



**Nombre del Proceso:**  
**SOLICITUD COTIZACIÓN EFECTUAR  
MANTENIMIENTO DEL SIMULADOR DE LA  
ESCUELA NAVAL ARC BARRANQUILLA DE LA  
ARMADA NACIONAL**

**Cliente: ARMADA NACIONAL DE COLOMBIA –  
ESCUELA NAVAL ARC BARRANQUILLA**

**PRESENTADO A:  
ESCUELA NAVAL ARC BARRANQUILLA  
ARMADA NACIONAL DE COLOMBIA**

**PRESENTADO POR:**



**Cartagena, 04 de junio de 2025**



## CONTROL DOCUMENTAL

### DISTRIBUCIÓN.

No.	Copia	Distribuido a:	Organización
1	Master	PEDRO DUARTE / Juan C. Paez	Ci2 SA.
2	Copia	ESCUELA NAVAL ARC BARRANQUILLA	ARMADA NACIONAL
3			
4			
5			

### DOCUMENTOS RELACIONADOS.

No.	Titulo	Rev.	Fecha	Responsable
1	CO-040625	1	04-junio-2025	PEDRO DUARTE / JUAN C. PAEZ
2				
3				
4				
5				

### CONTROL DE CAMBIOS.

Rev.	Descripción	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha
1	COTIZACION INICIAL	JUAN C. PAEZ	PEDRO DUARTE	PEDRO DUARTE	04-junio-2025
2					

2

Av. Calle 26 #96j – 66 of.404

**Edificio Optimus**

**PBX:** (+571)6085858 – 6085959

Info@ci2.co

www.Ci2.co

**Nit:** 830056149-0





## 1. CONFIDENCIALIDAD DE OFERTA

Toda la documentación, datos y demás información que las partes o su personal reciban por parte de la **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE INTEGRACION S.A. – Ci2 S.A.** y **EL CLIENTE**, para la revisión y aprobación del presente proyecto, se constituye como información reservada, confidencial y secreta, comprometiéndose a no divulgarla ni darla a conocer a terceros. En caso de violación de las anteriores prevenciones, se podrán deducir responsabilidades conforme al Artículo 194 del Código Penal.

Dicha confidencialidad se extiende a cualquier información que reciban las partes derivadas directa o indirectamente del convenio. La obligación de confidencialidad no se extiende en ningún caso a:

- Información que fuera del dominio público previamente a la fecha en la cual hubiere sido entregada a la correspondiente parte.
- Información que se haya hecho pública lícitamente durante la vigencia del presente convenio.
- Información que deba ser entregada por mandato legal a las autoridades de cualquier orden.

En consecuencia, las partes asumen el compromiso de tomar todas las precauciones necesarias para garantizar la confidencialidad del material e información a que tengan acceso o que reciban con ocasión de la celebración de la negociación y de la ejecución de la propuesta Comercial, las cuales, en ningún caso, serán menores de aquellas tomadas para mantener sus propios asuntos y negocios importantes en reserva cuando la naturaleza de éstos así lo exijan, absteniéndose en lo sucesivo de efectuar para sí o para terceros, arreglos, reproducciones, adaptaciones o cualquier otra clase de mutilación, deformación o modificación del sistema o de los datos que lleguen a su conocimiento con ocasión de la negociación o de la ejecución del contrato.

En el evento en que por error alguna de las partes reciba o tenga acceso a Información Confidencial de otra de las partes, o de clientes de las partes, la parte que la haya recibido, se obliga a devolverla de inmediato a su titular y a guardar absoluta reserva sobre la misma.

Atentamente.

**PEDRO PABLO DUARTE PÁEZ**  
Representante Legal  
**COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE INTEGRACIÓN S.A.**

3

Av. Calle 26 #96j – 66 of.404

**Edificio Optimus**

**PBX: (+571)6085858 – 6085959**

Info@ci2.co

www.Ci2.co

**Nit: 830056149-0**



## 2. INDICE

1. CONFIDENCIALIDAD DE OFERTA .....	3
2. INDICE .....	4
3. NUESTRA EMPRESA, COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE INTEGRACIÓN S.A.–Ci2 S.A.....	5
4. REPRESENTACION COMERCIAL Ci2 S.A. – WARTSILA VOYAGE .....	10
5. SOLUCIÓN GENERAL. ....	11
6. CONDICIONES COMERCIALES. ....	11
7. OFERTA COMERCIAL.....	12

4

Av. Calle 26 #96j – 66 of.404

**Edificio Optimus**

**PBX:** (+571)6085858 – 6085959

Info@ci2.co

www.Ci2.co

**Nit:** 830056149-0



CO07/2866

CO14/5782

CO12/4838

CO14/5781



### 3. NUESTRA EMPRESA, COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE INTEGRACIÓN S.A.–Ci2 S.A.

La Compañía Internacional de Integración S.A. Es una empresa multinacional Orgullosamente Colombiana con veintiséis (26) años de presencia en el mercado nacional. Desde su creación en 1.999 con Razón Social “ANDCOM LTDA”, y a partir del dos (02) de enero de 2014 “Ci2 S.A.”, gerencia y ejecuta proyectos de ingeniería en sistemas integrales de telecomunicaciones, Seguridad Electrónica, CCTV, sistemas de respaldo de energía de baja tensión, equipos y software para informática, Sistemas de Control de Tráfico Marítimo, Sistemas de Simulación Marítima y Sistemas de Navegación a bordo de buques. Satisfacemos los requisitos y expectativas de nuestros clientes mediante el diseño, suministro, soporte técnico, montaje, instalación, operación, consultoría, interventoría, mantenimiento y servicios asociados, con un alto grado de cumplimiento, innovación, calidad y competitividad.

Contamos con presencia a nivel nacional y sedes estratégicas en las ciudades de Bogotá, Medellín, Cartagena y Ciudad de Panamá, Panamá.

Ci2 S.A. cuenta con Procesos Estratégicos, Administrativos Y Operativos, incluyendo la Gerencia y Ejecución de Proyectos, por tanto, cuenta con CERTIFICACIONES vigentes en:

- ISO 27001:2013
- ISO 14001:2015
- ISO 9001:2015
- ISO 45001:2017

Ci2 S.A. cuenta con certificación ISO-27001-2013, así como con la infraestructura, los procesos y el personal para garantizar al cliente el manejo de la confidencialidad de la información, la integridad, confidencialidad y la accesibilidad de la misma, con lo cual Ci2 dará cumplimiento a las normas en materia de CONFIDENCIALIDAD Y USO DE LA INFORMACIÓN y así mantener en reserva y estricta confidencialidad la información que se conozca en desarrollo del objeto del proyecto sea considerada.

Gracias a su experiencia y trayectoria en el mercado, cuenta con una INFRAESTRUCTURA robusta y confiable con el fin de brindar y ofrecer al cliente productos y servicios con la mejor calidad. De esta manera garantizamos todo con los siguientes Servicios:

- Ci2 S.A. tiene un SOC y NOC propio, el cual opera 7x24 para respaldar siempre a nuestros clientes. Este NOC/SOC cuenta con soporte de Centro de Procesamiento de datos propio con Backup principal y alternativo para garantizar continuidad del negocio.
- Servicio de Mesa de Servicio propia con operación 7x24.
- Más de 9 años de Experiencia acreditada operando un SOC / NOC / Mesa de Servicio.
- Con certificación de Prestación de Servicio y Atención de Soporte en sitio con cubrimiento nacional.

5

Av. Calle 26 #96j – 66 of.404

**Edificio Optimus**

**PBX: (+571)6085858 – 6085959**

Info@ci2.co

www.Ci2.co

**Nit: 830056149-0**



A lo largo de sus 26 años de experiencia en el mercado, La Compañía Internacional de Integración SA (Ci2) ha perfeccionado un modelo en el cual toda la corporación está orientada en la prestación de servicios integrales con altos índices de calidad que busca la satisfacción de todos nuestros clientes, al punto de volvernos aliados estratégicos de la organización ya que sobre nosotros recae la responsabilidad de la seguridad electrónica de sus bienes, procesos y servicios, permitiendo las empresas se dediquen a su Core de negocio.

Nuestro modelo de servicio está diseñado y alineado a las buenas prácticas establecidas por ITIL.



A través de la mesa de servicio, se realiza la gestión de los incidentes reportados por nuestros clientes, además permite tener un control del proyecto, control de inventarios y demás procesos que funcionan de manera paralela pero que se interrelacionan para garantizar el cumplimiento de las actividades en los tiempos estipulados y la satisfacción del cliente.





Nuestra EXPERIENCIA y PROYECTOS es una de nuestras fortalezas brindándole nuestros clientes seguridad, tranquilidad y confianza.

Ci2 S.A. a lo largo de su experiencia y trayectoria ha trabajado en el sector Minería, Gobierno, Defensa, Privado, Oil&Gas, y Transporte y Movilidad, en donde ofrece los siguientes servicios dentro de su portafolio:

- Telecomunicaciones e Infraestructura
- Seguridad Electrónica
- DataCenter, NOC y SOC
- Comunicaciones Unificadas
- Proyectos llave en mano
- Cloud y Datacenter
- Sistemas de Control de Tráfico Marítimo
- Aplicaciones y soluciones Marítimas
- Servicios de Ciberseguridad
- Energías Alternativas
- Desarrollo e integración software
- Suministro de Tecnología
- BPO
- Smart Cities
- Sistemas de Transporte Inteligente
- Seguridad de la Información

7

Av. Calle 26 #96j – 66 of.404

**Edificio Optimus**

**PBX: (+571)6085858 – 6085959**

Info@ci2.co

www.Ci2.co

**Nit: 830056149-0**







Algunos de nuestros principales Clientes son:



Nuestros Procesos Certificados.



9  
Av. Calle 26 #96j – 66 of.404  
Edificio Optimus  
PBX: (+571)6085858 – 6085959  
Info@ci2.co  
www.Ci2.co  
Nit: 830056149-0





#### 4. REPRESENTACION COMERCIAL Ci2 S.A. – WARTSILA VOYAGE

Como es de su conocimiento, es un honor para la **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE INTEGRACIÓN S.A.**, presentar a ustedes una propuesta de modificación de estructuras para los canales visuales del simulador de remolcador y un mantenimiento preventivo a los computadores, redes y al sistema eléctrico del sistema.

Desde 2005, Ci2 S.A. y nuestro aliado y fabricante de sistemas de simulación marítima a nivel mundial, Wärtsilä Voyage, somos las compañías que hemos apoyado a la Armada Nacional y a las Escuelas de Formación de la ARMADA NACIONAL con la dotación, mantenimiento y modernización de sus sistemas de Simulación Marítimos.

Contamos con un equipo de talento humano idóneo y con el soporte de ingenieros certificados y pertenecientes a Wärtsilä Voyage, para trabajar de manera conjunta y entregar a nuestros usuarios soluciones tecnológicas con los más exigentes estándares a nivel global.

**PEDRO PABLO DUARTE PÁEZ**  
Representante Legal  
COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE INTEGRACIÓN S.A.

10

Av. Calle 26 #96j – 66 of.404

**Edificio Optimus**

**PBX:** (+571)6085858 – 6085959

Info@ci2.co

www.Ci2.co

**Nit:** 830056149-0



## 5. SOLUCIÓN GENERAL.

Atendiendo a su amable invitación desarrollamos una solución la cual ponemos a su consideración, y que está enfocada en suplir la necesidad planteada por el cliente tal y como se describe a continuación:

### OBJETIVO:

“Cotización para el Mantenimiento del Simulador de la ENSB – CIDIAM III”

### ALCANCE:

Mantenimiento al simulador de la ENSB.

## 6. CONDICIONES COMERCIALES.

- Este documento no se deberá reproducir sin previo acuerdo con el ofertante.
- Lo que no se encuentra expresamente en la oferta se podrá cotizar por aparte.
- Los precios están en pesos colombianos (COP).
- Los precios establecidos se cotizan sin IVA por tratarse de bienes con destino a la Defensa y Seguridad Nacional.
- **En caso de realizarse la exención de IVA, por tratarse de bienes con destino a la Defensa y Seguridad Nacional, deberá especificarse en el contrato la cláusula de comercio exterior.**
- Se debe contar con seguridad física en las instalaciones.
- Tiempo de Entrega: 90 días a partir de la formalización del contrato.
- Forma de Pago:
  - 100% a entrega de los trabajos o a convenir con el cliente.
- Garantía de 1 año.
- Validez de la oferta, 45 días.



**7. OFERTA COMERCIAL  
COTIZACIÓN No. CO-040625**

No.	UNIDAD BENEFICIARIA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA	MARCA	CANTIDAD	VALOR (INCLUIDO IVA Y DEMÁS EROGACIONES QUE CORRESPONDAN)	
1	ENSB	<p><u>MANTENIMIENTO, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE MÓDULOS DE SOFTWARE Y EQUIPOS ESPECIALIZADOS PARA EL SISTEMA DE SIMULACIÓN DE COMUNICACIONES DE SEGURIDAD Y SOCORRO GMDSS – TGS 5000.</u></p> <p>Mantenimiento, integración y puesta en marcha que garantice el correcto funcionamiento del sistema de simulación TGS-5000, consistente en verificación y reparación de módulos de software TGS 5000, instalación de parches de seguridad para actualización y corrección de errores, limpieza de caché, revisión, programación y ajuste de las tareas integradas al Router del servidor TGS Instructor, VHF Station, módulos funcionales especializados TGS, programación de parámetros y archivos sobre el Configuration Editor, calibración de sistema de audio – Handset de cada una de las estaciones de radio, revisión y ajuste de funcionamiento de cada uno de los canales de comunicación disponibles por los sistemas de GMDSS, como VHF, HF, Satelital (Inmarsat), Navtex, entre otros, lo anterior con el fin de garantizar la transmisión de datos y voz que cumplan con los estándares de funcionamiento exigidos por Wärtsilä. Se requiere certificación del correcto funcionamiento del software del sistema por parte de Wärtsilä Voyage.</p> <p>Mantenimiento preventivo integral, llevando a cabo diagnóstico análisis, inspección detallada para verificar la integridad física de los componentes, conexiones y sistemas eléctricos, revisión del estado de los sistemas de alimentación, cableado, puertos de conexión y componentes internos, limpieza profunda para eliminar el polvo, residuos y cualquier partícula que pueda afectar el rendimiento de los dispositivos, evaluación de los sistemas de enfriamiento, como ventiladores y disipadores de calor, para garantizar una óptima disipación térmica, verificación de las condiciones ambientales del entorno, como temperatura, y humedad, de los siguientes equipos que conforman el sistema de simulación GMDSS, tales como, trece (13) equipos de cómputo BQ-VTS-INSTR, BQ-CCTV-INSTR, BQ-NH-ODU1, BQ-NH-CCTV1, BQ-NH-ODU2, BQ-NH-CCTV2, BQ-NH-ODU3, BQ-NH-CCTV3, BQ-VTS-DBRF, BQ-GMDSS-INSTR, BQ-GMDSS1, BQ-GMDSS2, BQ-GMDSS3, un (01) video beam VIEW SONY, accesorios como teclados, mouse, y demás periféricos, incluyendo de acuerdo a diagnóstico del contratista, si se requiere, cambio de componentes electrónicos o accesorios, como baterías, discos duros, teclados, mouse, módulos de conexión unit handset, lámpara de video beam sistema GMDSS, entre otros elementos.</p>	UNI	N/A	1	\$13.125.949	\$13.125.949

12

Av. Calle 26 #96j – 66 of.404

**Edificio Optimus**

**PBX: (+571)6085858 – 6085959**

Info@ci2.co

www.Ci2.co

**Nit: 830056149-0**



		<p>Se requiere mantenimiento, puesta a punto y certificación del sistema de red, garantizando el correcto funcionamiento de cada uno de los equipos que conforman el sistema de simulación GMDSS-TGS 5000, llevando a cabo pruebas de conectividad y rendimiento para garantizar una comunicación fluida entre los diferentes componentes del sistema, verificación de la configuración de dispositivos de red, pruebas de tráfico, identificación de posibles latencias y ajustes necesarios para optimizar el intercambio de datos.</p> <p>Se requiere informe detallado del funcionamiento y rendimiento del sistema (Hardware y software), así como la proyección de actualizaciones, migración tecnológica y demás requerimientos para garantizar la vida útil del sistema por parte de Wärtsilä Voyage y Ci2, incluyendo la socialización del resultado de mantenimiento del sistema GMDSS. La entrega de informe(s) serán requisito para tramites de facturación para el contratista.</p>					
2	ENSB	<p><b><u>MANTENIMIENTO, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE MÓDULOS DE SOFTWARE Y EQUIPOS ESPECIALIZADOS PARA EL SIMULADOR DE PUENTE FULL MISSION NTPRO 5000</u></b></p> <p>Mantenimiento, integración y puesta en marcha que garantice el correcto funcionamiento del sistema de simulación del software NTPRO 5000 en el simulador de puente full mission, consistente en verificación y reparación de módulos de software NTPRO 5000, instalación de parches de seguridad para corrección de errores, limpieza de caché, reparación y programación de software que garantice el correcto funcionamiento de módulos funcionales del sistema de simulación (<i>Conning Display sobre las tareas Ship model, autopilot, morning control, line control, ship lights, shapes, signals, anchor control, Alarm indicators and control, Echo sounder, Gyro control y course recorder, visualization control; software Transas Navigational AIDS sobre tareas DGPS, Loran, DF, UAIS, Universal AIS-MKD, SSAS; software RADAR/ARPA sobre tareas Bridgemaster E, foruno, Kelvin Hughes; software Transas Navi-Sailor 4000 ECDIS-I; software Transas NaviPilot 4000; software CCTV; software GMDSS-5000TGS y otros</i>), identificando el estado de programación de sus parámetros y archivos de configuración dedicado, realizando pruebas funcionales del sistema integrado al simulador auxiliar NTPRO 5000, instructor NTPRO 5000, VTS, máquinas, que garanticen el correcto funcionamiento integrado a los demás módulos del sistema de simulación. Se requiere certificación del correcto funcionamiento del software del sistema por parte de Wärtsilä Voyage.</p> <p>Mantenimiento preventivo integral, llevando a cabo diagnóstico análisis, inspección detallada para verificar la integridad física de los componentes, conexiones y sistemas eléctricos, revisión del estado de los sistemas de alimentación, cableado, puertos de conexión y componentes internos, limpieza profunda para eliminar el polvo, residuos y cualquier partícula que pueda afectar el rendimiento de los dispositivos, evaluación de los sistemas de enfriamiento, como ventiladores y disipadores de calor, para garantizar una óptima disipación térmica, verificación de las condiciones ambientales del entorno, como temperatura, y humedad, de los siguientes equipos que conforman el sistema de</p>	UNI	N/A	1	\$33.396.000	\$33.396.000

		<p>simulación del puente full mission, tales como, (02) servidores DELLEMC, (03) UPS Titan-Powest, (11) equipos de cómputo DELL, BQ-BR1-VIS-L1L2, BQ-BR1-VIS-FWD, BQ-BR1-VIS-R1R2, BQ-BR1-ECDIS-RADAR, BQ-BR1-CONN, BQ-BR1-WINCH, BQ-BR1-PLANNER, BQ-BR1-NAVAIDS, BQ-NTP-SELVIS, BQ-NTP-INSTR1, BQ-7CS-02, 02 Switches Ethernet Cisco, periféricos controles azimutales, telégrafo de motores principales, joystick timón, telégrafo de thrusters, telégrafo de guinche, un (01) Overhead display panel PC 24” , dos (02) PC panel conning IBID, dos (02) trackballs, un (01) keyboard, un (01) TGS4100 GMDSS hardware unit,, dos (02) Handsets unidades VHF, (01) USB Audio Units, ptt de pedal, control de flanqueo, micrófonos, surround sound speakers Z906, joystick control visual, de los siguientes equipos que conforman el sistema de simulación de la estación Instructor, tales como, (02) equipos de cómputo BQ-NTP-SELVIS, BQ-NTP-INSTR1, una (01) unidad VHF, un (01) teléfono, cuatro (04) pantallas, incluyendo de acuerdo a diagnóstico del contratista, si se requiere, cambio de componentes o partes mecánicas, electrónicas y/o accesorios como, baterías, discos duros, memorias RAM, tarjetas de video, teclados, mouses, tarjetas madre, fuentes de poder, monitores, módulos de conexión, baterías para las UPS, TrackBall, baterías, sistema de sonido, discos duros, cables de video (DVI, HDMI, DP, etc.), adquisición (02) potenciómetros del sistema flanking rudders entre otros elementos. El servicio no incluye apoyo de personal de Wartsila para la instalación. Los elementos se entregarán nacionalizados y físicamente en la Escuela Naval de Suboficiales ARC Barranquilla.</p> <p>Mantenimiento, puesta a punto y certificación del sistema de red, garantizando el correcto funcionamiento de cada uno de los equipos que conforman el sistema de simulación del puente full mission - NTPRO 5000, llevando a cabo pruebas de conectividad y rendimiento para garantizar una comunicación fluida entre los diferentes componentes del sistema, verificación de la configuración de dispositivos de red, pruebas de tráfico, identificación de posibles latencias y ajustes necesarios para optimizar el intercambio de datos.</p> <p>Se requiere informe detallado del funcionamiento y rendimiento del sistema (Hardware y software), así como la proyección de actualizaciones, migración tecnológica y demás requerimientos para garantizar la vida útil del sistema por parte de Wärtsilä Voyage y Ci2, incluyendo la socialización del resultado de mantenimiento del sistema de puente full misión NTPRO 5000. La entrega de informe(s) serán requisito para tramites de facturación para el contratista.</p>					
3	ENSB	<p><b><u>MANTENIMIENTO, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE MÓDULOS DE SOFTWARE Y EQUIPOS ESPECIALIZADOS PARA EL SISTEMA DE VISUALIZACIÓN DEL SIMULADOR DE PUENTE FULL MISSION Y DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES DE SEGURIDAD Y SOCORRO GMDSS</u></b></p> <p>Mantenimiento, integración y puesta a punto de equipos especializados para el sistema de visualización del simulador de puente full mission, consistente en verificación de paquete de software Visual Channels VIS6000, Visual System Tuner, corrección curva de imagen, encendido remoto desde estación</p>	UNI	N/A	1	\$13.477.575	\$13.477.575



	<p>instructor, identificando el estado de programación de sus parámetros y archivos de configuración dedicado, con el fin de corregir aquellos que se encuentren fuera de los valores pre configurados por los integradores Wärtsilä Voyage y Ci2. Se requiere certificación del correcto funcionamiento del software del sistema por parte de Wärtsilä Voyage.</p> <p>Se realizará actualización de cinco (05) pantallas, y verificación de funcionamiento, requeridas para garantizar su óptimo funcionamiento e integración con el sistema de simulación del puente full mission. Se requiere certificado del correcto funcionamiento del hardware y software del sistema por parte de Wärtsilä Voyage.</p> <p>Se requiere informe detallado del funcionamiento y rendimiento del sistema (Hardware y software), así como la proyección de actualizaciones, migración tecnológica y demás requerimientos para garantizar la vida útil del sistema por parte de Wärtsilä Voyage y Ci2, incluyendo la socialización del resultado de mantenimiento del sistema de puente full misión NTPRO 5000. La entrega de informe(s) serán requisito para tramites de facturación para el contratista.</p>					
<b>TOTAL:</b>						<b>\$59.999.524</b>

Son: Cincuenta y nueve millones novecientos noventa y nueve mil quinientos veinticuatro pesos colombianos m/cte

Elaborado:



**JUAN CARLOS PAEZ**  
 KAM – CI2  
 Compañía Internacional de Integración S.A.

Aprobado:

**PEDRO PABLO DUARTE PÁEZ**  
 Representante Legal  
 Compañía Internacional de Integración S.A.

15  
 Av. Calle 26 #96j – 66 of.404  
**Edificio Optimus**  
 PBX: (+571)6085858 – 6085959  
 Info@ci2.co  
 www.Ci2.co  
 Nit: 830056149-0

