



**Comisión Técnica Interinstitucional para la Gestión de Aguas Subterráneas  
Minuta CI-005-2023**

Fecha: 30 de junio de 2023, 8:45 am

Reunión presencial Instalaciones de SENARA

Asistentes: Viviana Ramos, Héctor Zuñiga del AyA.  
Roberto Ramírez, Clara Agudelo del SENARA  
Luis Carlos Martínez y Syra Carrillo de la Dirección de Agua, MINAE

La delegación de firma y voto en el Sr. Luis Carlos Martínez, se realiza mediante oficio DA-1295-2023 (adjunto).

Invitados:

Cristian Delgado de AyA  
Alonso Alfaro de Senara

Previo a la aprobación del tema único de la agenda, la Sra. Ramos propone se incluya en agenda un espacio para presentar unas observaciones a nivel general previo a la aprobación de cada uno de los estudios técnicos, además que se incluya un tema relacionado con las minutas, siendo éste el primer punto de atención.

Al respecto el Sr. Martínez le comenta que al ser tema único y debido a la importancia de avanzar con los estudios técnicos se considera prudente iniciar con el tema de aprobación de los estudios, e incluir el tema de minutas dentro de “varios”. Con respecto a las observaciones a los estudios, se indica que dentro del marco del tema único se abre un espacio de discusión respecto a cada uno de los estudios en donde se incluyen las observaciones pertinentes.

Con aprobación unánime se ratifica agenda con los siguientes temas:

1. *Aprobación de los Estudios de actualización de la recarga y disponibilidad de agua de los acuíferos de Playa Potrero, Playa Brasilito y Huacas-Tamarindo, Santa Cruz-Guanacaste, conforme lo dispuesto por el Decreto N°42929-MINAE-MAG, en su art. 5.*
2. Varios: Minutas

***Tema 1: Aprobación de los Estudios de actualización de la recarga y disponibilidad de agua de los acuíferos de Playa Potrero, Playa Brasilito y Huacas-Tamarindo, Santa Cruz-Guanacaste, conforme lo dispuesto por el Decreto N°42929-MINAE-MAG, en su art. 5.***

El Sr Martínez indica que, para efectos de orden en la atención del tema, se procederá con los Estudios de forma individual y se desarrollará la discusión que amerite.

Viviana Ramos indica que el AyA desconoce si existe un documento de observaciones y retroalimentación hacia los Estudios, que se circulara entre Senara y la Dirección de Aguas.



- ✓ **Estudio Hidrogeológico: “Disponibilidad del Acuífero Huacas-Tamarindo, junio 2023”.**  
Senara, DIGH-UGSA-INF-012-2023

Viviana Ramos indica que la última versión del Estudio realizado por Senara les parece muy estructurado, con una visión diferente donde se brinda un norte de aprovechamiento con seguridad al acuífero. Así también graficaron la propuesta que presentó Senara y les parece atractiva para el país. Al respecto, la Sra. Ramos consulta sobre el ampliar el conocimiento de la legalidad respecto al tema de realizar acciones relacionadas con la recarga inducida.

- ✓ **Estudio Hidrogeológico: Actualización de la Recarga y aprovechamiento del acuífero Brasilito, Santa Cruz-Guanacaste, junio 2023,** Dirección de Agua DA-1364-2023

Viviana Ramos indica que debido a un tema de fondo se encuentran totalmente en desacuerdo con el Estudio técnico, debido al punto 13 de las conclusiones. Se indica que ya fue atendido en reuniones anteriores donde la metodología tenía que verse en otro momento.

La Sra. Ramos está de acuerdo que se debe revisar, analizar y volver a dar una visión con respecto a si deben realizarse mejoras en la metodología. Tanto el del AyA como el de Senara se están manteniendo dentro del acuerdo previamente pactado en el seno del CTI-agua subterránea, de esta forma el Estudio de la Dirección de Agua, no tiene que reflejar que pueden utilizarse otras metodologías. A la vez que recuerda que los resultados de estos Estudios están siendo esperados por la Cámara de Construcción, la Municipalidad de Santa Cruz, la población en general y como institución el AyA, tiene la responsabilidad de proteger el recurso y satisfacer la demanda de agua a nivel poblacional.

En resumen, la Sra. Ramos solicita por parte del AyA, que el punto 13 sea eliminado de esta última versión presentada. Considera que este ha sido un largo proceso que ha costado llegar a su culminación y que los Estudios están llegando a buenos resultados. De esta forma en el caso del AyA, no aprobarían el Estudio presentado por la Dirección de Aguas, de persistir la conclusión 13 en el documento.

Así mismo continúa indicando la Sra. Ramos, que se está de acuerdo que para futuros estudios y en otros escenarios, se tenga que analizar la aplicación de otras propuestas que se han visto como valiosas y a partir de ahí se tomen acuerdos pertinentes. Insiste que un estudio técnico no puede mostrar debilidades.

Luis Carlos Martínez, con el objetivo de atender la atención de las observaciones presentadas por el AyA, las recapitula:

- Se indica por parte del AyA que recibieron 120 observaciones de forma y que todas fueron atendidas.
- Consulta sobre la retroalimentación presentada por el Senara a la Dirección de Agua.
- Más información legal sobre la recarga inducida que se menciona en el Estudio por Senara.
- Cuestionamiento de fondo del punto 13 de las recomendaciones del Estudio de la Dirección de Agua.

Con respecto a la retroalimentación Clara Agudelo indica que las observaciones recibidas de la Dirección de Agua se realizaron en las sesiones presenciales del CTI-agua subterránea relacionadas al gráfico de recarga. Con respecto a la recarga inducida aclara que es una recomendación, sin embargo, el implementar recarga inducida considera que todo el país debería ir en esa línea. Ante ello la Sra. Ramos aclara que lo que desean conocer si existe nueva legislación relacionada. A ello Roberto



Ramírez indica que existe el concepto de cosecha de agua y siembra de agua, pero no hay legislación nacional al respecto relacionado con la siembra de agua, es por ello que en el Estudio sugieren que se avance en este tema.

Luis Carlos Martínez indica que con respecto al punto 13 de las recomendaciones (citadas como conclusiones), se respeta el criterio externado por la Institución, sin embargo, para criterio de la Dirección de Agua, no es de recibo una observación sobre el fondo de un texto de una recomendación técnica de un documento, especialmente porque es un producto técnico de la investigación y así está plasmado en el documento. También existe una independencia propia de cada institución, así mismo se desea aclarar que el Decreto 42929-MINAE-MAG, establece dentro de las funciones mismas del CTI-agua subterránea, lo siguiente:

*Artículo 5º—De las funciones. Corresponde a la CTI-Agua Subterránea lo siguiente:*

*d) Elaborados los estudios hidrogeológicos, los mismos serán sometidos a conocimiento de la CTI, para garantizar el cumplimiento de los términos de referencia y calidad de la información contenida en los estudios hidrogeológicos de las diferentes instituciones (...)*

De esta forma, habiéndose hecho un análisis previo, por parte de la Dirección de Agua, se indica que lo citado en la recomendación 13, no altera ni corresponde con aspectos relacionados con los Términos de Referencia ni a la calidad de la información contenida, por tanto, no es contenido de fondo para aprobación. Considera importante que se tomen en cuenta la relevancia de lo que establece en el DE-42929-MINAE-MAG, art. 5; al momento de evaluar los estudios, máxime al contexto socioambiental de la región. Por tanto, si la observación no se refiere a los aspectos indicados en la legislación supra citada, difícilmente entraremos en discusión de modificar una recomendación del documento.

Viviana Ramos indica que aquí no hay potestades individuales, las tres instituciones emiten criterio mediante votación dentro de un marco igualitario y con relación al aspecto citado en la recomendación 13 del Estudio de la DA, ya fue votado, indicándose por los representantes de AyA y Senara votaron en contra de la metodología propuesta por la Dirección de Agua. Es por ello que los Estudios presentados por Senara y el AyA quedaron limpios, sin comentarios; solo aspectos técnicos. Que después se procedería a analizar lo expuesto por la Dirección de Agua. Dentro de este marco presentado, no es posible continuar la reunión, porque definitivamente no se está cumpliendo con lo acordado por el CTI-aguas subterráneas, mediante votación. No es sobre la aplicación de un decreto o competencias, es una cuestión sobre el cumplimiento a un acuerdo validado.

El Sr. Martínez le aclara a la Sra. Ramos que la Dirección de Agua lo que está indicando, es que la recomendación es parte del Estudio, igualmente no deberíamos pretender cambiar algunas de las conclusiones a las que han llegado en los otros estudios, por lo que solicita se entienda en su justa dimensión. Somos respetuosos de las votaciones y acuerdos tomados por este órgano colegiado, que a nuestro criterio no se están alterando.

Roberto Ramírez, indica que este tema ya fue discutido y no hay sentido de regresar a ello. En la discusión no tiene nada que ver aspectos técnicos, los cuales no van a ser atendidos en este momento. Los estudios deben presentar conclusiones sobre lo que se está realizando, ya fue definido que esa metodología está muy bien y que puede haber metodologías mejores, pero que eso quedaba fuera de discusión y fuera del estudio. Por lo que carece de sentido continuar con la discusión, la cual se ha perdido entre un tema legal o un tema técnico. Esto no tiene que ver nada con las condiciones técnicas, debido que no es una conclusión técnica. Continúa indicando que el estudio técnico debe analizar temas de monitoreo y la aplicación de la metodología acordada. Es importante definir bien qué es el tema legal y qué es tema técnico; el tema técnico quedó muy bien definido. Por ello no se deben citar otras metodologías, las cuales fueron acordadas se llevarían al seno del CTI-agua subterránea, para



desarrollar un taller de discusión técnica. Debido que ya el CTI-agua subterránea acordó cual metodología utilizar, no se debe volver a tratar este tema ni meter distorsión en los estudios.

Héctor Zúñiga indica que en el borrador de minuta CI-002-2023 (en edición) constan las mociones que se presentaron ese día, el resultado de la votación, así como el acuerdo a raíz de la votación. Así mismo indica que José Miguel Zeledón indicó en la reunión y la sesión posterior que el tema se extraería del documento. Así también existen otros acuerdos que han quedado para discusiones posteriores, como lo es el cálculo del caudal disponible a partir de la recarga.

La Sra. Ramos indica que a raíz de esto legalmente se acoge al amparo del Decreto por lo que se cita a la Dirección de Agua se apegue al acuerdo previamente tomado y se elimine la recomendación número 13 del documento presentado. De esta forma, de no eliminarse la recomendación 13, de parte del AyA no continuaría en la reunión, porque se estaría incumpliendo el Decreto, por lo que legalmente invoca su cumplimiento.

Syra Carrillo aclara que la Metodología utilizada en el Estudio presentado es la acordada por el CTI-aguas subterráneas (Hidrograma de Pozos), las curvas de regresión fueron calculadas conforme lo acordó el CTI-aguas subterráneas (mediante regresión lineal), también se utilizó la información actualizada disponible y fue utilizada en los respectivos análisis. En relación con las recomendaciones indicadas en el estudio, fueron analizadas en conjunto con don José Miguel Zeledón y si actualmente se encuentran en el Estudio es porque también es su posición. La totalidad del documento no es un producto personal, más bien representa la posición institucional, en donde las conclusiones y recomendaciones son propias de la redacción del documento y por ello es nuestra posición de mantenerlas en el mismo. De esta forma como ya se indicó, las recomendaciones del CTI-aguas subterráneas, relacionadas con la aplicación de la Metodología de Hidrograma de Pozos y el uso de la información actualizada, fueron atendidas en el desarrollo del Estudio presentado.

Viviana Ramos indica que en la condición actual de la deliberación no es posible continuar, porque esta posición es divergente a la expresada por el AyA y Senara. Ratifica que el informe debe quedar tal cual lo acordado.

Con el fin de mantener la sesión, el Sr. Martínez recuerda la importancia para la zona de sacar estos estudios. Así mismo ratifica que el Estudio presentado por la Dirección de Agua es producto del análisis conjunto y que representa una posición institucional. Ante ello consulta directamente: ¿Los resultados del estudio de Brasilito responden a la metodología acordada?

La Sra. Ramos indica a esta consulta que hay reincidencias en el cálculo de la disponibilidad (40%, 60%) e indica que fue un acuerdo que se tomó en el CTI-aguas subterráneas, por lo que la Dirección de Agua no está acatando los acuerdos tomados. Sin embargo, esto se deja pasar y se acepta la disponibilidad de los 18 l/s, debido que es un acuífero más pequeño y con muchas complicaciones; por lo que no hay problema con ese caudal disponible. Es por ello que la única observación presentada a este documento final aportado está relacionada exclusivamente con el punto 13 (recomendación) que no tiene nada que ver con lo técnico, sino con una decisión institucional y ésta no cumple con los acuerdos tomados previamente por este órgano colegiado. De esta forma aclara que desde la posición del AyA el Estudio presentado por la Dirección de Agua no cumple con los Términos de Referencia indicados por el CTI-agua subterránea, debido a la recomendación N°13, no se acoge a los acuerdos del CTI. Y ratifica que las conclusiones son el elemento más importante de un Estudio.

Roberto Ramírez indica que la discusión es desgastante, porque el tema ya fue acordado previamente, por lo que el estudio debe cumplir con lo acordado.

Luis Carlos Martínez resalta que el estudio presentado por la Dirección de Agua no incumple con los aspectos técnicos acordados, la observación está relacionada con una de las recomendaciones, así como pudo haber diferencia de criterios en algunas de las conclusiones o recomendaciones presentadas en los otros estudios. De esta forma solicita que conste en actas que el incumplimiento indicado está relacionado por una recomendación presentada y no por la metodología ni la



información contenida en el mismo. Así mismo le solicita al Sr. Zúñiga que mencione el acuerdo del CTI relacionado con este tema.

La Sra. Ramos indica que, de tratarse temas de legalidad, deberán ser acompañados por su Asesoría Legal, así mismo recuerda que las tres instituciones están dentro del mismo marco de decisión, debido que es un equipo técnico.

Héctor Zúñiga indica que el borrador de la minuta no indica el acuerdo tal como se dispone en la grabación, procede a dar lectura del Acuerdo 02, tal cual está escrito en el borrador de minuta: “Los Estudios deben ajustarse a lo acordado por el CTI-aguas subterráneas en cuanto que debe utilizarse únicamente lo indicado en el documento de Healey & Cook, 2002, en lo que se refiere a usar la curva de recesión para determinar  $\Delta h$  a partir de una regresión lineal”.

Así mismo el Sr. Zúñiga aclara que la redacción del acuerdo no está conforme se planteó la moción y se utilizan términos que no están en la moción como tal, pero el fondo del acuerdo es el mismo. De esta forma al leer el punto 13 de las recomendaciones incluye una incerteza sobre los resultados presentados. No es solo el tema sino la forma en que ha sido redactado. El Sr. Zúñiga reconoce que el Estudio presentado por la Dirección de Agua, ha requerido de un gran trabajo y esfuerzo y se muestra una metodología para determinar el caudal disponible o utilizable, pero al final la recomendación 13 le resta certeza a los resultados finales, por eso se traduce a un tema de fondo porque mina la certeza de los resultados obtenidos.

El Sr. Martínez indica que sin intención de ejercer un ejercicio sobre limitado de la coordinación, aclara que la posición de la Dirección de Agua, cumple con los elementos técnicos definidos como metodología y con la información contenida y que la recomendación #13 es un aporte técnico del investigador y no altera lo anterior. Es lamentable no poder llegar a un acuerdo al respecto y es claro conforme lo indicado por la Sra. Ramos que se levantarán de la sesión si no se elimina la recomendación #13. Por lo que se propone someterlo a votación donde quede aclarado que no están de acuerdo con la recomendación #13.

Ante esta propuesta de votación la Sra. Ramos indica que, si la mayoría indica que no está de acuerdo con la recomendación #13, ésta debe eliminarse del documento.

El Sr. Martínez, procede a leer el Decreto 42929-MNAE-MAG, art. 5 Los acuerdos se tomarán por consenso en apego a la ciencia y la técnica y a lo dispuesto en la legislación vinculante. De no existir consenso prevalece la mayoría simple, debiendo existir constancia en la minuta del detalle del disenso.... Con el fin que todo quede claro, es importante establecer las posiciones y llegar a un consenso. De esta forma propone someter a votación los Estudios y para el caso del Estudio de Brasilito se someta también a votación que se elimine la recomendación #13.

De esta forma se procede a someter a votación:

*Sobre el Estudio del acuífero de Brasilito, eliminar la recomendación número 13, por no cumplir con los acuerdos del CTI-aguas subterráneas, tomados en reunión de 29 de marzo del 2023, (minuta CI-002-2023, en edición).*

Se somete a votación

A favor: representantes de Senara y AyA

En contra: representante de Dirección de Agua.

**Acuerdo 1.** Sobre el estudio ACTUALIZACIÓN DE LA RECARGA Y APROVECHAMIENTO DEL ACUÍFERO BRASILITO, SANTA CRUZ GUANACASTE, presentado mediante oficio DA-1364-2023 del 19 de junio del 2023, se acuerda eliminar la conclusión número 13, por no cumplir



con los acuerdos del CTI tomados en reunión tomada el 29 de marzo del 2023 (minuta CI-002-2023 en edición).

Se habilita un receso a las 09:38. Se reanuda sesión a las 10:00

Viviana Ramos indica que ellos tienen una propuesta de acuerdos, excluyendo el Estudio de Brasilito e indica que de cada estudio debe tomarse lo sustantivo, por lo que se procede por parte de todo el equipo a retroalimentar esta propuesta.

Luego de varias observaciones de redacción a la propuesta presentada por el AyA, se concluye que, a nivel de acuerdo, éste debería ser resumido, para mayor facilidad al ser presentado a las comunidades.

Syra Carrillo cita que previamente se había indicado que la distribución del caudal disponible era un asunto por analizar posteriormente por la Dirección de Agua. Conforme legislación a nivel del CTI se emitiría criterio sobre la disponibilidad del agua en cada uno de los acuíferos, no sobre la distribución específica de la misma.

Mediante deliberación grupal se considera más apropiado presentar únicamente las recomendaciones del aprovechamiento disponible en cada acuífero, tomando como referencia las microcuencas identificadas en ellos, conforme corresponda, tomando como guía la organización de la información (zona de recarga, zona  $\Delta h$  y material asociado, recarga y caudal disponible), que se presenta en el cuadro 5 del Estudio del Acuífero Huacas-Tamarindo.

El Sr. Martínez indica que de esta forma se trabajará en una redacción concluyente de acuerdo, indicando el caudal máximo disponible por las subcuencas identificadas. Las consideraciones técnicas se encuentran detalladas en cada uno de los documentos respectivos.

**Acuerdo 2:** Se acuerda que la Dirección de Aguas remitirá el informe denominado “ACTUALIZACIÓN DE LA RECARGA Y APROVECHAMIENTO DEL ACUÍFERO BRASILITO, SANTA CRUZ, GUANACASTE”, actualizado según lo acordado en el Acuerdo 1 de la presente minuta bajo nuevo oficio a más tardar el 12 de julio del 2023.

**Acuerdo 3:** Una vez revisado se acuerda aprobar el estudio de “ACTUALIZACIÓN DE LA RECARGA Y APROVECHAMIENTO DEL ACUÍFERO BRASILITO, SANTA CRUZ, GUANACASTE”, realizado por La Dirección de Agua del MINAE, bajo las condiciones indicadas en los acuerdos 1 y 2 de la presente minuta.

**Acuerdo 4:** Una vez revisado se acuerda aprobar el estudio hidrogeológico de DISPONIBILIDAD DEL ACUÍFERO HUACAS TAMARINDO realizado por SENARA informe técnico SENARA-DIGH-UGSA-INF-012-2023 de junio del 2023.

**Acuerdo 5:** Una vez revisado se acuerda aprobar el informe “ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO PARA DETERMINAR LA DISPONIBILIDAD HÍDRICA A PARTIR DEL MÉTODO DE HIDROGRAMAS DE POZOS, EN EL ACUÍFERO PLAYA POTRERO, SANTA CRUZ, GUANACASTE”, del 22 de mayo del 2023 (oficio UEN-GA-2023-00961).

**Acuerdo 6:** Se acuerda circular al viernes 14 de julio del 2023, el borrador de la resolución técnica con los caudales máximos disponibles y mapa para cada acuífero según los resultados de los estudios.



**Acuerdo 7:** Se acuerda circular al viernes 14 de julio del 2023, los shapes de las zonas de disponibilidad de los acuíferos.

**Varios:** *Aspectos relacionados con las Minutas*

Este tema queda pendiente de atención

Se levanta la reunión al ser las 11:47 del 30 de junio de 2023.

*AyA*

*SENARA*

*DA-MINAE*

Viviana Ramos

Roberto Ramírez

Luis Carlos Martínez

Héctor Zúñiga

Clara Agudelo

Syra Carrillo