

## ENMIENDA N° 2

**Concurso Público Nacional**  
**SERVICIO NACIONAL DE AGUAS SUBTERRÁNEAS, RIEGO Y AVENAMIENTO (SENARA)**  
**PROGRAMA DE ALCANTARILLADO Y CONTROL DE INUNDACIONES PARA**  
**LIMÓN**

**Proyecto de Canalización y Control de Inundaciones del río Limoncito, Limón**

**Número Licitación:** N.º 2021CPN-0001-PSCIAL-BCIE

**Nombre Licitación:** ORTOIMÁGENES SATELITALES Y ORTOFOTOGRAFÍAS A PARTIR DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO CON TECNOLOGÍA LIDAR, BATIMETRÍA EN CAUCES Y OCÉANO Y MODELOS DE ELEVACIÓN DIGITAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE CONTROL DE INUNDACIONES Y CANALIZACIÓN DEL RÍO LIMONCITO, LIMÓN (PCICL)

**Unidad Ejecutora:** Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA).

**Fecha Publicación de la Licitación:** A partir del 4 de mayo 2021.

**Página web:** WWW.SENARA.OR.CR

**Contenido de la ENMIENDA N°2:**

El Comité Ejecutivo del Concurso, enmienda el contenido Documento Base del concurso de la siguiente manera:

Se lee actualmente		Se leerá en adelante	
Sección I. Invitación a Concurso			
3.1	b- Físicamente en las oficinas del SENARA Cantón: Goicoechea, Distrito Calle Blancos, Del Puente de Cinco Esquinas de Tibás 600 metros Este, a partir del 04 de mayo del 2021, en cuyo caso se debe de coordinar previamente al correo <a href="mailto:concursoes_senara_bcie_PCICL@senara.go.cr">concursoes_senara_bcie_PCICL@senara.go.cr</a> .	3.1	b. Físicamente en las oficinas del SENARA Cantón: Goicoechea, Distrito Calle Blancos, Del Puente de Cinco Esquinas de Tibás 600 metros Este, a partir del 04 de mayo del 2021, en cuyo caso se debe de coordinar previamente al correo: <a href="mailto:licitaciones_senara_bcie_PCICL@senara.go.cr">licitaciones_senara_bcie_PCICL@senara.go.cr</a>

Sección III. Datos del Concurso			
C. Preparación de las Propuestas			
9.1	<p>Si para la preparación de propuestas, se considera necesario realizar consultas, las comunicaciones deberán realizarse a la misma dirección electrónica/física indicada en la sección I.</p> <p><b>Dirección electrónica:</b> <a href="mailto:concursoes_senara_bcie_PCICL@senara.go.cr">concursoes_senara_bcie_PCICL@senara.go.cr</a></p> <p><b>Dirección Física:</b> oficinas del SENARA Cantón: Goicoechea, Distrito Calle Blancos, Del Puente de Cinco Esquinas de Tibás 600 metros Este, a partir de 4 de y hasta el 21 de mayo del 2021, en cuyo caso se debe de coordinar previamente al correo <a href="mailto:concursoes_senara_bcie_PCICL@senara.go.cr">concursoes_senara_bcie_PCICL@senara.go.cr</a></p> <p>Consecuencia de las consultas o bien por iniciativa propia del SENARA se podrá modificar los documentos del concurso.</p> <p>El plazo para realizar las consultas y solicitar aclaraciones rige a partir del primer día hábil posterior a la publicación y hasta 15 días naturales previsto a la fecha de recepción de ofertas.</p> <p>El plazo para que el Prestatario/Beneficiario, a través del Comité Ejecutivo del Concurso es responda las consultas de los oferentes para la preparación de sus propuestas será de 15 días antes de la fecha de presentación de las propuestas, de requerirse el Comité Ejecutivo del concurso es ampliara el plazo para la recepción de ofertas.</p>	9.1	<p>Si para la preparación de propuestas, se considera necesario realizar consultas, las comunicaciones deberán realizarse a la misma dirección electrónica/física indicada en la sección I.</p> <p><b>Dirección electrónica:</b> <a href="mailto:licitaciones_senara_bcie_PCICL@senara.go.cr">licitaciones_senara_bcie_PCICL@senara.go.cr</a></p> <p><b>Dirección Física:</b> oficinas del SENARA Cantón: Goicoechea, Distrito Calle Blancos, Del Puente de Cinco Esquinas de Tibás 600 metros Este, a partir de 4 de junio y hasta el 21 de mayo del 2021, en cuyo caso se debe de coordinar previamente al correo <a href="mailto:licitaciones_senara_bcie_PCICL@senara.go.cr">licitaciones_senara_bcie_PCICL@senara.go.cr</a></p> <p>Consecuencia de las consultas o bien por iniciativa propia del SENARA se podrá modificar los documentos del concurso.</p> <p>El plazo para realizar las consultas y solicitar aclaraciones rige a partir del primer día hábil posterior a la publicación y hasta 15 días naturales previsto a la fecha de recepción de ofertas.</p> <p>El plazo para que el Prestatario/Beneficiario, a través del Comité Ejecutivo del Concurso es responda las consultas de los oferentes para la preparación de sus propuestas será de 15 días antes de la fecha de presentación de las propuestas, de requerirse el Comité Ejecutivo del concurso es ampliara el plazo para la recepción de ofertas.</p>
13.1	<p>1.12 El oferente deberá disponer del equipo clave mínimo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El oferente deberá acreditar que en caso de resultar adjudicatario tendrá a disposición una <b>aeronave tripulada tipo helicóptero o no tripulada tipo Drone</b> especialmente equipada para el levantamiento LiDAR, con los permisos o autorizaciones necesarios respectivos. En caso de que el oferente no sea el propietario, se deberá</li> </ul>	13.1	<p>1.12 El oferente deberá disponer del equipo clave mínimo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El oferente deberá acreditar que en caso de resultar adjudicatario tendrá a disposición una <b>tripulada tipo helicóptero, de ala fija o no tripulada tipo Drone</b> especialmente equipada para el levantamiento LiDAR, con los permisos o autorizaciones necesarios respectivos. En caso de que el oferente no sea el propietario, se deberá aportar una carta de compromiso del propietario de la aeronave que acredite que el mismo</li> </ul>

	<p>aportar una carta de compromiso del propietario de la aeronave que acredite que el mismo contará con dicho equipo para asegurar los trabajos objeto de esta contratación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El equipo topográfico láser LiDAR.</li> <li>• Estación total para levantamiento topográfico.</li> <li>• Estaciones GPS portátiles en cantidad suficiente para la demanda del proyecto</li> <li>• <b>Cámara RGB-IR y video.</b></li> <li>• Equipos de comunicación (radios troncalizados)</li> </ul> <p>La documentación referente al equipo debe de presentarse según el formulario TEC-5.</p>		<p>contará con dicho equipo para asegurar los trabajos objeto de esta contratación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El equipo topográfico láser LiDAR.</li> <li>• Estación total para levantamiento topográfico.</li> <li>• Estaciones GPS portátiles en cantidad suficiente para la demanda del proyecto</li> <li>• <b>Cámara RGB</b></li> <li>• Equipos de comunicación (radios troncalizados)</li> </ul> <p>La documentación referente al equipo debe de presentarse según el formulario TEC-5.</p>
13.1	<p>1.12 El oferente debe contar con las siguientes certificaciones y acreditaciones:</p> <p>Certificación emitida por la Dirección General de Aviación Civil con no más de 30 días de emitida para <b>vuelos tripulados (helicóptero) y no tripulados (Drone)</b> (bajo la modalidad de vuelos especiales, nacionales e internacionales con helicóptero o drones), donde se indique:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Que el operador Aéreo propuesto cuenta con el <b>Certificado de Operación Aéreo (COA) al día.</b></li> <li>Que los pilotos propuestos que tripularán la aeronave cuentan con la licencia correspondiente al día.</li> <li>Aprobación del plan de vuelo del Drone a utilizar para zonas en radio no mayor a 8km de aeropuertos nacionales.</li> <li>Que el operador del Drone cuente con la licencia correspondiente al día.</li> </ol>	13.1	<p>1.12 El oferente debe contar con las siguientes certificaciones y acreditaciones:</p> <p>Certificación emitida por la Dirección General de Aviación Civil con no más de 30 días de emitida <b>para vuelos tripulados (helicóptero o ala fija) y no tripulados (Drone)</b> (bajo la modalidad de vuelos especiales, nacionales con helicóptero, ala fija o drones), donde se indique:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Que el operador Aéreo propuesto cuenta con el <b>Certificado de Operación (CO) al día.</b></li> <li>Que los pilotos propuestos que tripularán la aeronave cuentan con la licencia correspondiente al día.</li> <li>Aprobación del plan de vuelo del Drone a utilizar para zonas en radio no mayor a 8km de aeropuertos nacionales (aprobación solicitada al adjudicatario de la contratación).</li> <li>Que el operador del Drone cuente con la licencia correspondiente al día.</li> </ol>

13.2	<p>Los períodos para los cuales se analizará la información presentada son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Información financiera correspondiente a los años 2017,2018 y 2019.</li> <li>b. Información sobre experiencia general y específica correspondiente a los años 2017, 2018 y 2019.</li> </ul>		<p>Los períodos para los cuales se analizará la información presentada son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Información financiera correspondiente a los años 2017,2018, 2019.</li> <li>b. Información sobre experiencia general y específica correspondiente a los años 2017, 2018, 2019 y 2020.</li> </ul>
<b>D. Presentación y apertura de las Propuestas</b>			

Sección IV. Criterios de Evaluación	
Criterio de Precalificación 1: Capacidad para obligarse y contratar	
<p>11. El oferente deberá disponer del equipo clave mínimo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El oferente deberá acreditar que en caso de resultar adjudicatario tendrá a disposición una aeronave <b>tripulada tipo helicóptero o no tripulada tipo Drone</b> especialmente equipada para el levantamiento LiDAR, con los permisos o autorizaciones necesarios respectivos. En caso de que el oferente no sea el propietario, se deberá aportar una carta de compromiso del propietario de la aeronave que acredite que el mismo contará con dicho equipo para asegurar los trabajos objeto de esta contratación.</li> <li>El equipo topográfico láser LiDAR.</li> <li>Estación total para levantamiento topográfico.</li> <li>Estaciones GPS portátiles en cantidad suficiente para la demanda del proyecto</li> <li><b>Cámara RGB-IR y video.</b></li> <li>Equipos de comunicación (radios troncalizados)</li> </ul> <p>La documentación referente al equipo debe de presentarse según el formulario TEC-5.</p>	<p>11. El oferente deberá disponer del equipo clave mínimo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El oferente deberá acreditar que en caso de resultar adjudicatario tendrá a disposición una aeronave <b>tripulada tipo helicóptero, ala fija o no tripulada tipo Drone</b> especialmente equipada para el levantamiento LiDAR, con los permisos o autorizaciones necesarios respectivos. En caso de que el oferente no sea el propietario, se deberá aportar una carta de compromiso del propietario de la aeronave que acredite que el mismo contará con dicho equipo para asegurar los trabajos objeto de esta contratación.</li> <li>El equipo topográfico láser LiDAR.</li> <li>Estación total para levantamiento topográfico.</li> <li>Estaciones GPS portátiles en cantidad suficiente para la demanda del proyecto</li> <li><b>Cámara RGB.</b></li> <li>Equipos de comunicación (radios troncalizados)</li> </ul> <p>La documentación referente al equipo debe de presentarse según el formulario TEC-5.</p>
<p>2. El oferente debe contar con las siguientes certificaciones y acreditaciones:</p> <p>Certificación emitida por la Dirección General de Aviación Civil con no más de 30 días de emitida <b>para vuelos tripulados (helicóptero) y no tripulados (Drone)</b> (bajo la modalidad de vuelos especiales, nacionales e internacionales con helicóptero o drones), donde se indique:</p> <p>a. Que el operador Aéreo propuesto cuenta con el <b>Certificado de Operación Aéreo (COA) al día.</b></p>	<p>12. El oferente debe contar con las siguientes certificaciones y acreditaciones:</p> <p>Certificación emitida por la Dirección General de Aviación Civil con no más de 30 días de emitida para <b>vuelos tripulados (helicóptero o ala fija) y no tripulados (Drone)</b> (bajo la modalidad de vuelos especiales, nacionales con helicóptero, ala fija o drones), donde se indique:</p> <p>a. Que el operador Aéreo propuesto cuenta con el <b>Certificado de Operación (CO) al día.</b></p>

	<p>b. Que los pilotos propuestos que tripularán la aeronave cuentan con la licencia correspondiente al día.</p> <p>c. Aprobación del plan de vuelo del Drone a utilizar para zonas en radio no mayor a 8km de aeropuertos nacionales.</p> <p>Que el operador del Drone cuentan con la licencia correspondiente al día.</p>		<p>b. Que los pilotos propuestos que tripularán la aeronave cuentan con la licencia correspondiente al día.</p> <p>c. Aprobación del plan de vuelo del Drone a utilizar para zonas en radio no mayor a 8km de aeropuertos nacionales (aprobación solicitada al adjudicatario de la contratación).</p> <p>Que el operador del Drone cuentan con la licencia correspondiente al día.</p>
	<p>13. Documento promesa de inscripción de todos los profesionales que laborarán en el Proyecto, ante el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica (CFIA), ante la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) y del profesional asignado como especialista ambiental, ante la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA). Todos los oferentes deberán presentar esta promesa de inscripción y únicamente el adjudicatario deberá realizar la inscripción previo a la firma del contrato.</p>		<p>13. Documento promesa de inscripción de todos los profesionales que laborarán en el Proyecto, ante el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica (CFIA) y ante la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS). Todos los oferentes deberán presentar esta promesa de inscripción y únicamente el adjudicatario deberá realizar la inscripción previo a la firma del contrato.</p>
<p><b>A. Segunda Etapa Evaluación de la Oferta Técnica.</b></p>			
<p><b>Criterio 1: Experiencia General afín al proceso del concurso.</b></p>			
	<p>Experiencia general mínima: Haber desarrollado al <b>menos 5 proyectos</b> con áreas de cobertura de un mínimo por proyecto de 5 km<sup>2</sup>, con levantamiento con tecnología Lidar, en los años <b>2017, 2018 y 2019</b>. Deberá presentar evidencia de ser el ejecutor con constancias, finiquitos y/o actas de recepción final de las obras, no se aceptarán cartas de experiencia emitidas por parte de empresas integrantes de un mismo consorcio.</p>		<p>Experiencia general mínima: Haber desarrollado al menos 5 proyectos con áreas de cobertura de un mínimo por proyecto de 5 km<sup>2</sup>, con levantamiento con tecnología Lidar, en los años <b>2017, 2018, 2019 y 2020</b>. Deberá presentar evidencia de ser el ejecutor con constancias, finiquitos y/o actas de recepción final de las obras, no se aceptarán cartas de experiencia emitidas por parte de empresas integrantes de un mismo consorcio.</p>

	Además, se calificará la experiencia específica levantamiento batimétrico, donde el criterio de calificación será que el oferente deberá aportar <b>un mínimo de cinco cartas de experiencia</b> , de estudios topográficos con batimetría realizados en los años <b>2017, 2018 y 2019</b> , emitidas por las instituciones públicas o empresas privadas, donde se manifieste el recibido a satisfacción del 100% del contrato por el contratante, así como la naturaleza y detalle del trabajo realizado con un mínimo de longitud del 5 Km, en proyectos de características similares a lo requerido para esta contratación.			Además, se calificará la experiencia específica levantamiento batimétrico, donde el criterio de calificación será que el oferente deberá aportar <b>los documentos de respaldo para un mínimo de cinco proyectos recibidos a satisfacción por el cliente dueño del proyecto</b> , de estudios topográficos con batimetría realizados en los años <b>2017, 2018, 2019 y 2020</b> , emitidas por las instituciones públicas o empresas privadas, donde se manifieste el recibido a satisfacción del 100% del contrato por el contratante, así como la naturaleza y detalle del trabajo realizado con un mínimo de longitud del 5 Km, en proyectos de características similares a lo requerido para esta contratación.	
<b>Criterio 2: Experiencia Específica afín al proceso del concurso.</b>					
	Haber ejecutado al menos <b>5 proyectos</b> de levantamiento con tecnología Lidar en la que se hayan obtenido los siguientes productos MDT/MDS/MDTB/Ortofotos con montos iguales o superiores a \$ 50 millones por proyecto, en los años <b>2017, 2018 y 2019</b> .			Haber ejecutado al menos <b>3 proyectos</b> de levantamiento con tecnología Lidar en la que se hayan obtenido los siguientes productos MDT/MDS/MDTB/Ortofotos con montos iguales o superiores a \$ 50 millones por proyecto, en los años <b>2017, 2018, 2019 y 2020</b> .	
	Haber ejecutado al menos 3 proyectos donde el componente de levantamiento batimétrico sea al menos <b>20 km para cada proyecto los años 2017, 2018 y 2019</b> .			Haber ejecutado al menos 3 proyectos donde el componente de levantamiento batimétrico sea al menos 5 km para cada proyecto los años <b>2017, 2018, 2019 y 2020</b> .	
<b>Criterio 3: Experiencia del personal clave propuesto.</b>					
1: Gerente de Proyecto	Grado académico o equivalencia según su país de origen	<b>Ingeniero Civil / Ingeniero en construcción o Ingeniero agrícola</b> con grado académico de licenciatura y estudios de postgrado en Gerencia o Administración de Proyectos.	1: Gerente de Proyecto	Grado académico o equivalencia según su país de origen	<b>Especialista en el área Geoespacial sea este Ingeniero Topógrafo, Geodesta, Geógrafo, Ingeniero Civil, Ingeniero en construcción u otro profesional o carrera del ámbito de levantamientos de datos Geoespaciales, con grado académico de licenciatura y estudios de Post grado en Gerencia o Administración de Proyectos.</b>
2 Ingeniero topógrafo	Experiencia Especifica	Ingeniero topógrafo; con una experiencia mínima 5 años de ejercicio profesional y haber participado en al menos 3 proyectos de levantamiento con tecnología Lidar y 3 proyectos de batimetría.	2 Ingeniero topógrafo	Experiencia Especifica	<b>Ingeniero topógrafo; con una experiencia mínima 5 años de ejercicio profesional y haber participado en al menos 3 proyectos de levantamiento con tecnología LiDAR y 3 proyectos de batimetría. El puesto de gerente de proyecto y de topógrafo de proyecto, puede ser cubierto por el mismo profesional de cumplir con los requisitos especificados.</b>

3. Técnico Procesador de LiDAR	Experiencia General	5 años de experiencia en el procesamiento de Lidar		Experiencia General	3 años de experiencia profesional
4. Técnico en Generación de Ortofotos	Experiencia General	5 años de experiencia en generación, manejo y procesamiento de Ortofoto		Experiencia General	3 años de experiencia profesional

Sección VI		Términos de Referencia	
11.2.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>La captura de datos será con <b>aeronave tripulada helicóptero o no tripulada Drone</b>, tomando en cuenta la densificación de datos, así como la altura y la velocidad de vuelo. Si el CONTRATISTA identifica algún sector que se puedan capturar datos con un sensor LiDAR montado en un vehículo terrestre podrá realizarlo así sometiéndolo a previa aprobación del administrador del contrato.</li> </ul>	11.2.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>La captura de datos será con <b>aeronave tripulada helicóptero, ala fija o no tripulada Drone</b>, tomando en cuenta la densificación de datos, así como la altura y la velocidad de vuelo. Si el CONTRATISTA identifica algún sector que se puedan capturar datos con un sensor LiDAR montado en un vehículo terrestre podrá realizarlo así sometiéndolo a previa aprobación del administrador del contrato.</li> </ul>

**Licda. Xinia Herrera Mata**  
**Secretaria Comité Ejecutivo de Licitaciones**