

Boletín No.

35

Diciembre 2024



De Prácticos y **MANIOBRAS**

Con proa al futuro



ASOCIACIÓN NACIONAL DE
PILOTOS PRÁCTICOS DE COLOMBIA



INTERNATIONAL MARITIME
PILOTS' ASSOCIATION



De Prácticos y MANIOBRAS

Con proa al futuro



Créditos



Presidente:

Vicealmirante (R) Juan Manuel Soltau Ospina



Vicepresidente y vocal:

Capitán William Elías Bustillo



Asesora Jurídica:

Doctora Deisy Rincón

Vocales:

Santa Marta: Capitán José Luis Lara Parra;

Barranquilla: Capitán Gustavo Adolfo Espinosa Redondo, Capitán Óscar Manuel Flórez Rodríguez;

Cartagena: Capitán Edgar Alejandro Zabala Angarita, Capitán Carlos Jorge Dahl Pareja;

Buenaventura: Capitán Roberto Bustamante Gómez, Capitán Luis Hernando Martínez Azcarate;

Turbo: Capitán Jaime Alberto García Pulido

Coordinación de comunicaciones :

Laura Barajas

Diseño:

Martin Felipe Talero Agudelo

Fotos interiores:

Alain Buitrago | Luis Guillermo Rodríguez



En esta edición:

4

Presidente ANPRA:

Portafolio de capacitación de ANPRA

6

Actualidad Marítima

Noticias destacadas del sector

9

ITP 021

Cartografía náutica y actualización hidrográfica.

10

ITS 003

Accidentes con grúas de cargue y descargue en puertos.





11

Roberto José Bustamante Echeverry

5 años de entrega al mar colombiano
como piloto práctico

15

Innovación en el sector

Avances que impactan la seguridad
ambiental y eficiencia portuaria

18

Artículo

La Nueva Era: La Inteligencia Artificial
y el Piloto Práctico como pilares de la
seguridad marítima.

21

Agenda del Mes

Calendario de eventos, conferencias y
actividades de interés.

Anpra en Internet

ANPRA en Internet:

anpracolombia.org

ANPRA correo:

anpra2011@yahoo.com

infoanpra@yahoo.com.co

Teléfono:

+57 601 785 6556

Celular:

+57 350 534 4523

Presidencia

+57 315 638 4454

Secretaría

En ANPRA Colombia, fomentamos la libre expresión de nuestros afiliados y de los actores marítimos interesados en contribuir a nuestro boletín. Es importante destacar que los artículos escritos por colaboradores externos no necesariamente reflejan los intereses o posiciones oficiales de la Asociación, sino las opiniones de los propios autores.

Presidente ANPRA: Portafolio de capacitación de ANPRA



Misión de crecimiento profesional y aprendizaje en ANPRA

Con un saludo muy afectuoso y cerca de las festividades de fin de año observamos lo rápido que se fue este período 2024.

Al analizar retrospectivamente, uno de los hitos que encontramos para reportar, es el crecimiento y fortalecimiento del área de Instrucción y Capacitación de la Asociación.

En ANPRA sabemos que la formación continua y el aprendizaje constante son la clave para afrontar los desafíos del practicaje y la navegación segura en el mundo de hoy. Este compromiso de capacitarnos y perfeccionarnos nos permite ejercer la profesión con maestría, pero también

ayudar a la formación y desarrollo en el ámbito nacional e internacional, de un número importante de empresas, convirtiendo a ANPRA en un agente activo en la seguridad marítima y la eficiencia operativa.

Uno de los elementos importantes del área de Instrucción y Capacitación es el recién diseñado portafolio de cursos que cubre las áreas más críticas y necesarias para prevenir accidentes. El documento estructura programas y cursos dentro de ellos. Los Programas son: “Salvando Vidas”, “Protejámonos Mejor”, “Simulando Problemas”, “Programa de Aprendizaje Técnico y de Lenguaje” y “Eco-Practicaje”. A continuación, mostramos algunos de los cursos dentro de dichos programas. Los cursos se dictan a través de centros de capacitación e instructores debidamente certificados y auditados por las autoridades y abordan desde la preparación para emergencias hasta la práctica de maniobras avanzadas y el uso de simuladores de última tecnología:

Programa “Protejámonos Mejor”

- » Talleres virtuales sobre temas jurídicos.
- » Gestión de recursos Interdicción marítima.
- » Medidas de adopción para prevenir los actos de piratería y robos a mano armada- OMI 3.23.

Programa “Salvando Vidas”

- » Curso Seguridad y Salvamento para Gente de Mar y Pilotos Prácticos.
- » Gestión de recursos marítimos- Bridge Resource Management for Maritime Pilots (BRM-P) Renewal.
- » Emergencia de procedimientos de emergencia para pilotos- Emergency Ship Handling Procedures for Pilots.
- » Curso Contra incendios.
- » Curso de Control de Inundaciones Abordo.

Programa “Simulando Problemas”

- » Aplicación del piloto practicaje con herramientas software para la navegación (SEAAiq)- SEAAiq Pilot Application for PPU.

- » Diseño virtual de escenario y buques.
- » Gestión de recursos de puente y reducción de errores de una sola persona- Bridge Resource Management (BRM).

Estos programas de capacitación son herramientas de aprendizaje y representan un pilar estratégico para la reducción de riesgos y la mejora continua en el desempeño de prácticos, capitanes y tripulaciones. Cada sesión de aprendizaje, cada simulación y cada práctica en equipo es un paso firme hacia nuestro último objetivo: la excelencia en seguridad marítima y la eficiencia operativa, que contribuyen a un futuro sostenible y seguro para todos.

Para un ejemplo concreto, en los cursos de seguridad y salvamento que conducimos con el Centro Internacional Aéreo Marítimo de la Escuela de Aviación Naval disponemos de equipo especializado, desde chalecos salvavidas hasta dispositivos de señalización de emergencia, y los alumnos acceden a un registro audiovisual de las sesiones prácticas para facilitar el repaso y análisis posterior. Al completar el curso, reciben un diploma que certifica su competencia en técnicas avanzadas de seguridad y supervivencia.

Otro elemento diseñado para la capacitación, además de los cursos son las Instrucciones Técnicas de Practicaje (ITP) de las cuales se han publicado 24 y los Informes Técnicos de Seguridad (ITS) que suman a la fecha tres. Los pueden encontrar en la página web. Las ITPs se están desarrollando para estandarizar y mejorar el aprendizaje y las prácticas diarias de los pilotos en entrenamiento, así como para difundir conocimientos esenciales y normativas sobre el oficio.

Las ITS, creadas por expertos en seguridad marítima, ofrecen recomendaciones para prevenir accidentes y mitigar riesgos en la navegación, alineándose con normativas internacionales. Estos informes detallan medidas preventivas, procedimientos de emergencia y buenas prácticas, promoviendo una cultura de seguridad y protección en entornos acuáticos.

Por otro lado, junto con el área jurídica se desarrollan los talleres virtuales en el servicio de practicaje los que cubren aspectos técnicos y jurídicos fundamentales para los pilotos prácticos en situaciones de siniestros marítimos. Entre los temas centrales, se abordan el alcance de la cobertura de seguros P&I para los pilotos prácticos, la importancia de contar con asesoría legal en investigaciones jurisdiccionales, la responsabilidad del práctico como asesor de maniobra, destacando su rol crucial en la seguridad y eficiencia de las maniobras portuarias, entre otros.

Con gratitud y entusiasmo por el camino que tenemos por delante, les damos la bienvenida a esta misión de crecimiento compartido. Que cada piloto práctico, junto con ANPRA, continúe forjando una trayectoria que inspire confianza y sea ejemplo de calidad y compromiso en el ámbito marítimo.

Cordial Saludo

VALM (R) JUAN MANUEL SOLTAU OSPINA
PRESIDENTE

>> Actualidad Marítima - Noticias destacadas del sector.



Foto 1. Imagen extraída de: La Razón. 2024. La Razón, <https://www.razon.com.mx/mexico/2024/11/19/encabeza-marina-desarrollo-portuario-en-manzanillo/>

Las inversiones portuarias están impulsando el crecimiento en Manzanillo, México. El Puerto de Manzanillo, que es el principal centro de comercio marítimo del país, se encuentra en medio de una transformación significativa gracias a un ambicioso plan de expansión que se llevará a cabo entre 2024 y 2030.

Este proyecto tiene como objetivo atender el aumento del flujo comercial, que se ha visto favorecido en parte por las nuevas tendencias de nearshoring en la región. La inversión total, que alcanzará los 15,056 millones de pesos, se destinará a la expansión y modernización de las instalaciones portuarias, con el fin de mejorar su capacidad operativa en un 303%.

Principales áreas de inversión:

- » Construcción de nuevas terminales especializadas: Estas incluirán espacios para carga contenerizada, granel agrícola y mineral, así como una terminal multipropósito, lo que permitirá diversificar aún más las actividades del puerto.
- » Ampliación de calado y dragado: Para poder recibir buques de mayor capacidad, se dragarán nuevas áreas operativas y canales de navegación.
- » Infraestructura terrestre: La mejora en las conexiones ferroviarias y viales facilitará la entrada y salida de mercancías, reduciendo los tiempos de espera.



Servicios Técnicos Marítimos SAS

Servicio de
Practicaje en
Santa Marta & Riohacha
Experiencia | Seguridad | Compromiso

+57 310 363 1312 asistente@stmpilotos.com



37 años
Experiencia



Foto 2. Imagen extraída de: Puerto de Santa Marta. 2023. <https://noticiaspuertosantamarta.com/se-alinean-estrategias-para-afrontar-los-desafios-del-2024-en-la-operacion-portuaria/>

El Puerto de Santa Marta celebra un hito en la exportación de flores

El Puerto de Santa Marta, un importante centro logístico en Colombia, ha alcanzado un logro notable al exportar su contenedor número 10,000 de flores, proveniente de uno de los principales exportadores marítimos del país. Este acontecimiento resalta el crecimiento continuo de la actividad portuaria en el manejo de productos perecederos, evidenciando el compromiso con la eficiencia y la innovación en sus operaciones.

Además de este récord, el puerto recibió recientemente la motonave Glovis Sigma, operada por Hyundai Glovis, lo que refuerza su papel como un actor clave en el comercio marítimo internacional. Este buque llegó cargado de vehículos, reafirmando la versatilidad del puerto en el manejo de diversas cargas, desde automóviles hasta graneles y productos agrícolas. El Puerto de Santa Marta también ha sido elogiado por su capacidad para mantener altos estándares de calidad y agilidad en sus servicios. Estas características, junto con su ubicación estratégica en la región Caribe, lo convierten en un punto de salida esencial para productos de exportación como café, banano y flores, fortaleciendo así la economía regional y nacional. La Sociedad Portuaria ha llevado a cabo mejoras en su infraestructura y sistemas logísticos, lo que ha sido fundamental para manejar el creciente volumen de exportaciones sin comprometer la cadena de frío necesaria para productos perecederos como las flores. Este esfuerzo no solo beneficia a los exportadores, sino también a toda la cadena logística involucrada en el comercio internacional.



PACIFIC PILOT S.A.S.
PILOTOS PRÁCTICOS DEL PACÍFICO
BUENAVENTURA

PACIFIC PILOT S.A.S.
PILOTOS PRÁCTICOS DEL PACÍFICO
BUENAVENTURA

Q www.pilotosdelpacifico.com

M informacion@pilotosdelpacifico.com

T (+57)(602) 2411509 | (+57)(602) 2411953



Foto 3. Imagen extraída de: [TheMaritimeExecutive. 2023.https://maritime-executive.com/article/india-and-pakistan-coordinate-to-rescue-crew-from-sinking-cargo-ship](https://maritime-executive.com/article/india-and-pakistan-coordinate-to-rescue-crew-from-sinking-cargo-ship)

India y Pakistán coordinan el rescate de la tripulación de un barco de carga que se hundía

La respuesta rápida de las autoridades de ambos países resultó en la salvación exitosa de los 12 miembros de la tripulación que habían abandonado la nave mientras esta se sumergía en el mar.

Este rescate conjunto es una muestra de la eficacia de la cooperación transfronteriza en operaciones de rescate marítimo. Los esfuerzos de las fuerzas de India y Pakistán reflejan la importancia de la colaboración en momentos de emergencia, especialmente en una región como el Mar Árabe, conocida por su intenso tráfico marítimo y sus complejas relaciones geopolíticas. La operación fue coordinada desde el Centro de Coordinación de Rescate Marítimo de India en Mumbai, que, tras recibir la alerta, movilizó rápidamente a los equipos de rescate.

Lo que hace aún más notable esta operación es el contexto geopolítico de la región, donde las relaciones entre India y Pakistán han sido históricamente tensas. Sin embargo, este incidente demuestra que la seguridad marítima puede ser un área de cooperación efectiva, a pesar de las diferencias políticas. El rescate no solo fue un éxito operativo, sino también un mensaje positivo sobre la importancia de la seguridad en las rutas marítimas internacionales y la cooperación en la protección de vidas humanas.

Este tipo de acciones subraya la necesidad de fortalecer los mecanismos de colaboración entre países vecinos para mejorar la seguridad en el mar y garantizar respuestas rápidas ante situaciones de emergencia. Además, la capacidad de coordinación en este rescate muestra la preparación y la agilidad de las fuerzas navales de India y Pakistán, quienes actuaron con eficacia a pesar de las condiciones adversas.

>> Instrucciones Técnicas de Practicaje (ITP)

ITP 021: Cartografía náutica y actualización hidrográfica



El documento comienza explicando que la cartografía náutica, como herramienta esencial para la navegación segura, ha evolucionado de manera significativa, pasando de mapas en papel a sistemas electrónicos avanzados. Estas cartas incluyen detalles fundamentales como profundidades, tipos de fondo marino, balizamiento y peligros para la navegación. Además, se destaca que la hidrografía proporciona información vital sobre las características geográficas y geológicas del fondo marino, lo cual es crucial para el desarrollo marítimo y la protección de los intereses nacionales, fortaleciendo así la soberanía marítima de los países que implementan estos sistemas.

Se detalla el marco normativo tanto internacional como nacional, subrayando la responsabilidad de los servicios hidrográficos en la producción y actualización de las cartas náuticas. El convenio SOLAS obliga a los estados a mantener información cartográfica actualizada para garantizar la seguridad de la navegación, mientras que en Colombia, la Dirección General Marítima lidera estos esfuerzos. La normativa nacional también establece la obligatoriedad del uso de cartas oficiales, tanto en embarcaciones nacionales como extranjeras que operen en aguas jurisdiccionales.

Se ofrecen definiciones de conceptos clave como las cartas náuticas y sus clasificaciones, que van desde las generales hasta los portulanos, además de cartas temáticas diseñadas para fines específicos, como investigaciones científicas o proyectos académicos. También se describen sistemas electrónicos como el ECDIS, que integra información cartográfica digital con sensores de navegación, y las ENC, que son bases de datos normalizadas que garantizan una navegación segura con información más detallada que las cartas tradicionales.

En cuanto a la aplicación práctica, se subraya la importancia del practicaje en maniobras portuarias, donde el conocimiento de la cartografía náutica y la hidrografía actualizada es indispensable para garantizar la seguridad. Se menciona cómo las tecnologías Wartsila Pilot Pro y SealQ Pilot conectan con los sistemas a bordo, proporcionando datos en tiempo real sobre el área de maniobra y facilitando el trabajo del piloto práctico al mejorar la precisión de las operaciones.

El documento concluye subrayando la importancia de mantener actualizada la cartografía náutica para prevenir accidentes, como el del Costa Concordia, donde la falta de atención a la cartografía llevó a una tragedia. Se enfatiza que la implementación de avances tecnológicos y normativos, como los sistemas electrónicos y el cumplimiento del convenio SOLAS, refuerzan la seguridad marítima global y protegen tanto a las embarcaciones como a sus tripulantes y pasajeros.

Puede conocer más detalles de esta ITP en nuestra página web:
<https://www.anpracolombia.org/>

>> ITS 003 Accidentes con grúas de cargue y descargue en puertos



Está ITS describe los accidentes con grúas de carga y descarga en puertos, subrayando un aumento preocupante debido a la falta de capacitación y coordinación entre los operadores, el personal portuario y los ingenieros. Se explica cómo los errores operativos pueden llevar a incidentes graves que ponen en riesgo vidas humanas, dañan la infraestructura portuaria y generan altos costos. La seguridad en estas operaciones se presenta como un aspecto crítico para la continuidad de las actividades en los puertos.

Se analizan tres casos específicos de accidentes relacionados con grúas, mostrando las consecuencias de la falta de formación y protocolos. En el primer caso,

una grúa mal posicionada colapsó al momento de atracar un buque; en el segundo, una posición incorrecta durante la operación de descarga resultó en la caída de la carga; y en el tercero, la falta de comunicación y una mala ubicación causaron la caída de una grúa, lo que resultó en daños multimillonarios y la suspensión de operaciones.

El documento enfatiza la importancia de la normativa y los procedimientos para prevenir accidentes. Se menciona el “OM-P-12 Procedimiento Maniobras de Atraque y Zarpe de Motonaves V4”, que resalta la capacitación continua, la inspección rigurosa de equipos, la planificación efectiva y las auditorías de seguridad como pilares fundamentales. Además, se sugiere el uso de tecnologías avanzadas, como sistemas de monitoreo en tiempo real y reuniones pre operativas, para garantizar una mejor coordinación y seguridad.

Se destacan recomendaciones específicas, como implementar programas de capacitación certificados, realizar simulaciones de emergencia y mantener registros detallados de incidentes para aprender de ellos y mejorar continuamente. También se propone adoptar estándares similares al procedimiento mencionado para unificar las prácticas de seguridad en diferentes puertos, asegurando así la prevención de futuros accidentes.

En conclusión, los accidentes con grúas suponen un riesgo considerable para la seguridad y la eficiencia en los puertos. Es fundamental que las autoridades portuarias implementen medidas integrales, que incluyan el mantenimiento adecuado de los equipos, la formación continua del personal, una planificación meticulosa y el uso de tecnología avanzada, con el fin de reducir los riesgos y salvaguardar tanto a los trabajadores como a la infraestructura.

Puede conocer más detalles de esta ITS en nuestra página web: <https://www.anpracolombia.org/>



>> Roberto Bustamante Echeverry 5 años de entrega al mar colombiano como Piloto Práctico

“Mi papá fue mi principal maestro, tuve la grandiosa fortuna de seguir trabajando con él y de obtener todo el conocimiento que él me transmite en sus más de 40 años de experiencia” menciona el Piloto Práctico Roberto Bustamante.

Roberto Bustamante Echeverry, un profesional que creció rodeado de tradición marítima en su familia. Desde niño en Buenaventura, observó de cerca la labor de su padre, quien también es piloto práctico, y encontró en esta profesión su pasión. Con más de cuatro años de experiencia, el Capitán comparte cómo sus raíces, sus aprendizajes y los desafíos enfrentados han forjado su carrera, destacando la importancia de la disciplina, el trabajo en equipo y el amor por el mar.

>> La entrevista

¿Qué lo inspiró a convertirse en piloto práctico?



Foto 4. Piloto Práctico con su padre, Piloto Práctico Maestro Roberto Bustamante. Después del atraque del buque más grande que llegaba a Colombia

Vengo de una familia marinera: mi abuelo y sus familiares fueron parte de la marina, pasando más de 50 años en ella. Mi papá y mi tío también fueron oficiales de la armada. Mi papá, además, se graduó como oficial naval y luego como oficial mercante. Desde niño crecí en Buenaventura viendo lo lindo de esta profesión, ya que mi papá ha sido piloto toda mi vida. Esa cercanía con el mar y con la labor de mi padre despertó en mí el interés por seguir este camino.

¿Cómo fueron sus primeros años en esta profesión? ¿Algún recuerdo especial que haya marcado el inicio de su carrera?

Apliqué para ser piloto práctico en enero de 2018, justo después de sacar mi licencia de primer oficial. Me autorizaron a iniciar el entrenamiento en junio de ese mismo año mientras trabajaba medio tiempo como capitán de un remolcador en Cartagena. Mi papá fue mi principal maestro, una fortuna invaluable. Me transmitió todo su conocimiento adquirido en más de 40 años como piloto, siendo además el primer piloto maestro en Colombia. Recuerdo especialmente cuando me llevaba a maniobras de buques maestros desde que comencé mi proceso; una oportunidad única que marcó mis inicios.



Foto 5. Piloto Práctico Roberto abordando CMA CGM Pregolya.

¿Cuáles han sido los mayores desafíos o temores a lo largo de su trayectoria como piloto práctico?

Uno de los mayores desafíos fue durante la pandemia. Mi hija era una bebé, tenía más o menos dos años de edad y siempre tuve el temor de contagiarme en los buques y llevar el virus a mi casa. Esto, sumado a las normas sanitarias y las restricciones, hizo de esa época un reto personal y profesional. Además, creo que cada maniobra es un desafío porque siempre son diferentes: los barcos, las condiciones y los factores externos, como las corrientes en Buenaventura, presentan retos únicos a diario.

¿Podría compartir alguna anécdota memorable que represente lo que significa este trabajo para usted?

He tenido la fortuna de trabajar junto a mi papá en varias maniobras. Una de las más memorables fue con el buque más grande que había llegado en su momento a Colombia, el CMA CGM Marco Polo, de 396 metros. Maniobramos juntos y fue una experiencia inolvidable. También recuerdo una maniobra en la que mi esposa, comunicadora social, me acompañó y documentó todo en un video muy especial.

¿Cuál ha sido el puerto o destino más desafiante en el que ha trabajado? ¿Por qué?

El puerto de Buenaventura tiene muchas restricciones, como un canal de apenas 12 metros de calado y mareas



Foto 6. Cruce de draga Lange Wapper y Sally MaerskPregolya.

que varían hasta 5 metros, lo que genera corrientes muy fuertes. Las maniobras más complicadas suelen ser en el muelle 14 con buques petroleros, donde el espacio es muy limitado, o en el terminal de TCBUEN, con buques de hasta 400 metros.

“Cada maniobra es un desafío único.”

¿Qué considera que lo distingue como profesional dentro de esta industria?

Me considero una persona disciplinada y exigente, tanto conmigo como con los demás. Valoro la comunicación clara y efectiva, que considero esencial para evitar errores. También he sabido aprender lo mejor de las enseñanzas de los pilotos con más experiencia.

“El liderazgo y el trabajo en equipo son esenciales”

¿Qué valores o principios considera fundamentales para ser un buen piloto práctico?

El liderazgo y el trabajo en equipo son esenciales, ya que este trabajo depende de la coordinación con múltiples actores: tripulación, terminal portuaria, equipos de amarre y remolcadores. También considero crucial la responsabilidad, el compromiso y la disciplina.

¿Qué es lo que más disfruta de estar en el mar y de esta profesión?

Disfruto la paz y la inmensidad del mar, especialmente los amaneceres y atardeceres. Aunque extraño la soledad que se vive a bordo, valoro que como piloto puedo maniobrar y luego regresar a casa con mi familia.



Foto 7. Valparaíso Express atracado en muelle 1 Sociedad Portuaria



Foto 8. Piloto Práctico abordando Clipper Selo

¿Qué consejo le daría a las nuevas generaciones que quieren seguir esta carrera?

Les diría que aprovechen cada minuto para aprender y conocer. Sean disciplinados y hagan las cosas bien desde el principio. Sobre todo, amen esta carrera, que ofrece oportunidades únicas.

¿Cómo le gustaría que lo recuerden sus colegas y las personas que ha impactado a lo largo de su carrera?

Quisiera ser recordado por mi compromiso con la excelencia, la disciplina y por enseñar y compartir mi conocimiento con los demás.

“ANPRA está ayudando a dar visibilidad al sector marítimo.”

Finalmente, ¿Cómo considera que ANPRA ha evolucionado en el tiempo que lleva con nosotros y cómo lo ve a corto plazo?

ANPRA se ha profesionalizado mucho, ofreciendo respaldo directo a los pilotos y promoviendo el gremio marítimo, no solo en Colombia sino a nivel regional. El manejo de redes sociales, boletines bimestrales y congresos son ejemplos de este crecimiento. Con optimismo, veo a ANPRA ayudando a dar visibilidad al sector y fortaleciendo nuestra carrera.

MARITIMA DEL CARIBE
OPERADOR PORTUARIO

Expertos en
✓ Transporte Marítimo
✓ Servicios Portuarios

info@maritimadc.com
(+57) 5 421-2847

www.maritimadc.com

Santa Marta Riohacha Cartagena Coveñas

>> Innovación en el Sector - Avances que impactan la eficiencia portuaria.



Foto 9. Imagen extraída de: Daniela Mazo Gonzales. 2024. INFOBAE, <https://www.infobae.com/colombia/2024/06/09/puerto-de-cartagena-en-el-top-3-de-los-mas-eficientes-del-mundo-a-que-se-debe/>

Puerto de Cartagena entre los más eficientes del mundo.

En 2024, el Puerto de Cartagena fue reconocido como la tercera terminal marítima más eficiente a nivel mundial, según el índice Container Port Performance Index (CPPI). Este prestigioso reconocimiento refleja el esfuerzo significativo realizado en la mejora de sus infraestructuras, equipamiento y capacitación del personal. La inversión en grúas de alta productividad y sistemas digitales de última generación ha permitido una gestión eficiente de las operaciones portuarias, especialmente en el manejo de contenedores, reduciendo tiempos de tránsito y mejorando la rapidez y seguridad de las cargas.

El puerto se ha destacado por su capacidad para gestionar grandes volúmenes de carga de manera ágil, convirtiéndose en un referente no solo en el Caribe, sino en América Latina. Este éxito refuerza la posición de Cartagena como un

punto clave para el comercio global, conectando rutas marítimas con mercados internacionales, lo que beneficia la economía colombiana al facilitar el flujo comercial.

Además de la eficiencia operativa, el puerto ha demostrado una capacidad sobresaliente en la gestión logística, lo que ha optimizado las cadenas de suministro y aumentado su competitividad frente a otras terminales globales. Este reconocimiento también pone en valor los esfuerzos por implementar prácticas sostenibles y el uso de tecnologías que favorecen la reducción de la huella ambiental. De esta manera, Cartagena se consolida como un hub logístico esencial para Colombia, atrayendo a más inversionistas y posicionando al país como un jugador clave en la conectividad marítima internacional.

Este logro, a su vez, resalta el potencial de los puertos colombianos para seguir avanzando en la modernización del sector, promoviendo el desarrollo de infraestructuras que fortalezcan la competitividad de la nación en el comercio global. Con cada mejora, el Puerto de Cartagena demuestra que está preparado para asumir nuevos desafíos y mantenerse como un referente en eficiencia a nivel mundial.

Este éxito no solo beneficia al sector marítimo, sino que también impulsa la economía de la región, atrayendo más comercio y consolidando a Cartagena como una de las principales puertas de entrada y salida de mercancías de Colombia.

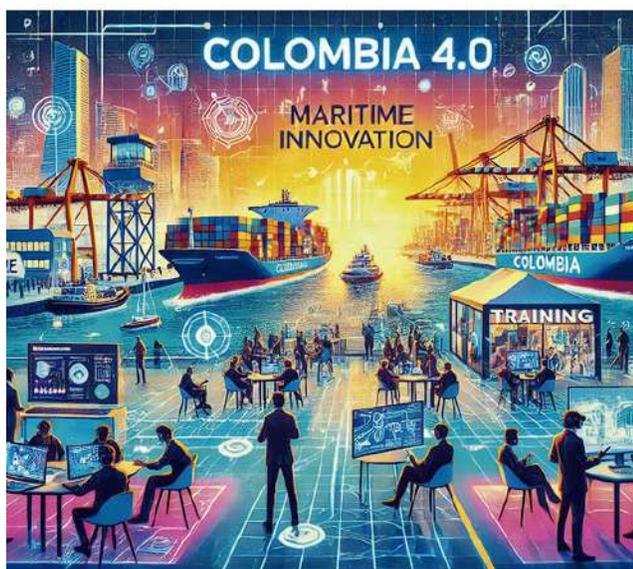


Foto 10. Imagen extraída de: IA

COLOMBIA 4.0

El Congreso Colombia 4.0, organizado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), es el principal evento para explorar y promover innovaciones tecnológicas aplicadas a diversas industrias, entre ellas el sector marítimo. En su edición 2024, el evento se centra en la integración de inteligencia artificial (IA), Web 3.0 y tecnologías inmersivas, herramientas que están transformando la supervisión portuaria, la optimización de rutas marítimas y la formación especializada a través de simulaciones avanzadas.

Estas tecnologías no solo permiten un monitoreo más preciso y eficiente en los puertos, sino que también mejoran la seguridad mediante análisis predictivo, reduciendo riesgos en operaciones

marítimas críticas. La inteligencia artificial destaca por su capacidad para procesar grandes volúmenes de datos en tiempo real, ayudando a prever incidentes y optimizar el uso de recursos. Por otro lado, la Web 3.0 abre nuevas oportunidades para la descentralización y la gestión de información clave en la cadena logística marítima.

La inclusión de tecnologías inmersivas, como la realidad virtual y aumentada, está revolucionando la capacitación de los trabajadores marítimos, ofreciendo simulaciones que replican escenarios reales y mejoran la preparación ante emergencias. Estas herramientas fomentan un aprendizaje práctico y colaborativo, clave para enfrentar los desafíos de un sector que demanda precisión y adaptabilidad.

Colombia 4.0 también busca fomentar la colaboración entre expertos de diferentes industrias, conectando líderes en innovación con profesionales del sector marítimo para promover estrategias sostenibles y digitalizadas. Este enfoque fortalece la competitividad del país en el ámbito global, posicionando a Colombia como un referente en la adopción de tecnología de vanguardia.

En el marco del desarrollo sostenible, el evento también aborda cómo la tecnología puede ser una aliada en la transición hacia operaciones más limpias y responsables con el medio ambiente, una prioridad para los puertos modernos. La adopción de energías renovables y sistemas automatizados son ejemplos de cómo la innovación tecnológica está alineada con los objetivos de sostenibilidad.

El Congreso Colombia 4.0 no solo es una vitrina para el progreso tecnológico, sino también un espacio para reflexionar sobre el impacto positivo de estas herramientas en sectores clave. Con su enfoque en el aprendizaje colaborativo y el impulso de la transformación digital, este evento reafirma su papel como un pilar en el avance de la industria marítima y su alineación con las tendencias globales.

Puede conocer más información en <https://www.col40.co/750/w3-channel.html>.



Foto 11. Imagen extraída de: [TheMaritimeExecutive. 2024.TheMaritimeExecutive,https://maritime-executive.com/corporate/new-report-on-global-port-trends-automation-digital-innovation-grows](https://maritime-executive.com/corporate/new-report-on-global-port-trends-automation-digital-innovation-grows).

“Nuevo informe sobre tendencias globales en puertos: crecen la automatización e innovación digital”

Un informe reciente sobre las tendencias globales de los puertos destaca un avance significativo en la automatización y digitalización de las operaciones portuarias. Más de la mitad de los puertos han dado pasos hacia la automatización moderada, con las terminales más grandes avanzando a un ritmo más rápido, mientras que las terminales más pequeñas se enfocan en implementaciones más graduales y asequibles. Este cambio hacia la automatización está impulsado por la necesidad de mejorar la eficiencia operativa, reducir costos y optimizar el uso de los recursos disponibles

Las tecnologías clave que están remodelando las operaciones portuarias incluyen los gemelos digitales, que permiten la representación virtual de las operaciones físicas de un puerto, la inteligencia artificial (IA) que facilita el análisis predictivo para la gestión de operaciones y el aprendizaje automático, que mejora la toma de decisiones en tiempo real. Con el 80% de los terminales alcanzando niveles moderados o altos de digitalización, el sector portuario está adoptando rápidamente estas tecnologías para maximizar la eficiencia y la seguridad

Sin embargo, la transición hacia puertos más automatizados no está exenta de desafíos. El informe destaca que los costos iniciales de implementación y las dificultades para integrar nuevas tecnologías con las infraestructuras existentes son barreras importantes que los puertos deben superar. Además, la capacitación de la fuerza laboral es un aspecto clave en el proceso, ya que los trabajadores deben adaptarse a nuevas formas de operar en un entorno altamente tecnológico. A pesar de estos obstáculos, el informe subraya que las ventajas a largo plazo de la automatización y la digitalización son significativas. Entre los beneficios más destacados se incluyen una mayor eficiencia operativa, la mejora de la resiliencia en las operaciones y la capacidad para gestionar los recursos de manera más efectiva. Estas innovaciones están permitiendo a los puertos enfrentar mejor los desafíos del mercado global, como la alta demanda y los cambios en los patrones de comercio

Además, la digitalización permite una mejor toma de decisiones a través de datos en tiempo real, lo que mejora el flujo de mercancías, optimiza la logística y reduce los tiempos de espera. Con el aumento de la automatización, los puertos no solo mejoran su productividad, sino que también establecen nuevos estándares en términos de seguridad y competitividad global.

En resumen, a pesar de los desafíos iniciales, los beneficios de la automatización y la digitalización están transformando el panorama de la logística portuaria, llevando a los puertos a convertirse en actores más eficientes y competitivos en el comercio global. La implementación de estas tecnologías es crucial para fortalecer la posición de los puertos en un entorno cada vez más dinámico y exigente.

Puede conocer más información en <https://www.col40.co/750/w3-channel.html>.

>> Artículo La Nueva Era: La Inteligencia Artificial y el Piloto Práctico como pilares de la seguridad marítima

Elaborado por: Laura Alejandra Alfonso Rincón – Área Jurídica

El siglo XX marcó un hito en la evolución tecnológica, impulsando la automatización de procesos mecánicos y manuales y la búsqueda de mayor eficiencia en las labores cotidianas, esto trajo consigo la nueva era: La inteligencia artificial (IA), la cual ha revolucionado numerosos sectores, incluyendo el marítimo, el cual no es la excepción.

La Inteligencia Artificial promete convertirse en una guía para la realización de las maniobras de navegación, ofreciendo crear simuladores de navegación altamente realistas, capaces de reproducir una amplia variedad de condiciones climáticas, marítimas y de tráfico. Estos simuladores permitirán a los Pilotos Prácticos, realizar maniobras complejas en un entorno seguro y controlado, adquiriendo experiencia y confianza.

Así mismo, permite realizar análisis de datos en tiempo real y predecir eventos a través de patrones o cambios en las corrientes, olas y vientos, lo que proporciona al Piloto Práctico una visión más completa de la situación y poder anticiparse y tomar medidas preventivas. Igualmente, pretende brindar mayor seguridad a las maniobras marítimas, apuntando a reducir los riesgos de siniestros, al proporcionar información más precisa y oportuna al Piloto Práctico.



Foto 12. Imagen extraída de: La Razón. 2024. La Razón, <https://www.razon.com.mx/mexico/2024/11/19/encabeza-marina-desarrollo-portuario-en-manzanillo/>

Ahora bien, ¿Qué tan eficiente puede ser depender totalmente de la Inteligencia Artificial?

En primera instancia, es menester precisar que, los Pilotos Prácticos son una figura fundamental en la navegación marítima, su papel es crucial y vital,

pues son generadores de seguridad marítima portuaria. Además de cumplir funciones de servicio público, su función principal es asesorar al capitán del buque durante las maniobras de atraque, zarpe y fondeo; anticipar o prever posibles riesgos y tomar decisiones estratégicas para garantizar la seguridad de la operación.

Cabe resaltar que, a pesar de que los capitanes pueden tener años de experiencia y contar con tecnología avanzada a bordo, siempre requieren la asistencia de un piloto práctico, debido a su conocimiento exhaustivo de las condiciones locales, las corrientes, los vientos y las restricciones de los canales.

Aunque la Inteligencia Artificial ha avanzado significativamente y ofrece valiosas herramientas para la navegación, aún existen limitaciones, el ejemplo más claro, son los imprevistos; tal como se mencionaba anteriormente, la IA suministra información de acuerdo a los datos que se le proporcionan, pero si estos, resultan ser incompletos o erróneos, la toma de decisiones no será la más acertada, si bien es cierto, la IA puede predecir y adaptarse a diversas situaciones, eventos inesperados o que desbordan sus capacidades, podrían llevar a un fatal desenlace.

Antes de implementar la Inteligencia Artificial es importante abordar diversos desafíos, por ejemplo, la adquisición y mantenimiento continuo de los sistemas de IA puede ser costoso, no hay total certeza de que los sistemas de IA sean fiables, especialmente en entornos críticos como la navegación marítima.

El poner en práctica la IA al practicaaje no permea la actividad marítima, por el contrario, la integración de la IA en el practicaaje tiene el potencial de transformar la manera en que se realizan las maniobras portuarias, aumentando la seguridad, la eficiencia y la sostenibilidad del medio ambiente marino. Es primordial reiterar que se requiere tanto del factor humano en la navegación marítima, como de tecnologías de punta, que garanticen de manera conjunta la confiabilidad de las maniobras, ya que, la IA carece de la intuición y el juicio humano que son esenciales para tomar decisiones en situaciones complejas y ambiguas.

La clave para lograr el éxito a largo plazo es que exista un enfoque equilibrado que combine las habilidades y la experiencia de los Pilotos Prácticos con las tecnologías y capacidades de la IA, pues ésta, no reemplaza a los Pilotos, personal capacitado y tripulación, sino que complementa su trabajo. La inteligencia artificial no solo está transformando el practicaaje, sino que está trazando un nuevo rumbo para la navegación, es hora de aprovechar todo el potencial de esta tecnología y preparar a las nuevas generaciones de Pilotos Prácticos para navegar en un mundo cada vez más digitalizado.



>> Agenda del Mes - Calendario de eventos, conferencias y actividades de interés.

INDUCCIÓN DE SEGURIDAD Y SALVAMENTO PARA GENTE DE MAR Y PILOTOS PRÁCTICOS

 24 y 25 de Febrero 2025

 Centro Internacional Aeromarítimo Barranquilla

 3156384454

 anpra2020@gmail.com

¡No te pierdas la oportunidad de participar en el curso de **Inducción de Seguridad y Salvamento para Gente de Mar y Pilotos Prácticos!** Este evento, diseñado para fortalecer las competencias en operaciones de rescate y seguridad marítima, se llevará a cabo los días **24 y 25 de febrero de 2025** en el **Centro Internacional Aéreo Marítimo de Barranquilla**. Para más información, contáctanos al **3156384454** o escribe a **anpra2020@gmail.com**. Prepárate para un aprendizaje único en un entorno especializado. ¡Te esperamos!



¡INSCRIPCIONES
ABIERTAS!

ACCEDE A NUESTROS DESCUENTOS ESPECIALES

¡Barranquilla será sede del **Tercer Congreso de Lecciones Aprendidas!** Este evento se llevará a cabo los días **23, 24 y 25 de abril de 2025** y reunirá a expertos, líderes y profesionales para compartir experiencias clave en la gestión de procesos marítimos, portuarios y logísticos. Una oportunidad única para intercambiar conocimientos, explorar nuevas estrategias y fortalecer el sector. Para más información sobre cómo participar, asegúrate de seguirnos en nuestras plataformas o contactarnos. ¡No te quedes por fuera de esta experiencia transformadora!

INSCRIBITE AHORA:

<https://eventos.anpracolombia.org/>

>> Referencias:

- >> **Noticias destacadas del sector:** <https://www.razon.com.mx/mexico/2024/11/19/encabeza-marina-desarrollo-portuario-en-manzanillo/>
- >> **El Puerto de Santa Marta celebra un hito en la exportación de flores:** <https://noticiaspuertosantamarta.com/se-alinean-estrategias-para-afrontar-los-desafios-del-2024-en-la-operacion-portuaria/>
- >> **Puerto de Cartagena entre los más eficientes del mundo.** <https://www.infobae.com/colombia/2024/06/09/puerto-de-cartagena-en-el-top-3-de-los-mas-eficientes-del-mundo-a-que-se-debe/>
- >> **Colombia 4.0** <https://www.col40.co/750/w3-channel.html>
- >> **Artículo:** <https://ciemf.com.ar/simuladores/>

**Cómo nos
encuentran**



www.anpracolombia.org

De Prácticos y MANIOBRAS

Con proa al futuro



Bogotá:

Tequendama Suites. Carrera 10 #27 - 51, Oficina 2803.

Barranquilla:

Centro Empresarial Torres del Atlántico. Carrera 57 #99a - 65.

Buenaventura:

Edificio Nápoles. Carrera 1° #2A - 19, Piso 2.

Edificio Pacific Trade Center. Carrera 3 #7 - 32, Piso 20, Oficina 2003.

Santa Marta:

Troncal del Caribe, Carretera 90 #Km 9 - 350, Sector Bomba Zuca.

Turbo:

Carrera 12 #96A - 45.

Cartagena:

Manga, Cra. 27 No. 27-05, Centro empresarial Seaport, piso 3

 ANPRA Colombia

anpracolombia.org

anpra2011@yahoo.com

infoanpra@yahoo.com.co



ASOCIACIÓN NACIONAL DE
PILOTOS PRÁCTICOS DE COLOMBIA



INTERNATIONAL MARITIME
PILOTS' ASSOCIATION