

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TdR)

CONTRATACIÓN PARA EL DISEÑO, SUMINISTRO, CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIOS

Ubicación: Área de Conservación La Amistad Pacífico – Parque Nacional Chirripó, Base Crestones.

Fecha: Mayo 2026

1. OBJETO CONTRACTUAL

El presente proceso tiene como objetivo la contratación de una empresa especializada que asuma la **responsabilidad integral** del diseño, suministro, construcción, instalación y puesta en marcha de un sistema de almacenamiento de agua para ser utilizada en eventuales incendios forestales y/ o estructurales.

El contratista deberá garantizar:

- Cumplimiento de la normativa vigente.
- Adecuado desempeño hidráulico del sistema.
- Operación segura, confiable y eficiente.
- Entrega del sistema completamente funcional.

2. ANTECEDENTES

El proyecto surge de la necesidad de dotar al albergue de un sistema de almacenamiento de agua que permita abastecer adecuadamente el sistema de bombeo contra incendios forestales y estructurales conforme al **Reglamento Nacional de Protección Contra Incendios de Costa Rica (2023)**.

Actualmente, el sitio dispone de una capacidad instalada de **17 m³**, la cual deberá integrarse al nuevo sistema. Se requiere ampliar dicha capacidad mediante la incorporación de nuevos tanques y un sistema hidráulico que garantice el volumen total exigido y su correcta operación.

El **ACLA-P** cuenta con amplia experiencia en la gestión y supervisión de traslados de carga en estas zonas, lo cual respalda la viabilidad de coordinar este proceso directamente.

San José, Costa Rica, Tel.: (506) 2290-8818, Apartado 423-1000 San José, info@fundecor.org,
www.fundecor.org Puerto Viejo, Sarapiquí, Costa Rica, Tel.: (506) 2766-6147, Fax: (506) 2766-6203, Apartado 54-3069

3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

3.1 Objetivo General

Diseñar e implementar un sistema de almacenamiento de agua para ser utilizada contra eventuales incendios que garantice autonomía operativa, confiabilidad y eficiencia hidráulica conforme a la normativa vigente.

3.2 Objetivos Específicos

- Alcanzar un volumen mínimo de almacenamiento de **114 m³**.
- Integrar los tanques existentes dentro del sistema.
- Garantizar una operación hidráulica balanceada.
- Facilitar las labores de operación y mantenimiento.
- Cumplir con normativa nacional y estándares **NFPA** aplicables.

4. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

El contratista deberá ejecutar el proyecto bajo la modalidad “llave en mano”, incluyendo:

4.1 Ingeniería

- Levantamiento y validación de condiciones en sitio.
- Diseño hidráulico y electromecánico del sistema.
- Elaboración de planos constructivos.
- Memoria de cálculo hidráulico.

4.2 Suministro

- Tanques de almacenamiento (polietileno o equivalente).
- Tuberías, válvulas, accesorios y manifold.
- Materiales estructurales y de cimentación.

4.3 Construcción

- Traslado de los materiales al sitio
- Movimiento de tierras y preparación del terreno.

San José, Costa Rica, Tel.: (506) 2290-8818, Apartado 423-1000 San José, info@fundecor.org,
www.fundecor.org Puerto Viejo, Sarapiquí, Costa Rica, Tel.: (506) 2766-6147, Fax: (506) 2766-6203, Apartado 54-3069

- Construcción de bases y soportes.
- Instalación de tanques.
- Sacar todos los residuos generados por el proyecto.

4.4 Instalación Hidráulica

- Sistema de interconexión (manifold inferior).
- Integración de tanques existentes.
- Instalación de tanque de succión.

4.5 Puesta en Marcha

- Pruebas hidráulicas y de estanqueidad.
- Ajustes operativos.
- Entrega del sistema en funcionamiento.
- La Empresa contratada debe entregar un manual de mantenimiento y capacitación en físico y un video; debe ser claro donde el personal guardaparque es capaz de operar y verificar el sistema una vez que la empresa se retire.

. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA

El sistema deberá cumplir con:

- **Volumen total mínimo:** 114 m³
- **Configuración propuesta:**
 - 4 tanques de 22 m³
 - 1 tanque de 10 m³
 - Tanques existentes: 17 m³
- **Volumen total estimado:** 115 m³

Los tanques deberán disponerse en configuración **lineal y en paralelo**, mediante un colector inferior que garantice distribución hidráulica uniforme.

Se deberá incluir:

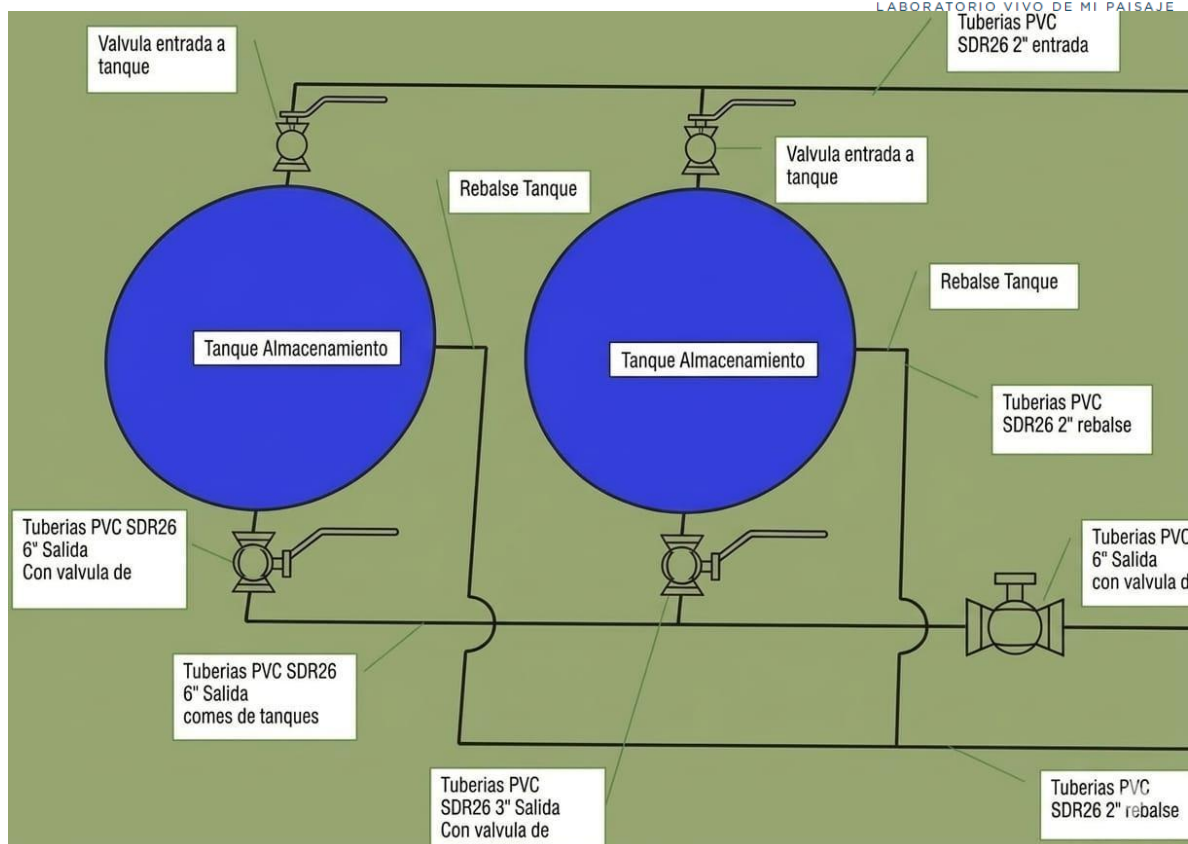
- Válvulas de control de ingreso y salida.
- Sistemas de control de nivel (boyas o válvulas automáticas).
- Dispositivos de aislamiento por tanque.



Vista 3D



FUNDECOR
LABORATORIO VIVO DE MI PAISAJE



Vista Superior

Todos los tanques deben conectarse siguiendo la configuración indicada.

Con sus respectivas válvulas de ingreso salida, control y boyas para cierre cuando el tanque se encuentra lleno.

6. CRITERIOS DE DISEÑO Y NORMATIVA

El diseño deberá cumplir con:

- Reglamento Nacional de Protección Contra Incendios de Costa Rica (2023).
- Normas NFPA aplicables (ej. NFPA 20, NFPA 22).
- Buenas prácticas de ingeniería electromecánica.

El contratista deberá demostrar técnicamente el cumplimiento mediante memorias de cálculo y especificaciones.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN

- Diseño: **20 días hábiles**
- Construcción: **40 días hábiles**
-

8. REQUISITOS DEL OFERENTE

8.1 Experiencia

- Mínimo 5 proyectos similares (tanques $\geq 22 \text{ m}^3$).

8.2 Capacidad Operativa

- Ejecución de al menos 3 proyectos por año en los últimos 3 años.

8.3 Requisitos de Empresa

- Experiencia comprobada en diseño y construcción.
- Presentación de 5 referencias verificables.

9. PERSONAL CLAVE

Ingeniero Responsable (Electromecánico o Civil)

- Licenciatura.
- Incorporado al CFIA.
- Experiencia mínima de 5 años.
- Participación en al menos 3 proyectos similares.

10. ENTREGABLES

Etapas de Diseño

- Anteproyecto aprobado.
- Especificaciones técnicas.
- Memorias de cálculo.
- Cronograma de obra.
- Presupuesto y costos del proyecto.

Etapas de Construcción

- Obra ejecutada al 100%.
- Planos “As Built” (DWG y PDF).
- Manual de mantenimiento.
- Capacitación (video en formato digital).

11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Con las ofertas admisibles para una eventual adjudicación, se procederá a realizar la calificación de cada oferta bajo la siguiente metodología de evaluación:

Factores de Evaluación.

Factor	Porcentaje %	Detalle
Monto de la oferta-cotización	70%	Total del puntaje a la oferta que presente el menor monto de la oferta
Experiencia en servicios objeto de esta contratación.	20%	Total del puntaje por mayor experiencia.
Cercanía Geográfica	10%	Proveedores cuyas operaciones se ubican en el mismo cantón del lugar de entrega de los bienes y servicios a contratar.
Total	100%	

Monto de la oferta (70%)

Para determinar el puntaje correspondiente al factor precio, se aplicará la siguiente fórmula:

$$FP = (P_{min}) / P_x \times 70$$

Donde:

FP = Puntaje obtenido por la empresa en el factor cotización. Pmin = Precio total de la oferta con el monto total más bajo.

Px = Precio total ofrecido de la oferta en evaluación.

Puntaje Total: La oferta que cotice el precio menor del cuadro se denominará oferta base y recibirá la cantidad máxima de puntos asignada.

San José, Costa Rica, Tel.: (506) 2290-8818, Apartado 423-1000 San José, info@fundecor.org,
www.fundecor.org Puerto Viejo, Sarapiquí, Costa Rica, Tel.: (506) 2766-6147, Fax: (506) 2766-6203, Apartado 54-3069

a) Experiencia (20%)

Para este apartado, el oferente debe presentar una declaración jurada de los años de experiencia en el mercado específicamente en el objeto de esta contratación.

Debe aportar como mínimo tres copias de documentos probatorios, tales como: cartas de experiencia, actas de recepción, copias de facturas o notas de recibido conforme, relacionados con la comercialización de los productos requeridos, con la finalidad de que la Administración pueda determinar la verdadera experiencia.

Estas cartas de experiencia, actas de recepción, copias de facturas o notas de recibido conforme, deberán tener fechas de emisión que guarden relación con los años que el oferente indique en la declaración jurada; de lo contrario los años que se tomarán para efectos de la asignación de puntos, serán los que la Administración pueda captar y determinar de los documentos probatorios aportados y no de los años que el oferente indique en la declaración jurada.

No serán tomados en cuenta aquellos documentos que se refieran a experiencia en otro campo que no tengan relación con el objeto de la presente contratación.

Las cartas de experiencia deben contener como mínimo la siguiente información:

1. Nombre del cliente
2. Teléfono, fax, correo electrónico.
3. Periodos (mes/año) en que ha recibido el servicio.
4. Descripción del servicio.
5. Grado de satisfacción con lo contratado.

San José, Costa Rica, Tel.: (506) 2290-8818, Apartado 423-1000 San José, info@fundecor.org,
www.fundecor.org Puerto Viejo, Sarapiquí, Costa Rica, Tel.: (506) 2766-6147, Fax: (506) 2766-6203, Apartado 54-3069

El porcentaje se otorgará de conformidad con la experiencia según la siguiente tabla:

Igual o mayor a 20 años.....	25%
Mayor a 15 años pero menor a 20 años.....	20%
Mayor o igual 10 años pero menor a 15 años.....	15%
Mayor o igual 5 años pero menor a 10 años.....	10%
Menor a 5 años.....	0%

b) Cercanía Geográfica (10%).

Para estos efectos el oferente deberá aportar copia de la Patente Comercial con el fin de poder corroborar el domicilio donde se desarrolla la actividad comercial. Lo anterior con la intención de colaborar en la reactivación económica de la zona.

Dicho rubro se evaluará de la siguiente manera:

- Oferentes que realicen su actividad comercial en la Región Brunca: 10%
- Los oferentes de otras regiones del territorio nacional obtienen un 0%

12. FORMA DE PAGO

San José, Costa Rica, Tel.: (506) 2290-8818, Apartado 423-1000 San José, info@fundecor.org,
www.fundecor.org Puerto Viejo, Sarapiquí, Costa Rica, Tel.: (506) 2766-6147, Fax: (506) 2766-6203, Apartado 54-3069

- 50% contra avance de obra.
- 50% contra entrega final y puesta en marcha.

Pago a 30 días mediante transferencia electrónica.

13. GARANTÍA

- Garantía mínima: **2 años**.
- Vicios ocultos: **10 años**.

14. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

- Ejecución integral del proyecto.
- Calidad de materiales y mano de obra.
- Cumplimiento normativo.
- Funcionamiento del sistema.

15. CONDICIONES GENERALES

Incluye:

- Cumplimiento de obligaciones laborales (CCSS, INS).
- Normativa de seguridad ocupacional.
- Control de ingreso de personal, materiales y equipo.
- Manejo de residuos.
- Coordinación con la administración del parque.

Obligaciones patronales.

El Contratista Constructor tiene el deber ineludible de cumplir las obligaciones laborales y de seguridad social (CCSS y Póliza de Riesgos del Trabajo), hasta la Recepción Definitiva de la Obra. La omisión de esta estipulación se tomará como causal de incumplimiento, de acuerdo con la Directriz N°34 del Poder Ejecutivo, publicada en La Gaceta Número 39 del 25.02.2002, exponiéndose el Contratista a las sanciones establecidas en la Ley General de Contratación Pública y su Reglamento.

San José, Costa Rica, Tel.: (506) 2290-8818, Apartado 423-1000 San José, info@fundecor.org,
www.fundecor.org Puerto Viejo, Sarapiquí, Costa Rica, Tel.: (506) 2766-6147, Fax: (506) 2766-6203, Apartado 54-3069

El Contratista Constructor debe cumplir todas las obligaciones derivadas de la realización del trabajo frente a la Seguridad Social, tales como Riesgos Profesionales, Relaciones Obrero- Patronales y el pago de salarios mínimos establecidos por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Se entiende que el Contratista Constructor libera al SINAC de cualquier reclamación de terceras personas, que pudiera presentarse por la ejecución de las obras objeto de esta contratación.

Cumplimiento de Normativa.

El Contratista Constructor debe cumplir con los reglamentos de seguridad y salud ocupacional del Ministerio de Salud, el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y el Instituto Nacional de Seguros, así como cumplir con los protocolos sanitarios emitidos por las autoridades de Salud y el SINAC.

Salud Ocupacional.

El Contratista deberá suministrar, por su cuenta, todo aquel equipo e implementos de seguridad laboral para protección de sus empleados tales como: cascos, guantes, fajas de seguridad, anteojos de protección, botas, capas, tapones de oído, artículos para el cuidado sanitario de los colaboradores (ejemplo: Alcohol, jabón para mano, cubre bocas, entre otros), etc. Así mismo, es responsabilidad del Contratista el exigir el uso del equipo de seguridad a todo su personal y al personal de sus subcontratistas.

Consumo de Sustancias No Permitidas.

Por tratarse de un recinto público estatal, en el PN., se encuentra prohibido el consumo de drogas no medicinales, bebidas alcohólicas y tabaco. En caso de que la Inspección o la Administración de Contrato determinen que algún colaborador del Contratista se encuentra consumiendo sustancias no permitidas, exigirán al colaborador de mayor rango en la obra (director de Obra, Maestro de Obras u otro) la expulsión inmediata de esa persona del PN, quien no podrá volver a prestar servicios dentro de ese recinto público.

Código de Conducta.

Por tratarse de un recinto público estatal, está prohibida cualquier actitud soez, discriminatoria, vulgar, obscena, xenófoba, misógina o de cualquier índole denigrante hacia otra persona.

Tampoco se permiten equipos de audio con volumen excesivo; si se tiene debe ser moderado y cuyo sonido no exceda el recinto que se interviene constructivamente.

El contratista debe de cumplir en todo momento del Reglamento de uso público del PNCH.

Identificación de Colaboradores.

Todos los colaboradores del Contratista deben estar debidamente identificados al ingresar al PN. y durante toda la permanencia de éste, sea mediante uniforme, gafete o algún distintivo en su indumentaria.

Trámites.

Previo a la emisión de la orden de inicio de las obras, el Contratista Constructor deberá inscribir el proyecto ante el Instituto Nacional de Seguros y presentar la certificación de póliza de riesgo de trabajo al Administrador del Contrato, además de entregar al Administrador del Contrato cualquier otra aprobación de trámites requerido y que competa a su función. Si lo requiere deberá coordinar la obtención de estas aprobaciones con la Inspección.

Cronograma de Trabajo. Plan de Entradas y Salidas.

La realización de actividades deberá contar con un cronograma de trabajo, ajustado a las necesidades de la PN., que deberá contar con el visto bueno del director de Obra, Administrador del Parque y del Administrador del Contrato. En principio las labores deberán ejecutarse conforme el horario de PN.

No obstante, lo anterior, si resulta indispensable trabajar con jornadas laborales más amplias y la ejecución de obras en días no hábiles para la Administración, esto deberá ser consignado en el Cronograma de Obra, señalando con claridad los sitios de ingreso de personal, equipo, maquinaria y vehículos, con motivo de que el PN. dispone de varios puntos de ingreso y debe coordinarse con la administración.

El Cronograma de Obra, conteniendo todos los detalles de ingreso y salida, así como los días a laborar, debe ser sometido a consideración de las partes antes citadas, con especial relevancia de la aprobación de la administración.

Ingreso y egreso de materiales, equipo y herramientas.

El Contratista presentará un listado detallado y exhaustivo, del equipo, maquinaria, herramientas y demás artefactos para la ejecución de las obras, para su ingreso al recinto laboral. Este listado le servirá para extraerlo del PN. El material y dispositivo que intente sacarse del PN. que no se encuentre en listado, no podrá salir.

Ingreso y egreso de Personas.

El Contratista presentará un listado detallado de las personas que ingresarán al PN., el puesto por el cuál ingresará y los días y horarios en que lo hará, sean operarios, profesionales, administrativos o cualquier colaborador del Contratista Constructor. La persona que no se encuentre en el listado no podrá ingresar al recinto laboral.

Estacionamiento.

En caso de que el Contratista Constructor requiera el uso de espacios de estacionamiento en PN debe realizar la solicitud al Administrador del Contrato (con la identificación del vehículo que ingresará y las personas que lo hacen), quien la tramitará ante la administración del parque, de modo que el administrador o su encomendado a cargo pueda contrastar la información que se le solicite con el vehículo que ingresa. Ningún vehículo particular debe pernoctar en el PN., a menos que se trate de maquinaria.

Servicios Básicos.

El SINAC podrá suministrar, a modo de cortesía, el agua corriente y el fluido eléctrico para la ejecución de las obras, sin embargo, esto no resulta en un compromiso contractual. Si alguno o ambos servicios no se pudieran facilitar al Contratista Constructor, éste lo suministrará de su parte y peculio y no podrá alegar que el SINAC ha incumplido con el suministro, debido a que es una gentileza no vinculante.

EL SINAC brindara hospedaje para máximo 6 personas y espacio para preparar sus alimentos, el contratista debe aportar ropa de cama, bolsas térmicas, alimentación, gas y todo lo necesario para el hospedaje y alimentación de la persona.

En caso de la alimentación de los operarios que van a realizar las obras, es necesario coordinar a lo interno el proceso de alimentación ya sea que cocinen ellos o contratarlo directamente con el Consorcio.

Submittals.

El Contratista Constructor estará en la obligación de someter por escrito a la aprobación de la Inspección y a la Administración de Contrato, todos los materiales, equipos y sistemas a instalar, con al menos 3 días hábiles de anticipación a la ejecución de los trabajos, de modo que no se podrá alegar atrasos en la ejecución de las obras por este efecto.

16. VISITA AL SITIO

La visita es opcional, pero el oferente asume total responsabilidad sobre el conocimiento del sitio.

17. CONSIDERACIONES ESPECIALES

- El SINAC podrá facilitar agua y electricidad sin obligación contractual.
- Se brindará hospedaje para 4 personas.
- El contratista deberá cubrir alimentación y logística.