

subaQuatica

MAGAZINE

¿Cuál es la edad límite para bucear?

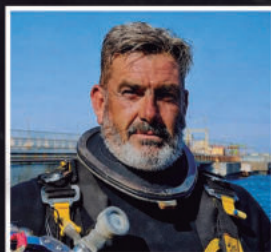
MEDICINA

Los trajes de buceo y su impacto fisiológico en el organismo de los buzos



REPORTAJE

Los Tigres, una historia de buzos llevada al cine



ENTREVISTA

“Bucear a los 55 años se hace duro”, José Manuel Gómez Pando

KIRBY MORGAN® 60 AÑOS DE INNOVACIÓN



DEEPWATER DEVELOPMENT CORPORATION

CA 93101
1966 21



Por favor, contacte con su distribuidor KMDSI autorizado



Por favor, contacte con su distribuidor KMDSI autorizado Kirby Morgan | 1430 Jason Way Santa Maria, California 93455 Phone: 805-928-7772
© MMXXV Kirby Morgan Dive Systems, Inc. Todos los derechos reservados. www.kirbymorgan.com ® Diseño y marca registrados. Patentes concedidas en los Estados Unidos, la UE y otros países.



El acero inoxidable conquista los fondos

Kirby Morgan introdujo este material en cascos y piezas hace casi dos décadas. Blair Mott, gerente de formación de la compañía, nos habla acerca de sus ventajas en el buceo comercial

Por: Blair P. Mott y SubaQuatica Magazine

En 2007, Kirby Morgan introdujo el primer casco de buceo comercial modular fabricado íntegramente en acero inoxidable, incorporando un bloque lateral y el sistema de regulador también en el mismo material.

Este enfoque pionero, centrado en la modularidad, la compatibilidad y la facilidad de mantenimiento a largo plazo, sentó las bases de una línea dedicada de sistemas de buceo que, 18 años después, incluye en los modelos KM 77 (2007), KM 37SS (2009), KM 97 (2014) y KM Diamond (2020).

EL NUEVO ESTÁNDAR

Todos estos sistemas comparten el mismo diseño de casco y material, el acero inoxidable 316L de alta calidad y resistente a la corrosión.

Una de las características que distingue a esta carcasa de los modelos tradicionales es que el gran anillo inferior (*Bottom Ring*) no es una pieza independiente, sino que forma parte integral del casco.

Además, los cascos de acero inoxidable no requieren de pesos externos añadidos ni utilizan inserciones roscadas para la fijación de los tornillos del puerto facial.

El resultado es una reducción significativa de las necesidades de mantenimiento especializado y de las reparaciones tanto del puerto facial como del casco y del anillo inferior.

AJUSTE DE PRECISIÓN

Las carcasas de los cascos de acero inoxidable 316L se someten a inspecciones milimétricas mediante rayos X antes de pasar por un proceso de mecanizado que cumple tolerancias extremadamente estrictas en todas las piezas roscadas y superficies de acoplamiento. Esto garantiza un ajuste preciso de todos los conjuntos una vez montados sobre el casco.

El modelo insignia de acero inoxidable, el KM 97, tiene un peso de 14,12 kg y está equipado con el regulador equilibrado 455. El 455 es un regulador fabricado íntegramente en acero inoxidable, con un rendimiento respiratorio superior y compatible con todos los cascos y BandMasks® de la compañía californiana.

Aunque los valores de flujo y suministro de aire obtienen resultados excelentes en pruebas de laboratorio, los ingenieros de diseño se propusieron que el regulador equilibrado 455 superara también las exigentes condiciones del trabajo subacuático, donde los buzos afrontan las verdaderas pruebas de resistencia.

Su rendimiento excepcional y fiabilidad son el resultado del uso de tecnología de diseño y equipos de ensayo de última generación, materiales de máxima calidad y procesos de ensamblaje rigurosos, respaldados por más de 60 años de experiencia en diseño.

ROBUSTEZ Y FACILIDAD DE MANTENIMIENTO

El cuerpo del regulador y todos sus componentes metálicos están fabricados en acero inoxidable de la más alta calidad, lo que se traduce en una robustez y durabilidad excepcionales. Más allá de sus sobresalientes características respiratorias y su larga vida útil, destaca especialmente su facilidad de mantenimiento.

El regulador puede permanecer instalado en el casco y ser ajustado por un técnico sin necesidad de conectar el suministro de gas al bloque lateral. Para ello, basta con retirar el adaptador del tubo curvado (*Bent Tube Adaptor*) en la entrada del regulador equilibrado 455 y utilizar una manguera de baja presión de segunda etapa co-

Los modelos *inox* de Kirby Morgan se basan en un diseño integral, donde el anillo inferior y la carcasa forman una sola pieza mecanizada

nectada a una primera etapa estándar de un equipo de *bailout* SCUBA para comprobar los ajustes realizados.

Este procedimiento ahorra un tiempo considerable, especialmente cuando es necesario desmontar y volver a montar el conjunto completo, ya que permite ajustar, probar y reajustar el regulador sin fijar el tubo curvado al bloque lateral.

Como elemento adicional orientado al mantenimiento, todo el mecanismo de trabajo (conjunto del tubo principal) puede extraerse mientras el regulador permanece montado en el casco.



Este conjunto principal es totalmente funcional y puede probarse con una fuente de aire regulada fuera del cuerpo del regulador, lo que permite al técnico inspeccionar, limpiar, mantener y volver a montar los componentes esenciales en un entorno controlado, aumentando de forma significativa las probabilidades de una instalación correcta.



El uso de acero inoxidable 316L permite a los cascos Kirby Morgan ofrecer una estructura robusta, modular, altamente resistente y fiable para las operaciones de buceo comercial más exigentes

BENEFICIOS DEL INOX

Entre las principales características de los cascos de acero inoxidable de Kirby Morgan, podemos destacar:

- Gran resistencia mecánica a arañazos, golpes o abolladuras que requieran reparaciones o que limiten el servicio del casco.
- Bloques laterales de acero inoxidable con menos piezas desmontables, lo que incrementa la modularidad y la durabilidad.
- Múltiples puntos de montaje integrados en la propia carcasa del casco, no añadidos posteriormente.
- Sistema de comunicaciones modular de sustitución rápida, compatible tanto con conexiones de cable desnudo como estancas.
- Eliminación de elementos roscados en la fijación del retenedor del puerto facial al casco.
- Anillo inferior del casco integrado como parte estructural del conjunto.

Ya sea en trabajos en aguas poco profundas o en operaciones a gran profundidad, en condiciones limpias o contaminadas, y utilizando aire respirable o mezclas de gases, los cascos de acero inoxidable Kirby Morgan son ampliamente reconocidos y valorados por buzos comerciales de todo el mundo.



Las carcasas de acero inoxidable pasan un estricto proceso de control mediante rayos X, para evitar posibles microfisuras o poros. KMDSI



Blair P. Mott

Gerente de Formación en Buceo Profesional de Kirby Morgan

Blair P. Mott es un buzo profesional con más de treinta años de experiencia en el sector. Desde 1989 ha desarrollado una trayectoria internacional como jefe de equipo, instructor, buzo comercial, buzo científico, operador de embarcaciones y consultor marino y educativo.

Ha trabajado en más de 45 países, formando y supervisando equipos de buceo en entornos especialmente exigentes, desde regiones polares hasta la Amazonia, empleando todo tipo de equipamiento.

A lo largo de su carrera ha liderado la formación de equipos y la logística de expediciones, producciones audiovisuales y operaciones comerciales, participando además en el diseño, prueba y mantenimiento de equipos para operaciones marinas.

Es graduado como Marine Diving Technician por el Santa Barbara City College y acumula miles de horas de inmersión.

Desde hace casi 14 años forma parte de Kirby Morgan, donde centra su labor en formación y educación profesional.



¿Por qué usar acero inoxidable AISI 316L?

El acero inoxidable AISI 316L es un acero austenítico al cromo-níquel con molibdeno y bajo contenido de carbono. Destaca por su **alta resistencia a la corrosión**, especialmente en ambientes con cloruros, marinos y químicos, así como por su excelente comportamiento frente a la corrosión intergranular tras la soldadura.

Presenta buena ductilidad, tenacidad y conformabilidad, además de una **soldabilidad óptima** sin necesidad de tratamientos térmicos posteriores. No es endurecible por tratamiento térmico, aunque mejora su resistencia mediante trabajo en frío.

Su durabilidad, mínimo mantenimiento y buena resistencia superficial lo hacen ideal para **aplicaciones marinas y en equipos de alta presión**.

PARAMINA

COMPRESORES DE AIRE RESPIRABLE



Notus

Cyclone

Typhoon

Mistral

en cualquier situación



Buceo



Industria



Contraincendios



Paintball

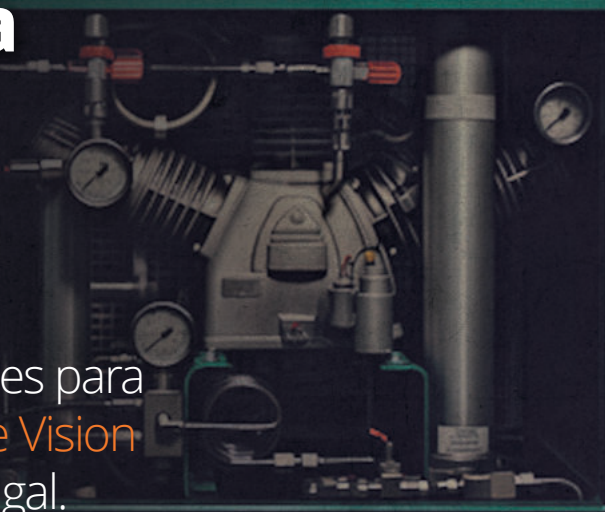
¡ Calidad al mejor precio!

www.marinevision.es

Distribuidor para España y Portugal

PARAMINA, aire de alta presión para cualquier operación subacuática

El fabricante griego ofrece sistemas fiables para entornos hiperbáricos exigentes. **Marine Vision** es distribuidor y S.A.T. en España y Portugal.



Por: Pedro Pérez

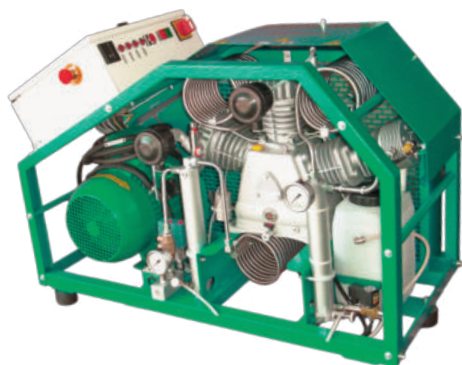
En el buceo comercial, el suministro de aire respirable es un elemento crítico que condiciona directamente la seguridad y la operativa. No se trata solo de generar presión, sino de garantizar calidad, estabilidad y continuidad en entornos donde cualquier desviación puede comprometer la intervención. En este contexto, los compresores y sistemas de procesamiento de aire de Paramina se han consolidado como una solución robusta y fiable para operaciones subacuáticas profesionales.



Con más de seis décadas de experiencia, PARAMINA desarrolla compresores de alta presión, aire industrial y gases técnicos, diseñados para sectores donde la exigencia operativa es máxima, como el buceo comercial, el offshore, la industria energética o los servicios de emergencia.

SOLUCIONES PARA BUCEO COMERCIAL

Dentro de su catálogo, PARAMINA estructura su tecnología en tres grandes líneas: aire respirable, aire industrial y compresión de gases técnicos.



En el ámbito del buceo profesional, destacan especialmente sus compresores de alta presión de pistón multietapa, capaces de alcanzar presiones de hasta 350 y 420 bar según configuración.

Entre los modelos más representativos para operaciones de buceo comercial se encuentran:

- **Serie Typhoon:** probablemente la gama más extendida en aplicaciones profesionales. Se trata de compresores de alta presión, refrigerados por aire y de tres etapas, disponibles en versiones eléctricas, gasolina o diésel. Ofrecen caudales de entre 250 y más de 300 l/min y presiones de hasta 350 bar, con versiones que alcanzan los 420 bar.

- **Serie Cyclone:** orientada a mayores demandas de caudal y aplicaciones industriales o offshore, con altos rendimientos en entornos exigentes.

- **Serie Notus:** soluciones compactas y portátiles, pensadas para equipos móviles o trabajos puntuales, manteniendo prestaciones de alta presión.

- **Serie Mistral:** compresores portátiles de menor tamaño, orientados a operaciones más ligeras o de soporte en superficie.

A estas gamas se suman equipos específicos para gases técnicos como nitrógeno, helio o argón.

CALIDAD Y NORMATIVA

En el buceo profesional, la calidad del aire es tan importante como la presión. Los sistemas de PARAMINA integran filtración avanzada mediante separadores, filtros coalescentes, carbón activo y tamices moleculares.

Los compresores y sistemas de procesamiento de aire de Paramina cumplen con las principales normativas europeas y estándares internacionales. La compañía dispone de certificación EN ISO 9001, sistema de gestión ambiental EN ISO 14001 y declaración de conformidad CE.

DISEÑO ORIENTADO A LA OPERATIVA REAL

Sus equipos están diseñados para entornos reales de trabajo, donde la corrosión, la humedad o la carga continua forman parte del día a día. El diseño modular facilita la integración y el mantenimiento, reduciendo tiempos de parada y aumentando la disponibilidad operativa.



MARINE VISION, DISTRIBUCIÓN Y SAT

Marine Vision es distribuidor y servicio técnico oficial de PARAMINA para España y Portugal, ofreciendo asesoramiento técnico, mantenimiento certificado y suministro de repuestos originales. La filosofía de la compañía malagueña incluye el máximo conocimiento operativo de los equipos que distribuye.

La experiencia de Marine Vision en el sector del buceo comercial permite adaptar los sistemas de PARAMINA a las necesidades reales de cada operación, desde trabajos portuarios hasta proyectos offshore o intervenciones en infraestructuras hidráulicas.

Esta integración entre fabricante y servicio técnico especializado garantiza que los compresores no solo cumplan con las especificaciones, sino que respondan de forma fiable en el entorno operativo.

¿Por qué invertir en un ROV de alto rendimiento?

En un entorno tan exigente como el subacuático, la apuesta por **equipos de alta calidad** puede marcar la diferencia en la eficiencia, operatividad y costes en las intervenciones bajo el agua



Por: Pedro Pérez

Desde hace años, los ROV se han establecido como un equipamiento imprescindible para las operaciones subacuáticas. Con ello, la oferta de modelos y marcas ha crecido exponencialmente. Pero hay que tener en cuenta que se trata de una inversión estratégica que puede condicionar la eficiencia operativa, la seguridad y la rentabilidad a medio y largo plazo.

Apostar por equipos de alta calidad y fabricantes contrastados no solo mejora los resultados, sino que evita una serie de costes ocultos que, con frecuencia, pasan desapercibidos durante la fase de compra.

Los ROV de menor calidad pueden resultar atractivos en términos presupuestarios, pero suelen convertirse en lo que algunos fabricantes denominan "fugas económicas". Estas pérdidas están directamente relacionadas con materiales deficientes, diseños limitados en cuanto a posibilidades de carga o incorporación de accesorios y tecnologías poco fiables en situaciones reales. Algo que se traduce en averías recurrentes, menor disponibilidad operativa, una vida útil mucho más corta y la necesidad de hacer una nueva inversión imprevista a corto plazo.

MODULARIDAD Y RESISTENCIA

Un aspecto determinante es el diseño modular. Los ROVs de gama alta permiten integrar sensores, herramientas o sistemas adicionales según las necesidades de cada operación. Esta flexibilidad evita tener que adquirir nuevos equipos para cada tipo de trabajo y maximiza el retorno de la inversión. Por el contrario, los sistemas cerrados o con poca capacidad de carga limitan su versatilidad.

La fiabilidad de los componentes también juega un papel fundamental. Desde la estructura

y las partes que intervienen en la flotabilidad, que han de ser resistentes a los golpes y a la corrosión continua del medio, hasta los elementos como los propulsores (*thrusters*), sistemas de comunicación o conectores determinan tanto la vida útil de la unidad como sus requisitos de mantenimiento. Unos propulsores poco potentes o inestables pueden dificultar el control en condiciones adversas, comprometiendo la precisión de la operación. Del mismo modo, materiales de baja calidad incrementan el riesgo de fallos mecánicos que pueden dejar el vehículo fuera de servicio en el peor momento.

SOFTWARE, EL CEREBRO DEL ROV

El software de control y navegación es el otro gran pilar sobre el que se asienta el rendimiento de un ROV moderno. Un dron submarino bien diseñado y construido con un alto estándar de calidad aumenta su eficiencia operativa gracias a la calidad de los sistemas que gestionan el comportamiento del vehículo bajo el agua.

En el ámbito profesional, soluciones como iCON de Saab Seaeeye representan un salto cualitativo. Este sistema de control inteligente permite al ROV adaptarse a condiciones complejas de operación en tiempo real, manteniendo estabilidad y precisión incluso en modos de uso remoto. Este tipo de arquitectura mejora la seguridad, facilita la labor del piloto y optimiza los tiempos.

En paralelo, plataformas como las desarrolladas por Greensea Systems o SeeByte (usadas, por ejemplo, en ROVs de VideoRay) se han consolidado como estándares en navegación avanzada y automatización. Estos sistemas permiten integrar funciones como posicionamiento preciso, control dinámico y ejecución de misiones complejas, facilitando operaciones más eficientes. Su uso es habitual en entornos industriales exigentes donde la precisión milimétrica y la fiabilidad no son negociables.

Otras compañías, como Blue Robotics, han mejorado tecnologías de código abierto como ArduSub y ArduPilot, para crear sus propios sistemas, denominados BlueOS y Blue Robotics Navigator. Son entornos desarrollados para exprimir al máximo las posibilidades de la computadora que maneja el ROV. BlueOS, en particular, actúa como un software superior que facilita, además, la integración de sensores, visión artificial y control autónomo, de una forma más intuitiva.

Un ROV fiable y bien construido permite su uso para distintos tipos de operaciones de una forma eficiente, rápida y sin interrupciones para la compañía

ESTANDARES INTERNACIONALES

Los equipos de las compañías más consolidadas se ajustan a los principales estándares operativos y de seguridad. Este aspecto es especialmente relevante en sectores como el offshore, donde los requisitos técnicos son cada vez más exigentes. Por ello, los principales fabricantes desarrollan sus equipos teniendo en cuenta las distintas guías internacionales, como las redactadas por la International Marine Contractors Association (IMCA).

Desde una perspectiva operativa, la diferencia también es evidente en los resultados. Un ROV fiable, estable y bien equipado permite ejecutar un mayor número de aplicaciones distintas. Puede realizar inspecciones de buques y estructuras offshore, asistir a buzos en operaciones, tomar diferentes muestras o realizar barridos con sonar. Y, además, puede hacerlo de forma más precisa, más rápida, más eficiente y durante más tiempo sin comprometer el resultado. Con estas premisas, tres de los ROVs más demandados por su versatilidad son el Defender de VideoRay, el Falcon de Saab Seaeeye y el BlueROV2 de Blue Robotics.



Un primer plano sobre la vida de los buzos profesionales

Los Tigres, la película protagonizada por Antonio de la Torre y Bárbara Lennie, refleja el oficio sin filtros ni artificios y ha contado con asesoramiento especializado de distintas figuras del sector

Por: Pedro Pérez Fotos: Julio Vergne/Disney Studios Spain/Movistar

Para la mayoría del público, el buceo sigue siendo una actividad asociada al ocio, al turismo o, como mucho, a una imagen romántica del explorador submarino. Máscaras, aletas, botellas y fondos azules siguen marcando el imaginario colectivo.

Sin embargo, muy lejos de esa postal, existe una profesión dura, técnica y peligrosa que opera en la sombra y de la que dependen infraestructuras críticas. El buceo profesional es un oficio invisible que rara vez ha tenido reflejo fiel en la cultura popular y que, cuando ha aparecido en la ficción, lo ha hecho cargado de simplificaciones, errores y una excesiva dosis de posproducción.

Esa invisibilidad histórica es uno de los elementos que convierten a Los Tigres en un pro-

yecto singular dentro del cine español. No porque la película gire exclusivamente en torno al buceo profesional, sino porque, por primera vez, un largometraje de alcance generalista ha decidido representar este trabajo con rigor, respeto y cercanía inéditos, integrándolo como parte orgánica del relato.

En ese contexto, la película dirigida por Alberto Rodríguez supone una ruptura consciente. El director, conocido por su meticulosidad y por el cuidado extremo del contexto en sus obras, se enfrenta aquí a un mundo ajeno para la mayoría de espectadores.

Pero decide hacerlo sin licencias innecesarias, apoyándose desde el primer momento en profesionales reales del sector.

ENTENDIENDO EL BUCEO

Protagonizada por Antonio de la Torre y Bárbara Lennie, Los Tigres es un *thriller* con trasfondo social cuyo rodaje se ha desarrollado en distintas localizaciones de Huelva, Algeciras y Alicante. De forma deliberada, su trama no es el eje central de este reportaje. Lo relevante es cómo la película construye el entorno laboral del buceo profesional sin convertirlo en un simple decorado.

Desde las primeras escenas, el espectador asiste a una rutina reconocible para cualquier buzo comercial. La preparación en cubierta, la colocación del equipo, las comunicaciones, los silencios, los tiempos muertos, la tensión contenida. Nada parece impostado. Nada suena ajeno. Y eso no es casualidad.



El realismo de esta película trascendió a la interpretación. Los equipos, protocolos y seguridad fueron los de una operación de buceo comercial real

UN BUZO EN EL EQUIPO

Una de las piezas clave de ese realismo fue Eduardo O’Kean, buzo profesional, que pese a su juventud, cuenta con una amplia trayectoria en trabajos subacuáticos industriales y que conoce de primera mano la monoboya de Huelva, uno de los puntos centrales de la película.

Su implicación en *Los Tigres* comenzó mucho antes de que se rodara la primera escena. O’Kean empezó a aportar vídeos de sus propios trabajos y operaciones, material de referencia y experiencia directa durante la fase de preproducción. Su papel fue creciendo hasta convertirse en asesor en aspectos de buceo, instructor de los actores y buzo para la mayoría de las escenas subacuáticas.

Durante cerca de cinco meses, compaginó su trabajo habitual con la dedicación al rodaje, en periodos de quince días, acompañando al equipo en distintas localizaciones como Huelva, Algeciras o Alicante. No se limitó a corregir detalles. Participó activamente en la construcción de la historia, ayudando a que las acciones, gestos y decisiones de los personajes tuvieran sentido desde el punto de vista profesional.

Uno de sus mayores empeños fue evitar los errores clásicos del cine cuando se habla de buceo. El lenguaje es un claro ejemplo de ello. “Escuchar la palabra bombona en una película, en lugar de botella, te chirría como profesional”, comenta.

En *Los Tigres*, la jerga es real, tanto la que se utiliza en cubierta y bajo el agua. También la forma de equiparse, la manera de moverse en el barco, de interactuar con el *stand-by* o las comunicaciones se ajustan al día a día de una jornada de buceo.

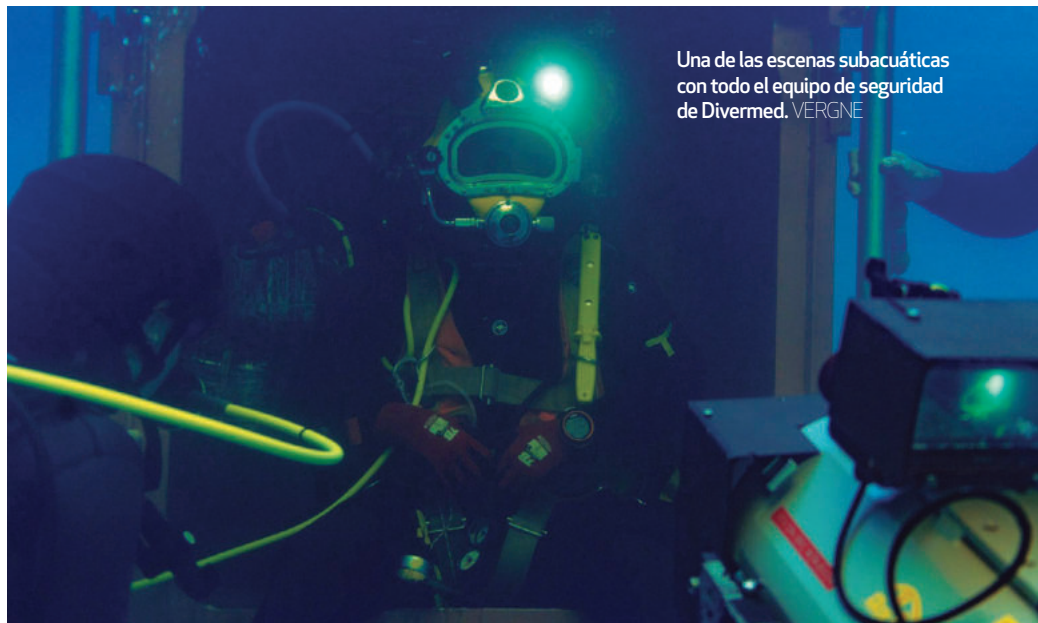
Su relación con los actores fue especialmente estrecha. Antonio de la Torre, en particular, se apoyó mucho en él. Pasaron semanas trabajando juntos, entrenando movimientos, interiorizando rutinas y entendiendo la lógica del buceo profesional. Muchas de las acciones subacuáticas que aparecen en pantalla, salvo planos muy concretos, están realizadas por el propio O’Kean.

Para O’Kean, el valor del proyecto va más allá del cine. Durante las conversaciones con familiares y amigos, se dio cuenta de hasta qué punto el buceo profesional sigue siendo desconocido. “La gente piensa que te tiras al agua con una botella y ya está. Cuando ven lo que realmente implica, se quedan impactados”. Incluso su propia madre, tras ver fragmentos del rodaje, confesó no haber sido consciente de la dureza real del oficio de su hijo.

MARINE VISION Y EL EQUIPAMIENTO

Si Eduardo O’Kean aportó el conocimiento operativo del buzo, el otro gran pilar del realismo técnico fue Marine Vision, con Pedro Argüello y Robert Börjesson como coordinadores.

La participación de Marine Vision en *Los Tigres* tuvo dos vertientes claramente diferenciadas, pero inseparables. Por un lado, el suministro



Una de las escenas subacuáticas con todo el equipo de seguridad de Divermed. VERGNE

de equipamiento de buceo comercial real, desde paneles de control de gases (en algunas secuencias puede verse el MV-DCP2AS, de fabricación propia), umbilicales, sistemas de comunicación, cámaras subacuáticas, focos y otros componentes utilizados habitualmente en operaciones industriales.

Por otro, y con la misma o mayor importancia, el mantenimiento y certificación de todo ese material que se ha usado durante el rodaje, exactamente igual que si se tratara de una empresa de buceo comercial en activo.

Marine Vision es desde hace muchos años servicio técnico oficial certificado de Kirby Morgan, y Argüello fue tajante desde el principio. No habría atajos por tratarse de una película. Cada casco, cada panel y cada sistema utilizado en el rodaje pasó por revisiones oficiales, registros de mantenimiento, controles de presión y certificaciones idénticas a las exigidas en el trabajo real. “Para nosotros no fue una colaboración, fue un trabajo”, explica Argüello.

Lo mismo ocurrió con los sistemas de comunicaciones. Se utilizaron equipos de audio de alta calidad, como los incorporados en operaciones de buceo.

El objetivo era grabar las voces de una forma realista y con la resolución suficiente para minimizar la edición en posproducción.



Eduardo O’Kean, a la derecha, junto a Antonio de la Torre durante el rodaje. O’KEAN



Bárbara Lennie, César Vicente y Skone con equipos de buceo en una escena de la película. VERGNE



SAAB



Líderes en ROVs eléctricos

VideoRay

SISTEMAS MINIROV




KIRBY MORGAN



GAMA COMPLETA DE CASCOS Y MÁSCARAS

Fibrón

Umbilicales y cables para uso submarino



PARAMINA

COMPRESORES DE AIRE RESPIRABLE



¡CALIDAD AL MEJOR PRECIO!



Exodus International



Electrodos de corte ultratrémico



Hydroweld

F.S. WET WELDING ELECTRODES



Electrodos de soldadura húmeda

JFD

Arneses para buceo comercial



SUBCONN



GAMA COMPLETA DE CONECTORES SUBMARINOS



STANLEY



HERRAMIENTAS HIDRÁULICAS



DOA

CENTRALES Y HERRAMIENTAS HIDRÁULICAS




Tritech



Sistemas Hidroacústicos



LAWRENCE FACTOR



Cartuchos para todo tipo de compresores HP

JWA

GLOBOS DE REFLOTACIÓN



INTERSPIRO



Máscaras AGA y Equipos respiratorios



AQUA LUNG



Equipamiento para buceo comercial y militar

...y mucho más en www.marinevision.es



MARINEVISION

Fabricantes de equipamiento para buceo comercial y militar



MV-DCP2AS
Panel de Control de Aire



MVL-4
Sistema de punteros láser para ROV



MVF 6
Sistema de iluminación submarina



MVR-5
Sistema Submarino de inspección CCTV



Marine Vision S.L.

Polígono Industrial La Vega, nave 19 - 29650 Mijas Costa (Málaga) España - Telf:+34 952.473.230 | Fax:+34 952.585.545
comercial@marinevision.es

Algunos elementos tuvieron que adaptarse por exigencias narrativas, como la instalación de anillos LED en el interior de los cascos para iluminar los rostros de los actores en las escenas bajo el agua. Pero incluso esas modificaciones se realizaron de forma técnica, segura y reversible, respetando la integridad del equipo.

Argüello, Börjesson y su equipo estuvieron implicados durante meses, no solo en la parte técnica, sino también como interlocutores constantes con la producción, resolviendo problemas, adaptando soluciones y manteniendo el equilibrio entre cine y realidad. "Había estrés, claro, pero era otro tipo de presión. Nosotros estábamos en nuestro medio", recuerda Argüello. El realismo de Los Tigres se completa con el trabajo del cámara subacuático Eric Börjesson (hermano de Robert Börjesson), especialista en tomas bajo el agua y con experiencia en grandes producciones internacionales.

Börjesson y su equipo se integraron en el dispositivo como un elemento más de la operación, coordinándose con los buzos profesionales y respetando protocolos y tiempos.

ENGRANAJE SUBACUÁTICO

El tercer pilar del proyecto fue la coordinación integral del rodaje subacuático, una tarea que exigió una estructura humana y logística muy superior a la habitual en una producción cinematográfica.

Para ello, la película contó con la empresa maltesa Divemed, especializada en rodajes subacuáticos de gran complejidad, con Abigail Borg como supervisora. Su incorporación marcó un punto de inflexión en la planificación de las escenas bajo el agua, ya que ha participado en grandes proyectos por todo el mundo, incluido Hollywood.

Borg y su equipo asumieron la coordinación total de las operaciones subacuáticas, desde la seguridad de intérpretes y técnicos hasta la gestión de equipos, tiempos de inmersión y protocolos de emergencia, en una película donde cerca de una quinta parte de la acción transcurre bajo el agua.

Desde el inicio se estableció que todo el personal que trabajara bajo el agua debía ser buceador. Esto transformó el set subacuático en un entorno regido por procedimientos propios del buceo profesional, no del cine.

UNA VENTANA A UNA PROFESIÓN EXTREMA

Tanto Antonio de la Torre como Bárbara Lennie han destacado públicamente el impacto que supuso acercarse a esta profesión. Entrenar con equipos reales, asumir el peso del casco, comprender la dependencia absoluta de la superficie y experimentar la presión transformó su aproximación a los personajes.

Alberto Rodríguez, por su parte, ha insistido en el desconocimiento social que rodea a este oficio. "Dependemos de ellos más de lo que creemos. Trabajan en sectores estratégicos". Esa conciencia está presente a lo largo de toda la película.

Los Tigres no idealiza el buceo profesional ni lo

"Este ha sido, sin duda, el rodaje más duro de mi carrera. Ponerte el casco ya impresiona mucho. Es un oficio que merece el máximo respeto"

Antonio de la Torre da vida a 'El Tigre' en esta película

Apenas tenía conocimientos previos sobre el buceo profesional antes de este proyecto. Ni siquiera había hecho el PADI. Lo único que había hecho en mi vida fue una experiencia turística en Australia, en la Gran Barrera de Coral, bajando unos diez metros, todo muy controlado, casi como un acuario. Nada que ver con esto.

La preparación para la película no fue un curso de buceo como tal, pero sí aprendimos lo necesario para rodar con seguridad y con realismo. Vino un equipo especializado desde Malta y nos entrenaron en piscina para manejar el equipo y las situaciones que íbamos a vivir en las escenas. Además, conté con el asesoramiento de Eduardo O'Kean, que fue mi doble bajo el agua.

Trabajamos con el Kirby, ese casco de unos 15 kilos conectado por umbilical a superficie. Solo ponértelo ya impone muchísimo.

Hubo momentos que generaban bastante angustia. Por ejemplo, cuando nos cortaban el suministro de aire y teníamos que activar nosotros la botella de emergencia. Estás dentro de un casco cerrado, sin aire durante unos segundos, y tienes que confiar en que vas a reaccionar bien. Ahí entiendes que esto no es ningún juego.

Pero lo que más me ha impactado del buceo profesional es el entorno en el que trabajan. Estamos acostumbrados a asociar el buceo con documentales, con aguas cristalinas o con ver peces.

Pero esto es todo lo contrario. Son aguas oscuras, turbias, sin visibilidad. Y ahí abajo hay gente soldando y haciendo todo tipo de trabajos. Son obreros bajo el agua. Es un oficio durísimo y peligrosísimo.

Me contaron casos de accidentes que te ponen los pelos de punta. Situaciones donde la presión es tal que puede ocurrir algo impensable.

Y lo que más me impresiona es cómo son capaces de mantener la calma en un entorno completamente ajeno al ser humano. A mí me costó,



y estaba en condiciones controladas y rodeado de profesionales.

Este ha sido, sin duda, el rodaje más duro de mi carrera. Pero también me ha servido para entender mejor el oficio y respetarlo muchísimo más. Yo soy de Málaga y tengo relación con el mar, pero esto es otra dimensión completamente distinta.

Además, he podido conocer un poco la realidad del sector. Es un colectivo pequeño, con condiciones muy duras y reivindicaciones aún pendientes. Me hablaron también del buceo en saturación y me decían lo duro que era también mentalmente.

Creo que es importante visibilizar profesiones así. Si esta película sirve para que se conozca mejor lo que hacen estos trabajadores y las condiciones en las que lo hacen, bienvenido sea. Porque es un oficio extremo y merece todo el respeto.

convierte en espectáculo. Lo muestra como lo que es. Un trabajo duro, técnico y peligroso, con rutinas precisas y un desgaste acumulado que rara vez se ve desde fuera.

Por primera vez, una película representa el buceo comercial de forma reconocible. Sin disfraces y sin tópicos.

Más allá de su valor cinematográfico, Los Tigres cumple la función añadida de dar visibilidad a

un oficio real, con personas de verdad. Por primera vez, muchos profesionales se ven reconocidos en la pantalla.

En un momento en el que el sector debate cuestiones como la jubilación anticipada, la seguridad o el reconocimiento laboral, proyectos como este ayudan a sacar la profesión de la sombra y a explicar al público general qué implica realmente trabajar bajo el agua.

Detrás de las cámaras: un making-of desde el buceo

Además de su implicación técnica a través de Marine Vision, Pedro Argüello participó en Los Tigres desde otra vertiente complementaria. Su productora, **A&N Servicios Multimedia**, se encargó de realizar buena parte de las tomas subacuáticas para el making-of de la película, principalmente en la Bahía de Algeciras.

Un trabajo que no se planteó como un simple documento promocional, sino como un registro

fiel del proceso subacuático y humano que rodeó al rodaje. Argüello y su equipo, en el que estaba Manolo Crespo, un buzo con una amplia experiencia en grabaciones por los siete mares, asumieron el reto como un proyecto profesional en sí mismo, integrándose en la dinámica de la producción sin alterar los flujos de trabajo ni las condiciones de seguridad. Muchas de las imágenes se captaron en paralelo a las propias escenas de la película,

grabando y documentando cómo se desarrollaban las operaciones bajo el agua, la interacción entre equipos y la convivencia diaria entre buzos y el personal.

La suma de conocimientos de buceo y técnicas de rodaje marcaron la diferencia. El resultado es un making-of que refleja no solo el rodaje, sino la realidad del buceo profesional trasladada al cine.

Este material audiovisual puede verse a través de la plataforma Movistar.

