

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACION DE SERVICIO DE
RENOVACIÓN DE (2) DOS LICENCIAS EN FORMA ANUAL DEL SOFTWARE SONARWIZ
PARA PROCESAMIENTO DE DATOS RECOLECTADOS CON SONAR DE BARRIDO
LATERAL Y PERFILADOR ACUSTICO DE SEDIMENTOS.**

PROCESO DE VERIFICACIÓN DE PRODUCCIÓN NACIONAL (VPN)

Guayaquil, 03/septiembre/2024

1. ANTECEDENTE

Mediante Decreto Ejecutivo No.1038 del 08 de mayo del 2020, el gobierno nacional dispone la Fusión del Instituto Oceanográfico de la Armada y el Instituto Antártico Ecuatoriano en una sola entidad denominada INSTITUTO OCEANOGRÁFICO Y ANTÁRTICO DE LA ARMADA, adscrito al Ministerio de Defensa Nacional con sede en la ciudad de Guayaquil, con las competencias, atribuciones, funciones, programas, proyectos, representaciones y delegaciones constantes en leyes, decretos, reglamentos y demás normativa vigente que le correspondían al Instituto Oceanográfico de la Armada y al Instituto Antártico Ecuatoriano, serán asumidas por el Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada, en un plazo de 30 días.

Mediante Decreto Ejecutivo No.1068 del 06 de junio del 2020, el plazo de fusión y creación de la nueva entidad INSTITUTO OCEANOGRÁFICO Y ANTÁRTICO DE LA ARMADA, fue ampliado 60 días, por lo que el inicio de actividades rige a partir del 07 de julio del 2020.

Conforme el Estatuto Orgánico del INOCAR, publicado en Registro Oficial Nro.482 del 28 de junio de 2021, el Instituto en su estructura con la Gestión de Hidrografía y Cartografía, cuya misión es: planificar y elaborar la cartografía náutica oficial del Estado ecuatoriano, cartografía temática y otros productos hidrográficos requeridos por las entidades gubernamentales y comunidad marítima, mediante la realización de levantamientos hidrográficos, estudios geológicos y geofísicos dentro de los espacios marítimos jurisdiccionales y no jurisdiccionales de interés nacional, conforme a los estándares y normativa nacional e internacional relacionada a la materia, a fin de contribuir y garantizar la seguridad a la navegación, el desarrollo, defensa y soberanía del territorio marítimo ecuatoriano.

Además, cuenta con la gestión interna de la División de Levantamientos Hidrográficos que elabora los siguientes productos: Memoria técnica del levantamiento hidrográfico, Informe y ficha descriptiva de los puntos de control, Planos de referencia horizontal y vertical de la carta náutica. Informe de densificación del sistema de referencia náutico, Memoria técnica de los levantamientos geodésicos y topográficos, Informe de levantamientos hidrográficos, fluviales y oceanográficos requeridos para la elaboración y actualización de las cartas náuticas de la zona de influencia de los Servicios Hidrográficos.

Asimismo, la Ley Orgánica de Navegación, Gestión de la Seguridad y Protección Marítima y Fluvial en los Espacios Acuáticos, publicada en Registro Oficial Suplemento 472 del 14 de junio de 2021, establece que el INOCAR es el Servicio Hidrográfico del Nacional, y posee la atribución de realizar, dirigir, coordinar, controlar y publicar los levantamientos hidrográficos y

oceanográficos. Además, posee la atribución de emitir la certificación técnica de los trabajos de consultoría de levantamientos hidrográficos y oceanográficos.

En tal contexto, la Dirección de Hidrografía y Cartografía Náutica, como recurso técnico de equipamiento cuenta con sistemas de caracterización del fondo marino y perfilador de sub fondo, siendo estos: el Sonar de Barrido Lateral marca Egdetech modelo 4200 DF y el Sistema Combinado Dual Marca Edgetech modelo 2000-CSS. Estos sistemas recolectan información cuyo procesamiento y análisis es realizado con el software SonarWiz Map.

Este software se lo utiliza para el procesamiento y análisis de datos colectados con Sonar de barrido Lateral, posee bondades que permiten mejorar la resolución de blancos detectados en el fondo, identificar las diferencias entre antiguos y nuevos levantamientos con la herramienta de transferencia, preserva la completa fidelidad de los datos recolectados por el sonar en múltiples formatos de diferentes fabricantes del mercado.

A su vez durante el tratamiento de los datos de sonar es posible aplicar filtros para mejorar la señal y control de ganancia, aprovechar los rasgos como la corrección del ángulo del haz, flexibilidad para la configuración del layback, generación de grillas y mosaicos desde distintas variables con alta resolución de 64 bits. Por otra parte, las bondades de compatibilidad de hardware con distintos fabricantes de sonares, lo hacen una herramienta de software muy potente.

Además, para compilar la información levantada con estos ecosondas, el INOCAR posee el software **SONARWIZ 2023 V710.01**, y necesita actualizar a la versión **SONARWIZ 2024 V V8.0.1**, mediante la renovación de licencias, con el fin de que su personal técnico opere software actualizado en el manejo de estas nuevas herramientas que cuenta el sistema y soporte técnico a fin de entregar productos de calidad como lo establece la Organización Hidrográfica Internacional OHI.

En el año 2023 se realizó la actualización del software Sonarwiz bajo verificación de producción nacional PCE-VPN-INOCAR-003-2023, utilizando esta herramienta se llevaron a cabo análisis de perfiles batimétricos longitudinales y latitudinales, y superficies batimétricas para los levantamientos batimétricos de los sistemas de Barrido Lateral realizados durante el año 2023.

Actualmente, se cuenta con las siguientes licencias que necesitan ser renovadas:

- 02 licencias de software Sonarwiz, para procesamiento y productos finales de datos hidrográficos.
- Soporte técnico por un año

Al contratar el servicio de renovación de las licencias software Sonarwiz, el personal técnico contara con la actualización de la versión del sistema actual y soporte técnico por 12 meses, por parte del proveedor, permitirá que el personal pueda realizar sus levantamientos batimétricos efectivos y pueda brindar el servicio para, procesar productos finales de datos hidrográficos, también calibrar, recopilar y procesar datos de columna de agua, retrodispersión láser topográfica y multihaz con el personal del Instituto.

Por lo anteriormente expuesto, existe la necesidad de efectuar la: **RENOVACIÓN DE (2) DOS LICENCIAS EN FORMA ANUAL DEL SOFTWARE SONARWIZ PARA PROCESAMIENTO DE DATOS RECOLECTADOS CON SONAR DE BARRIDO LATERAL Y PERFILADOR ACUSTICO DE SEDIMENTOS.**

2. OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GENERAL

Contratar el servicio de renovación de 02 licencias del software SonarWiz para procesamiento de datos recolectados con sonar de barrido lateral y perfilador acústico de sedimentos, que será empleado por los técnicos de la Dirección de Hidrografía y Cartografía Náutica del Instituto Oceanográfico y Antártico De La Armada.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- Realizar la renovación de dos licencias del software SonarWiz.
- Reducir los errores y la incertidumbre a los datos batimétricos levantados con el sonar de barrido lateral (Side Scan Sonar).
- Cumplir con las normas internacionales como la S-44 de la Organización Hidrográfica Internacional.
- Garantizar la continuidad operativa en el procesamiento y análisis de datos sonar mediante la renovación de las 02 licencias del software SonarWiz, asegurando que los técnicos de la Dirección de Hidrografía y Cartografía Náutica del Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada cuenten con herramientas actualizadas y compatibles para la correcta interpretación y representación del fondo marino y sedimentos, de acuerdo con los estándares internacionales."

3. ALCANCE

- Renovar 02 licencias de software **SonarWiz**, para procesamiento y productos finales de datos hidrográficos, por el lapso de 1 año.
- Renovar la asistencia de soporte técnico por 1 año.

4. METODOLOGÍA DE TRABAJO

La metodología para activar los códigos de licencia de SonarWiz generalmente sigue estos pasos:

1. **Adquisición del código:** Una vez renovada la licencia, recibirás un código de activación por correo electrónico o a través de un portal de usuario.
2. **Descarga e instalación del software:** Si no tienes el software instalado, descarga la última versión de SonarWiz desde el sitio oficial.
3. **Ingreso del código de licencia:** Abre el software, navega a la sección de "Activación de licencia", e ingresa el código recibido.
4. **Verificación en línea:** El software verificará el código con los servidores de la empresa para activar tu licencia.

Si necesitas más ayuda, la documentación de SonarWiz o su equipo de soporte puede proporcionarte asistencia detallada.

5. INFORMACION QUE DISPONE LA ENTIDAD

Actualmente el INOCAR cuenta con 4 licencias de acuerdo al mantenimiento extendido anual (EMA) para SonarWiz Para Post procesamiento.

A continuación, se describen las licencias con que cuenta la Dirección de Hidrografía y Cartografía Náutica:

SONARWIZ

- ID: 1952 ID: 1823
- ID: 1824 ID: 1951

El alcance del proceso de renovación es actualizar con la nueva versión del software para tratamiento de imágenes de Side Scan Sonar y modulo para tratamiento de datos SBP (Imágenes del sub/fondo) solo a (2) dos licencias con código número **ID: 1952** y **ID: 1951**, respectivamente.

Código	Caducidad	Valido
1952	03/07/2023	OK para renovación
1951	03/07/2023	OK para renovación
1824	03/07/2010	vencieron
1823	03/07/2010	vencieron

El Instituto cuenta con los equipos hidrográficos tipo sonares, equipos informáticos y personal técnico, que requieren la renovación de sus 02 licencias de software SonarWiz, para procesamiento de datos recolectados con sonar de barrido lateral y perfilador acústico de sedimentos.

Sistemas configurados y operados con software hidrográfico para ecosondas del DHC

Ord.	Embarcación	Sistema	Estado	Recolectar	Procesar
1	Lancha menor	Sistema de Sonda de Barrido Lateral Side Scan Sonar System 4200 para aguas someras	Operativo	DISCOVER	SonarWiz
2	Lancha menor	Sistema combinado DUAL de sonar de barrido lateral y perfilado del fondo inferior Combined Side Scan Sonar & Sub- Bottom Profiling System 2000-CSS. para aguas someras	Operativo	DISCOVER	SonarWiz

El Instituto Oceanográfico, cuenta con estos sistemas sonares para el procesamiento de

información batimétrica para poder generar productos que sirva como insumos para la presentación de la cartografía náutica.

6. PRODUCTOS O SERVICIOS ESPERADOS

6.1 En caso de servicio:

Con la renovación de las 02 licencias del software SonarWiz se obtendrá lo siguiente:

- a) Acceder a las actualizaciones, mejoras y nuevas herramientas en las licencias del software, para el procesamiento de datos batimétricos de campo en tiempo real.
- b) Garantía técnica a partir de la activación de las licencias.
- c) Soporte técnico por 1 año.
- d) Mapear el fondo marino.
- e) Detectar objetivos pequeños a través de una resolución de seguimiento mejorada.
- f) Identificar las diferencias entre las encuestas antiguas y las nuevas a través de las herramientas de transparencia, deslizamiento o cambio de línea
- g) Conservar la fidelidad total de los datos de la sonda en múltiples formatos. Por ejemplo, SonarWiz permite la grabación en formatos XTF estándar de la industria o específicos del proveedor, como Edgetech JSF o Kongsberg-GeoAcoustics GCF.
- h) Simplificar la ejecución de la misión mediante el uso de una única solución de mapeo fácil de aprender.
- i) Crear informes de contacto superiores gracias a las funciones de edición mejoradas. Exporte fácilmente datos a una variedad de formatos, incluidos PDF, OpenOffice, Microsoft Word y HTML.
- j) Optimizar el tiempo en el agua mediante el uso de sofisticadas herramientas de planificación.
- k) Reducir los costos aprovechando la adquisición de datos en tiempo real para confirmar la calidad y la cobertura antes de abandonar el área de cobertura.
- l) Generar mosaicos, contactos e imágenes de cascada de última generación con pantallas de alta resolución de 64 bits.

TÉRMINOS DE REFERENCIA.

ITEM	CPC (nivel 9)	CODIGO DE BARRA ESBYE (solo en caso de A AFF)	CANT	DETALLE DEL SERVICIO (Especificar el mantenimiento preventivo/correctivo de cada bien)	CARACTERÍSTICA S TÉCNICAS DEL SERVICIO
------	---------------------	--	------	---	--

01	51290 0021	Código de licencia: 1952: Código de AAFP: 32860537 Código de licencia: 1951: Código de AAFP 32860538	01	Renovación de licencias del software SonarWiz: para procesamiento de datos recolectados con sonar de barrido lateral y perfilador acústico de sedimentos.	Key ID: 02 códigos de identificación de clave de acceso al software: 1951 y 1952 Servicio de Mantenimiento anual de 02 licencias SonarWiz. MODULO SBP Procesamiento SBP, se agrega a licencias existentes
----	---------------	--	----	---	--

7. PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución del servicio de renovación de (2) dos licencias Sonarwiz, deberá estar activado y disponibles dentro del plazo de 10 días calendario, posterior a la notificación del administrador de la resolución de compra realizada mediante correo electrónico institucional.

8. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

Pago contra entrega del 100%, previa ejecución del objeto del servicio, entrega de la Carta de compromiso del servicio, Informe técnico de cumplimiento del servicio, Acta de entrega recepción definitiva a entera satisfacción del Inocar y factura legalizada.

9. LUGAR Y FORMA DE ENTREGA.

El proveedor enviará mediante correo electrónico los archivos de renovación de las 02 licencias Sonarwiz para su respectiva descarga, al administrador delegado por la máxima autoridad, receptorá los archivos son códigos de activación y actualización de las licencias Sonarwiz, que serán usados en las llaves físicas USB, que posee el INOCAR, para trabajar en los equipos informáticos del Instituto Oceanográfico de la Armada (INOCAR), ubicado en la Avenida 25 de Julio 2601, Vía Puerto Marítimo, Base Naval Sur.

10. GARANTIA

El proveedor presentará una carta de compromiso por el servicio de renovación **por un año calendario** a partir de la notificación por parte del administrador, vía correo electrónico, en la que se compromete a proporcionar los servicios, gestionar y solucionar cualquier problema técnico o de soporte relacionado con el servicio.

11. NOMBRE DEL ÁREA O DPTO. SOLICITANTE

Dirección de Hidrografía y Cartografía Náutica.

12. NOMBRE Y FIRMA DE RESPONSABILIDAD

ELABORADO POR:	SP. MSc. Fidel López M. Técnico responsable del Informe	
APROBADO POR:	TNNV-SU Allen Macías Álava Director de Hidrografía y Cartografía (Enc.)	