que influyen en él.

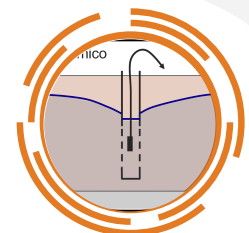


MULTIPIEZÓMETRO

Es una perforación con más de una tubería ranurada, cada una de ellas a distinta profundidad empleada para medir el nivel de agua subterránea además de otras propiedades a distintas profundidades en el mismo punto del acuífero, generalmente usado en acuíferos multicapas.

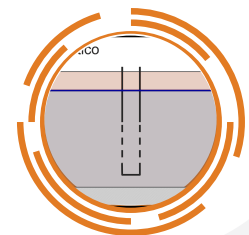
NIVEL DINÁMICO

Nivel del agua subterránea que tiene un pozo durante el bombeo, generalmente corresponde al centro del cono de descenso. Es el nivel freático que se registra en un pozo cuando este está bombeando.



NIVEL ESTÁTICO

Corresponde al nivel del agua en un acuífero en reposo (profundidad del agua subterránea) cuando no existe bombeo en el pozo o piezómetro. Cota del agua subterránea del acuífero sin bombeo o influencia de un bombeo cercano en un acuífero libre corresponde al nivel piezométrico



NORIA

Excavación poco profunda que se extiende hasta alcanzar el nivel freático del acuífero, de diámetro en general mayor a 0,5 metros, también se puede considerar como pozo somero, generalmente excavado en forma manual. Según la NCh 410 es de menor a 15 metros de profundidad.

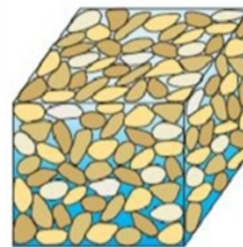
Notas

OBJETO DE PROTECCIÓN

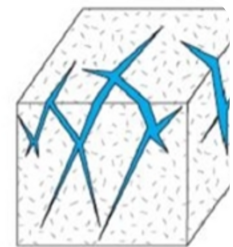
Elementos o componentes del medio ambiente, que se desprende del artículo 11 de la Ley 19.300, que para efectos del SEIA se pretenden proteger de impactos ambientales que puedan generar la ejecución de proyectos o una actividad en particular. Si se demuestra impacto sobre alguno de estos objetos de protección, se considera como un impacto significativo. De todos los componentes del medio ambiente, sólo algunos son objeto de protección para el SEIA. Esto implica que la evaluación de impactos ambientales significativos se realiza específicamente sobre estos componentes ambientales y no sobre otros. Los objetos de protección incluyen la salud de la población, recursos naturales renovables, costumbres de grupos humanos, población indígena, zonas de valor turístico, entre otras.

PERMEABILIDAD

Parámetro del suelo que representa la facilidad de éste al paso del agua. En hidrología, la permeabilidad o conductividad hidráulica (K) es la constante de proporcionalidad lineal entre caudal y el gradiente hidráulico. La permeabilidad puede ser “primaria” asociada a la porosidad natural del medio geológico o “secundaria” asociada al fracturamiento de un macizo rocoso.



Porosos



Fracturados

PH

El pH (potencial de hidrógeno) es una medida de acidez o alcalinidad de una disolución. El pH indica la concentración de iones hidronio. La escala de pH típicamente va de 0 a 14 en disolución acuosa, siendo ácidas las disoluciones con pH menores a 7, alcalinas las que tienen pH mayores a 7. El pH = 7 indica la neutralidad, El pH es un parámetro muy importante de medir en el campo, ya que de él depende la concentración de ciertos elementos. Variaciones en este parámetro puede generar precipitaciones de sales o disolución. En aguas naturales por lo general podemos encontrar un rango de pH entre 4 y 9.

PIEZOMETRÍA

La piezometría o mapa de isopiezas, refleja la forma de la superficie piezométrica o nivel freático, según se trate de un acuífero libre o un acuífero confinado, igual que un mapa topográfico, refleja la altimetría de la zona saturada. Es una herramienta muy importante ya que a través de la elaboración de la piezometría o mapa piezométrico podemos identificar claramente líneas de flujo, gradientes hidráulicos, zonas de depresión del nivel freático, zonas de recarga, conductividad hidráulica, etc.



Notas



PIEZÓMETRO

Perforación con entubación de diámetro pequeño empleado para medir el nivel piezométrico de un acuífero, es decir a que profundidad se encuentra el agua subterránea, generalmente se encuentra habilitado (ranurado) en todo el entubado.

PLAN DE ALERTA TEMPRANA (PAT)

Mecanismo preventivo para satisfacer la necesidad de proteger los sistemas sujetos a explotación, en los cuales exista un grado de incertidumbre técnica relacionada con el potencial grado de afectación. En el marco de la evaluación ambiental, se han incorporado los PAT como herramienta de gestión ambiental en proyectos donde el recurso hidrogeológico es esencial para el sustento de ecosistemas dependientes, y que considera acciones preventivas orientadas a impedir que se supere el impacto evaluado y aprobado en la RCA. Para unificar criterios en su elaboración, se entenderá el PAT como una aplicación para la componente hidrogeológica, cuyo objetivo es la mantención de las variables ambientales dentro de lo proyectado y aprobado ambientalmente. Para ello se establecen umbrales y acciones preventivas, para asegurar la no afectación de los objetos de protección. Adicionalmente, el PAT deberá quedar establecido íntegramente durante la evaluación ambiental.

PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL (PSA)

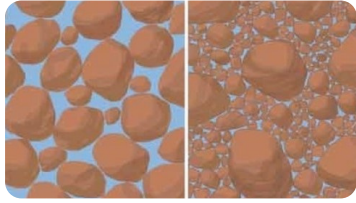
Hace referencia al Plan de Seguimiento Ambiental de un determinado proyecto que ha sido sometido a un estudio de Impacto Ambiental y que cuenta con una resolución de calificación ambiental favorable. Tiene por finalidad asegurar, que las variables ambientales relevantes que dieron origen al Estudio de Impacto Ambiental evolucionan según lo establecido en la documentación que forma parte de la evaluación respectiva.

PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL HIDROGEOLÓGICO (PSAH)

En el contexto de la aprobación de un DIA o EIA que incluya la elaboración de planes de seguimiento o monitoreo de variables ambientales, es que surge el PSAH. Este plan considera todas las variables de monitoreo que explican el comportamiento hidrogeológico del sistema, entre las que se encuentran: meteorología, nivel del agua, calidad y salmuera subterránea, nivel de cuerpos de agua superficial, superficies lacustres y caudales de bombeo de agua dulce y salmuera.



Notas

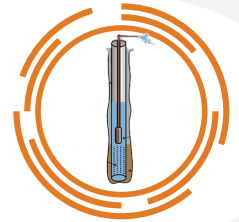


POROSIDAD

Corresponde al volumen de poros existente en un material geológico que puede ser ocupado por el agua subterránea. Existen dos tipos de porosidad, porosidad primaria o intergranular que es el espacio presente entre los granos, y la porosidad secundaria, que es el espacio que existe entre fracturas de las rocas.

POZO

Perforación en el terreno, entubada y habilitada (ranurada para el paso del agua) por debajo del nivel estático del acuífero (profundidad de nivel), puede ser utilizada para el monitoreo de agua subterránea, y si su diámetro lo permite, para la explotación de un acuífero Según la NCh 410 debe ser mayor a 15 metros de profundidad.



POZO SURGENTE

Pozo o piezómetro en el cual el agua aflora a la superficie sin necesidad de ser impulsada por una bomba. Esto ocurre cuando se perfora un acuífero confinado, el agua asciende a través de la tubería del pozo debido a que se encuentra a mayor presión que la atmosférica.



POZÓMETRO O SONDA PIEZOMÉTRICA

Instrumento con el cual se puede medir el nivel de agua un pozo, noria, excavación, etc. Es un cable o huincha graduada que en la punta tiene un sensor que cuando tiene contacto con el agua emite una señal sonora y de vista (luz y pitido).



PRECIPITACIÓN

Porción de agua, almacenada en la atmósfera que cae a la tierra ya sea de forma sólida o líquida. Su medida habitual, es en mm/d, que es equivalente a un litro de agua, distribuido en una superficie de 1m². En el caso de la nieve se puede expresar en altura de nieve, y su conversión a cantidad de agua dependerá de otros factores como la densidad de esta.

Notas

PRINCIPIO PREVENTIVO Y PRECAUTORIO

El principio preventivo es un concepto que se refiere a evitar que se produzcan daños o problemas ambientales que se tiene certeza de que pueda ocurrir. Sin embargo, hay casos donde es probable que se produzca daño o riesgo al medio ambiente o en la salud de las personas, sin que haya suficiente evidencia científica para determinarlo. En estos casos de incertidumbre aplica el principio precautorio, adoptando medidas para evitar esta posible ocurrencia de impacto.

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO (PDC)



Se da en el contexto de un proceso sancionatorio por parte de la SMA a los responsables de algún proyecto con una RCA aprobada. Este programa corresponde a un plan de acciones y metas presentadas por el infractor, para que dentro de un plazo definido por la SMA, se cumpla satisfactoriamente con la normativa ambiental que ha sido incumplida. Si es que la Superintendencia aprueba el PdC, el proceso sancionatorio queda suspendido. Sin embargo, si no se cumple el Programa de Cumplimiento, se retoma el proceso sancionatorio que puede llegar a tener una multa de hasta el doble de la multa original.

PRUEBA DE BOMBEO

Es un ensayo hidráulico que consiste en bombear durante un tiempo determinado un pozo y recoger los datos de las variaciones de nivel de agua en función del tiempo que dure la prueba. La variación del nivel de agua subterránea se puede medir dentro del pozo del bombeo o en un pozo de observación que se encuentre cercano y se pueda registrar si hay efectos del pozo que está bombeando. Esta prueba permite determinar parámetros hidráulicos del acuífero como son Conductividad Hidráulica (k), transmisividad (T) y el coeficiente de almacenamiento (S) de un acuífero y las características de la obra de captación (pozo, Noria).

PRUEBA DE RECUPERACIÓN

Prueba que se realiza inmediatamente después de la prueba de bombeo consiste en medir el nivel de agua en intervalos de tiempo establecidos, a diferencia de la prueba de bombeo en este caso se mide la evolución del nivel inmediatamente después de dejar de bombear. Al igual que la prueba de bombeo el ensayo de recuperación permite validar los parámetros hidráulicos del acuífero.

Notas

RECARGA

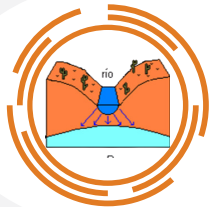
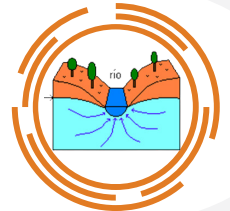
Proceso natural o artificial por el cual se produce la entrada de agua a un acuífero, el agua de recarga puede provenir a través de los aportes de precipitación, infiltraciones de ríos, infiltración de agua de riego, infiltración a través de balsas, aportes laterales de otros sistemas acuíferos. La recarga es la parte del agua infiltrada al terreno que logra llegar al acuífero, ya que parte de la infiltración es devuelta a la atmósfera a través del proceso de evapotranspiración realizado por las plantas.

RESOLUCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL (RCA)

La RCA corresponde a un documento administrativo que se obtiene una vez que haya finalizado el proceso de evaluación de impacto ambiental de un proyecto, a partir de un Estudio de Impacto Ambiental o una Declaración de Impacto Ambiental. Esta entrega la aprobación o rechazo de cierto proyecto.

RÍO GANADOR O EFLUENTE

Es el tipo de río cuyo caudal aumenta a lo largo del cauce por la aportación proveniente del acuífero, el río es efluente, es decir el agua del acuífero descarga a través del río.



RÍO PERDEDOR O INFLUENTE

Es aquel río cuyo caudal disminuye a lo largo del cauce por la infiltración del agua hacia el acuífero, el río es influente, es decir el río aporta agua al acuífero. El mismo río puede ser influente o efluente en distintos tramos de él, o puede cambiar su condición dependiendo de la época del año y las variaciones de profundidad de nivel del acuífero.

SALMUERA

Se entiende como una mezcla natural acuosa que se encuentra 100% saturada con sales disueltas en agua, es decir la salmuera ya no tiene capacidad de incorporar más elementos químicos en la mezcla, no tiene capacidad de disolver sales. Si bien no existe una definición oficial de lo que se considera Salmuera, la mayoría de los estudios realizados plantean que la salmuera debe tener una conductividad eléctrica igual o mayor a 200.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y una densidad superior a 1,15 mg/cc

Notas

SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL (SEA)

El Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) tiene como función principal administrar el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Para esta labor, el servicio utiliza guías metodológicas e instructivos para uniformar y establecer criterios comunes para evaluar cada tipo de proyecto, con el objeto de asegurar la protección del medio ambiente de manera eficiente y eficaz.



<https://www.sea.gob.cl/>

Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)

Este sistema es un instrumento de gestión ambiental preventivo, el cual se utiliza antes de que se ejecute algún proyecto o actividad que permite identificar si el proyecto cumple con la legislación ambiental vigente y si es que en su formulación se hace cargo de los potenciales impactos negativos ambientales significativos que pueda ocasionar. Este instrumento también tiene como objetivo fomentar y facilitar la participación ciudadana en la evaluación de los proyectos.

Snifa

<https://snifa.sma.gob.cl/>

SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL (SNIFA)

Este sistema es desarrollado por la Superintendencia del Medio Ambiente, el cual proporciona en un sitio web de acceso público información sobre los procesos de fiscalización y sancionatorios realizados por la SMA, junto a dictámenes, sentencias y resoluciones de autoridades. Además, incluye acceso a los registros públicos de instrumentos de carácter ambiental y de sanciones.

SONDA MULTIPARAMÉTRICA

Equipo que permite la realización de medidas de la calidad de aguas subterráneas, haciendo la función de laboratorio móvil. Apto también para medidas en aguas superficiales. Se compone de tres sensores y ellos pueden medir pH, Oxígeno disuelto, temperatura, Conductividad Eléctrica, y potencial Redox (potencial oxidante o reductor) generalmente es usada para la medición de parámetros físico-químicos de campo, también conocidos como parámetros in situ .



<https://portal.sma.gob.cl/>

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE (SMA)

Es un servicio público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, vigilado por el Ministerio del Medio Ambiente. Tiene un rol de fiscalizador y de sanción sobre los instrumentos de gestión ambiental, como lo son las Resoluciones de Calificación (RCA), Normas de Emisión, Normas de Calidad y Planes de Prevención y/o de Descontaminación Ambiental, entre otros.

Notas

TRANSMISIVIDAD

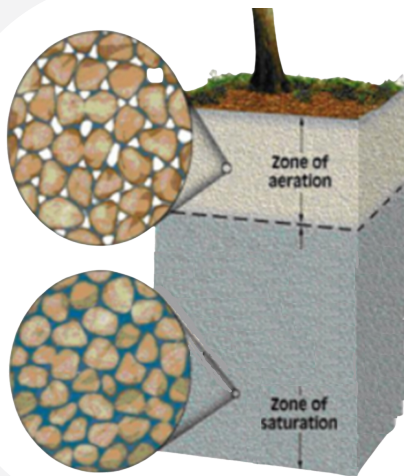
Es un parámetro hidráulico que representa un volumen de agua que atraviesa una porción de acuífero de unidad unitaria, en un tiempo unitario, es un parámetro hidráulico del acuífero es la integral del valor de conductividad hidráulica (k) en función del espesor de la zona saturada. Este parámetro hidráulico del medio geológico se obtiene a partir de la interpretación de los datos de un ensayo de bombeo.

VEGAS

Son ecosistemas ubicados en planicies bajas que puede ser inundado ante una eventual crecida de las aguas de una corriente fluvial cercana. En la ecorregión altiplánica, se diferencia de las formaciones de bofedales en cuanto estos últimos presentan un crecimiento en forma de cojín.

VERTIENTE

Agua subterránea que accede a la superficie del terreno de modo natural procedente de la descarga de un acuífero o afloramiento del nivel freático del mismo, puede ser de manera intermitente en el tiempo o constante, también se conoce como manantial. En el salar de Atacama se observa en los sectores donde se desarrollan ecosistemas lagunares que también dan sustento a la vegetación.



ZONA SATURADA

Zona del suelo donde los poros y las cavidades de este se encuentran totalmente llenas de agua, es ahí donde la saturación del suelo está al 100% es decir el suelo ya no puede contener más agua a presión atmosférica Toda la zona saturada corresponde al acuífero.

ZONA NO SATURADA

Zona del suelo donde los poros y las cavidades de este coexiste agua y aire, es la franja del terreno comprendida entre la superficie y el nivel freático del acuífero, es por la zona no saturada donde circula la recarga al acuífero y la infiltración. Es muy importante ya que actúa como zona de protección entre el acuífero y la superficie.