



OIJ

ORGANISMO DE INVESTIGACIÓN JUDICIAL
OIJ, investigación y ciencia a su servicio

CRIMINALÍSTICA SUBACUÁTICA EN COSTA RICA

UNIDAD DE BUCEO CRIMINALÍSTICO



José Edo. Flores García

ORGANISMO DE INVESTIGACIÓN JUDICIAL

Junio 2021

364

F634c Flores García. José Eduardo.

Criminalística subacuática en Costa Rica: Unidad de Buceo Criminalístico / José Eduardo Flores García – 1ª. ed. –San José, C.R.: Poder Judicial, Departamento de Artes Gráficas, 2021
32p. 10.9 Mb (Documento digital en PDF)

ISBN: 978-9930-552-58-2

1. Criminología 2. Criminalística 3. Investigación 4. Buceo
4. Costa Rica I. Título



Criminalística Subacuática en Costa Rica

Organismo de Investigación Judicial
Oficina de Planes y Operaciones
Unidad de Buceo Criminalístico
San José, Costa Rica

Para consultas pueden utilizar estos medios de contacto:

(506) 2528-9608

ubuceocriminalistico@poder-judicial.go.cr

www.poder-judicial.go.cr

Derechos Reservados ®

Autor

Jose Eduardo Flores García

Diseño

Departamento de Artes Gráficas

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN	5
2. ANTEDECENTES	6
2.1 Antecedentes Internacionales	6
2.2 Antecedentes Nacionales	8
2.3 ¿Cómo nace entonces la Unidad de Buceo Criminalístico en Costa Rica?	9
3. ¿QUÉ ES LA CRIMINALÍSTICA SUBACUÁTICA?	10
3.1 Sitio del Suceso Subacuático	11
3.2 Funciones del buzo criminalista	13
4. IMPORTANCIA DE LA CRIMINALÍSTICA SUBACUÁTICA EN EL ÁMBITO JUDICIAL	14
5. MARCO DE ACCIÓN PARA UNIDADES DE BUCEO CRIMINALÍSTICO	16
5.1 Búsqueda y recuperación de indicios	16
5.2 Apoyo en investigación de delitos ambientales	18
5.3 Inspección ocular subacuática (I.O.S.)	22
5.4 Revisión de embarcaciones	22
5.5 Cooperación internacional	22
5.6 Protección del patrimonio arqueológico sumergido	22
6. PROCEDIMIENTO PARA LA SOLICITUD DE BUZOS CRIMINALÍSTAS	24
6.1 Paso Uno: Solicitud formal	24
6.2 Paso Dos: Enviar por un medio oficial	24
6.3 Paso Tres: Autorizar el trabajo subacuático solicitado	24
6.4 Paso Cuatro: Plan Operativo	25
6.5 Paso Cinco: Planificación de la Inmersión	25
6.6 Paso Seis: Entrega del producto del trabajo	25
7. AVANCES EN LA CREACIÓN DE LA UNIDAD DE BUCEO CRIMINALÍSTICO EN EL OIJ COSTA RICA	25
8. ALGUNOS RETOS Y DESAFÍOS QUE ENFRENTA LA UNIDAD DE BUCEO DEL OIJ	30
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADAS	30

Resumen

Se mencionan los antecedentes internacionales y de Costa Rica sobre el origen de la criminalística subacuática, explicando qué es la criminalística subacuática, además de la importancia y necesidad de esta materia en el ámbito judicial.

Palabras clave

Criminalística subacuática, buceo criminalístico, OIJ, Unidad de Buceo Criminalístico, buceo forense, sitio del suceso subacuático.

Abstrac

The international and Costa Rican antecedents on the origin of underwater criminalistics are described, explaining what underwater criminalistics, in addition to the importance and need for this matter in the judicial process and the administration of justice.

Keyword

Underwater crime, crime dive, OIJ, Crime Diving Unit, forensic dive, underwater event site.

INTRODUCCIÓN

En Costa Rica, por muchos años los hechos delictivos o similares que ocurrían en agua se quedaban en el agua, o bien aquellos indicios que estuvieron en entornos subacuáticos, no se han trabajado directamente en ese medio, lo que tradicionalmente se hace es extraerlos a la superficie, y revisarlos e inspeccionarlos en zonas secas a las orillas de los lugares, sean éstos ríos, playas, lagunas, etc.; omitiendo los procedimientos y protocolos de la criminalística, o sea, un trabajo de inspección especializado para documentar la investigación judicial bajo el agua y sin un procedimiento de acuerdo con estándares internacionales, que hablan de procesar los escenarios del crimen en su medio original (virgen).

No obstante, dicho procedimiento no se veía mal, era algo que normalmente sucedía al no saber de la existencia de la criminalística subacuática ni mucho menos de la Unidad de Buceo Criminalístico que estaba desarrollando el Organismo de Investigación Judicial (OIJ), entonces era común ver a empresas privadas o bien a otras instituciones colaborar con la institución extrayendo principalmente cuerpos de entornos acuáticos, lo cual es muy beneficioso pero, no se hacía ni con los cuidados que la criminalística dicta, ni con la acuciosidad con la que un investigador criminal puede ocuparse del sitio del suceso y de los indicios.

Surge entonces lo que conocemos como buceo criminalístico o buceo forense, o bien criminalística subacuática, es el tipo de buceo realizado por personal de investigación judicial, con la finalidad de atender y procesar escenarios del crimen bajo el agua, en donde se ubiquen indicios y elementos de interés para una investigación criminal, como por ejemplo armas blancas, armas de fuego, vehículos, narcóticos, cuerpos, herramientas, o cualquier elemento sumergido, de ahí que se debe tener un conocimiento dual, en buceo y en criminalística, y por supuesto la cobertura legal para poder atender este tipo de eventos.



ANTECEDENTES

Antecedentes Internacionales

Los hallazgos del buceo criminalístico a nivel internacional son un tanto más amplio que a nivel regional o nacional, la información asociada a la aplicación del buceo para fines judiciales o penales, sus orígenes y situación actual se encuentran principalmente en otras naciones.

La investigación realizada nos dice que existen a nivel mundial diferentes cuerpos policiales y militares que cuentan con unidades que realizan operaciones de buceo, pero con diferentes tipos de finalidades, no así una función criminalística, por lo que las principales operaciones son, por ejemplo, la recolección de información de inteligencia, espionaje, derribo de puentes, colocación de explosivos, labores de rescate, combate, entre otros;

Uno de los primeros referentes a nivel mundial de buceo criminalístico es el Federal Bureau Investigation (FBI), que en 1988 creó el equipo de reacción y búsqueda de evidencia subacuática, Italia en Europa con los Carabinieri también formaba buzos criminalistas. En el resto de América, se destaca la Policía de Investigaciones de Chile (PDI), la cual cuenta con el Equipo de Operaciones Subacuáticas (EOS), desde 2010, que posteriormente se convirtió en el Departamento de Operaciones Subacuáticas a partir del 2018. (Gómez, 2016), y seguidamente se ubica Costa Rica con la creación itinerante de la Unidad de Buceo Criminalístico del Organismo de Investigación Judicial, dicho en otras palabras, Costa Rica es la segunda policía judicial a nivel latinoamericano en contar con una unidad como la señalada.

En la Revista CLEU del 2016, en el artículo Criminalística subacuática se consignan interesantes temas sobre buceo criminalístico o buceo forense, el artículo destaca algunos países como Estados Unidos, México y Chile, en el tema de criminalística subacuática, propiamente al FBI, los Carabineros y la Policía de Investigaciones de Chile (PDI); son algunas de las policías que cuentan con unidades de criminalística subacuáticas, quienes en sus instituciones de investigación criminal han incorporado grupos, unidades o departamentos dedicados a ello, en el entendido que no es meramente un trabajo de búsqueda y rescate, sino es un trabajo completo en un sitio del suceso en medios subacuáticos.

Como parte de los estudios previos y como un esfuerzo importante por conocer que países cuentan con esta especialidad en criminalística, se realizó una consulta internacional por medio de la Oficina de Relaciones Internacionales (ODERI), del Organismo de Investigación Judicial, en mayo del 2018, mediante el oficio N° 037-ODERI-2018, en donde se preguntó a todos los países integrantes de la Comunidad de Policías de América (AMERIPOL), cuáles de ellos cuentan con secciones o unidades de buceo criminalístico, siendo que solo uno de los países respondió afirmativamente y es el caso chileno (PDI y Carabineros). Indicando que no cuentan con este tipo de unidades respondieron Guatemala, Colombia, Paraguay, República Dominicana, Honduras; por su parte México indicó que en la Policía Federal se cuenta con una unidad para fines militares y similares, Argentina señaló que no, pero usa equipos como sonares para ciertos trabajos, un sonar es acrónimo de Sound Navigation And Ranging, que es

una tecnología que usa la propagación del sonido bajo del agua generalmente para navegar, comunicarse o detectar objetos bajo el agua.

Por otra parte, no se recibió respuesta de Brasil, Ecuador, Panamá, El Salvador y en el caso de Ecuador, por contactos extraoficiales se conoce que cuentan con unidades de buceo, pero con fines tácticos operativos y militares.

En el caso de la Policía de Bolivia, en consulta en 2020 al Mayor de Policía Cristian Sánchez Rodríguez, Jefe de Criminalística en la ciudad de Santa Cruz, indicó que a la fecha no cuentan con buzos criminalistas ni grupos o equipos de buceo criminalístico, Argentina por su parte, en consulta adicional con Diego Alejandro Gallardo el Cabo 1ero. de Bomberos de Argentina, también en el 2020, señala que actualmente no se cuenta con buzos forense o equipo de buceo criminalístico en la policía Argentina, hace énfasis en que se está intentando dar a conocer el tema para poder desarrollar un proyecto al respecto, sin embargo, las labores de buceo que se desarrollan son para otros fines, ninguno criminalístico.

En resumen, en América del Norte, es Estados Unidos el país que realiza este tipo de especialidad criminalística y que además fue el pionero en esta materia, en América Central, Costa Rica es quien lleva la batuta en este campo, al lograr conformar un equipo al menos de manera itinerante dentro del Organismo de Investigación Judicial, institución por excelencia dedicada a la investigación criminal del país y en América del Sur, destacando por mucho, es Chile, con al PDI quien realiza esta labor desde hace muchos años.

Ilustración 1.

Situación actual en algunos países referentes de América en materia de buceo Criminalístico



Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 1. Comparativo de Análisis del Buceo Criminalístico en América

Nº	País	Cuenta con Buzos Criminalistas	Realizan otros Tipos de Buceo	No Dieron Respuesta
1	Canadá			N/A
2	Estados Unidos	SÍ	SÍ	N/A
3	México	NO	SÍ	
4	Guatemala	NO	SÍ	
5	Honduras	NO	SÍ	
6	El Salvador		SÍ	No dio respuesta
7	Nicaragua			No dio respuesta
8	Costa Rica	SÍ	SÍ	
9	Panamá			No dio respuesta
10	Colombia	NO	SÍ	
11	Ecuador		SÍ	No dio respuesta
12	Perú		SÍ	No dio respuesta
13	Chile	SÍ	SÍ	
14	Bolivia	NO		
15	Argentina	NO	SÍ	
16	Paraguay	NO		
17	Uruguay		SÍ	
18	Venezuela		SÍ	N/A
19	Brasil		SÍ	No dio respuesta
20	República Dominicana	NO		

N/A: No Aplica.

SÍ - NO: Dio respuesta de manera escrita.

No dieron Respuesta: No se recibió respuesta por parte del país.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Antecedentes Nacionales

A nivel nacional la situación es diferente, pues tras la búsqueda de información y consulta a diferentes entidades, no se ubicaron datos relacionados con el buceo criminalístico, de ahí la importancia de dar a conocer esta especialidad y el desarrollo de la Unidad de Buceo Criminalístico dentro del OIJ. Algunas instituciones como Bomberos de Costa Rica, la Cruz Roja Costarricense y el Centro de Investigaciones en Ciencias del Mar y Limnología (CIMAR), de la Universidad de Costa Rica (UCR), cuentan con personal o unidades que realizan buceo, sin embargo, sus fines y aplicaciones no son de criminalística, principalmente se dedican a investigaciones científicas con carácter biológico y acciones de rescate.

En Costa Rica existen estaciones de policías de guardacostas y unidades tácticas de operaciones acuáticas, éstas realizan funciones de rescate u operativas, no así labores criminalísticas ni de procesamiento de escenarios subacuáticos, sus funciones están dictadas a la prevención del delito, patrullaje en mar u otras, pero no así a la investigación criminal. Y hasta hace poco el Organismo de Investigación Judicial, que es la institución encargada de las investigaciones de los delitos, no contaba con un equipo especializado en la criminalística subacuática. Es por ello por lo que cuando exista una investigación criminal abierta, y casos donde existan indicios bajo el agua o dudas de la muerte de las personas o de los hechos con tal, se deben aplicar todos los protocolos de la criminalística subacuática, sin embargo, si solo se trata de personas ahogadas el panorama es distinto, ya que el rescate y la recuperación del cuerpo es realizado por instituciones amigas como Cruz Roja y el Cuerpo Benemérito de Bomberos, y la Fuerza Pública.

Otro de los antecedentes importantes de señalar, es que no hay evidencia escrita de intentos previos para conformar una Unidad de Buceo dentro del Organismo de Investigación Judicial, según la indagación en diferentes áreas de la institución, donde no se lograron ubicar registros o algún tipo de evidencia al respecto.

De igual manera se intentó ubicar los casos no atendidos por OIJ en medios acuáticos y subacuáticos, pero no se ubicó ninguno porque no se cuenta con un registro oficial, no hay una base de datos dedicada a ello, se tendría que realizar un trabajo de investigación manual en cada una de las sedes del OIJ a nivel nacional, consultar y buscar en cada uno de los expedientes físicos y dentro de ellos ver en cuáles se solicitó colaboración a otras instituciones que pudiera brindar colaboración en tales ambientes

¿Cómo nace entonces la Unidad de Buceo Criminalístico en Costa Rica?

La primera vez que se propone la creación de la Unidad de Buceo Criminalístico del OIJ de Costa Rica, fue dentro del Curso Gerencial para Jefaturas en el 2016 donde José Flores García propone esta iniciativa, siendo que tiempo después de trabajarla y afinar detalles, se presenta como todo un proyecto a la Dirección General con el apoyo de la Jefatura de Planes y Operaciones (OPO) obteniendo el visto bueno, y es a partir de ahí que se inician una serie de acciones administrativas y operativas que dieron finalmente con la creación itinerante de la Unidad de Buceo Criminalístico.

Posteriormente el Director del OIJ envía el Comunicado N° 09-DG-2019, donde se solicita a todas las Jefaturas de la institución el apoyo en este proyecto y a los funcionarios que forman parte de esta Unidad, y finalmente para julio del 2020 se solicita al Consejo Superior del Poder Judicial su aprobación siendo que el 21 de ese mes se comunica el acuerdo 7079-2020 que aprueba y acoge el oficio 544-DG-2020 creando así la Unidad de Buceo Criminalístico del OIJ.

Queda por delante una ardua tarea, continuar con el proceso de formación de sus diecisiete integrantes actuales, así como la adquisición de equipo, desarrollo de materiales propios de la criminalística subacuática, creación del protocolo de actuación en escenarios subacuáticos entre muchos otros aspectos.

3. ¿QUÉ ES LA CRIMINALÍSTICA SUBACUÁTICA?

Conocido también como buceo criminalístico, es el tipo de buceo realizado por personal de investigación judicial, con la finalidad de procesar sitios del suceso bajo el agua, y en donde existan indicios y elementos de interés para una investigación criminal, por lo tanto, es una especialidad de la criminalística que se ocupa de los escenarios del crimen subacuáticos, combinando tres áreas importantes que son las ciencias forenses y la criminalística - criminología y por supuesto que al buceo.

El Equipo de Operaciones Subacuáticas o EOS (2018) de la Policía de Investigaciones de Chile (PDI), entiende a la Criminalística Subacuática como aquella referida a cuatro áreas operativas posibles de observar en investigaciones jurídico-forenses tradicionales, a saber, Búsqueda de Indicios o Evidencias, Contaminación Medioambiental (cuerpos de aguas), Patrimonio Cultural Subacuático (PCS) y Narcotráfico Marítimo (Búsqueda de Parásitos de Droga o Narcotorpedos); es decir, para abordar cada una de estas se utilizan los métodos y técnicas propias de la Criminalística de campo de tierra firme efectuándose una conversión al medio acuático. Policiales, A. S. (2018).

Un punto importante para destacar es que la criminalística subacuática se puede valer y utilizar equipos, procedimientos y técnicas de diferentes especialidades de buceo, así como la aplicación de los diferentes tipos de buceo en sí, e incluso puede adaptar estas mismas técnicas y procedimientos al trabajo subacuático que se va a desarrollar, dicho de otra manera, la criminalística subacuática no está limitada en cuanto a su proceder siempre y cuando no sean metodologías y prácticas riesgosas para el personal, por lo que puede perfectamente hacer uso de equipo y procesos del buceo de seguridad pública, del buceo técnico, buceo científico, deportivo, de rescate, buceo libre y cualquier otro. (Flores, 2020).

A continuación, se muestra la siguiente imagen, en ella se ubica por separado a las Ciencias Forenses, la Criminología - Criminalística, y al buceo, lo cual permite evidenciar en la zona central el resultado de la combinación de las tres áreas, siendo que se converge en dicha zona con el Buceo Criminalístico.

Ilustración 2. Elementos que son parte del Buceo Criminalístico



Fuente: Elaboración propia, 2020.

Para el caso costarricense, hay que destacar que la función de recolección de indicios por parte del Organismo de Investigación Judicial no hace distinción si el escenario es en aire, tierra o en agua, sino que simplemente debe realizarse, sin embargo, hasta hace poco el OIJ carecía de medios propios para cumplir con sus funciones cuando se requiere atender escenarios subacuáticos, pues no contaba con personal especializado en buceo criminalístico, ni una oficina, sección o departamento abocado a ello; lo que de alguna manera limitaba el actuar del Organismo.

3.1 Sitio del Suceso Subacuático

La criminalística en general establece tres tipos de sitios del suceso que son el abierto, cerrado y el mixto que reúne característica de los dos anteriores, sin embargo, actualmente se suma el cuarto tipo que es el SITIO DEL SUCESO SUBACUÁTICO por sus siglas S.S.S.

El sitio del suceso subacuático es el lugar físico acuático o subacuático, principal o secundario; donde ha ocurrido un hecho que tiene características de delito, o donde se encuentran indicios y elementos de éste, por lo cual requiere ser investigarlo, haciendo uso de técnicas de buceo y criminalística (Flores, 2020).

En ese sentido se crea entonces para los sitios del suceso subacuáticos una subclasificación:

- Sitio del suceso subacuático ABIERTO: Es aquel escenario subacuático que no tiene límites definidos y al cual se puede acceder por diferentes puntos, no cuenta con techo natural o artificial. Los ejemplos más comunes de esta clase es el mar abierto y los ríos.
- Sitio del suceso subacuático CERRADO: Escenario subacuático que sí tiene límites definidos, que puede tener barreras naturales o artificiales, y sí puede tener un techo, entre ellos se sitúan ejemplos como piscinas, pozas, tanques de colección de agua, tanques sépticos, entre otros.
- Sitio del suceso subacuático MIXTO: Es aquel sitio del suceso subacuático que puede reunir características de sitios abiertos y cerrados, donde lo más habitual es ingresar por un sitio subacuático abierto e ingresar posteriormente al subacuático cerrado. Los mejores ejemplos son las cuevas o cavernas bajo el mar, donde se accede primero por una zona abierta y luego se llega al espacio cerrado, de igual manera una aeronave, embarcación o vehículo ubicado en el fondo del mar, esa combinación es perfectamente un escenario subacuático mixto.

Becker (1995) señala que, para trabajar en un Sitio del Suceso Subacuático (SSS), se requerirá que el profesional se sumerja y proceda a registrar lo pertinente; sin embargo, esta acción demanda que la persona tenga certificación de buzo, ya que ello lleva implícito el poder documentar el hecho sin riesgo para sí mismo y con dominio del entorno, por lo que, podría capturar con precisión los elementos de interés criminalístico.

Para atender un sitio del suceso subacuático, no bastan las técnicas ni el equipo que usamos en tierra, sino que se requiere de uso de equipo para sumergirse en agua, sea este equipo autónomo o Scuba, u otros como conectado y con suministro desde superficie, equipo para realizar búsquedas, tomar el registro de los elementos mediante escritura, ubicación fotografías y de video, señalización y rotulación de evidencia, además, registrar el proceso, nunca olvidándose de la cadena de custodia de indicios.

3.2 Funciones del buzo criminalista

Las funciones principales que interesan a la Criminalística Subacuática son:

- Procesamiento de escenarios del crimen bajo el agua aplicando la metodología que dicta la criminalística para la búsqueda, ubicación y recuperación de indicios y evidencias de interés criminalístico.
- Efectuar los tres medios de fijación y documentación de indicios, siempre y cuando lo permitan las condiciones, estas son: fijación fotográfica y videográfica del sitio del suceso subacuático, la fijación planimétrica y georreferenciación del lugar subacuático y la descripción escrita del sitio.
- Rastreo del lugar de los hechos subacuáticos mediante técnicas especiales para la búsqueda de indicios, utilizando métodos establecidos y planificados como búsqueda sen franjas, radiales, espirales, patrones en U, péndulos y cualquier otro que sea útil en el escenario subacuático.
- Colección documentada de indicios bajo el agua para trasladarlos seguros del fondo hacia la superficie, dicho de otra manera, se busca mantener la cadena de custodia de indicios desde el momento de ubicarlos bajo el agua.
- Prospección y muestreo de sustrato de fondo acuoso ante investigaciones de delitos asociados a contaminación, así como colección de especies vivas y/o muertas de diferente índole para someterlas a análisis en los laboratorios forenses.
- Entrega de toda la documentación oficial y formal a las autoridades judiciales de los trabajos realizados bajo el agua.
- Utilización de tecnología asociada como computadoras de buceo, detectores de metales subacuáticos, SONAR, vehículos operados remotamente (ROV), propulsores o Scooter, cámaras de video y fotográficas, manómetros, profundímetros, GPS, entre otros.
- Funciones de apoyo a diferentes dependencias asociadas a los delitos contra el patrimonio nacional sumergido, así como la pronta respuesta y auxilio ante catástrofes naturales o antropogénicas.

4. IMPORTANCIA DE LA CRIMINALÍSTICA SUBACUÁTICA EN EL ÁMBITO JUDICIAL

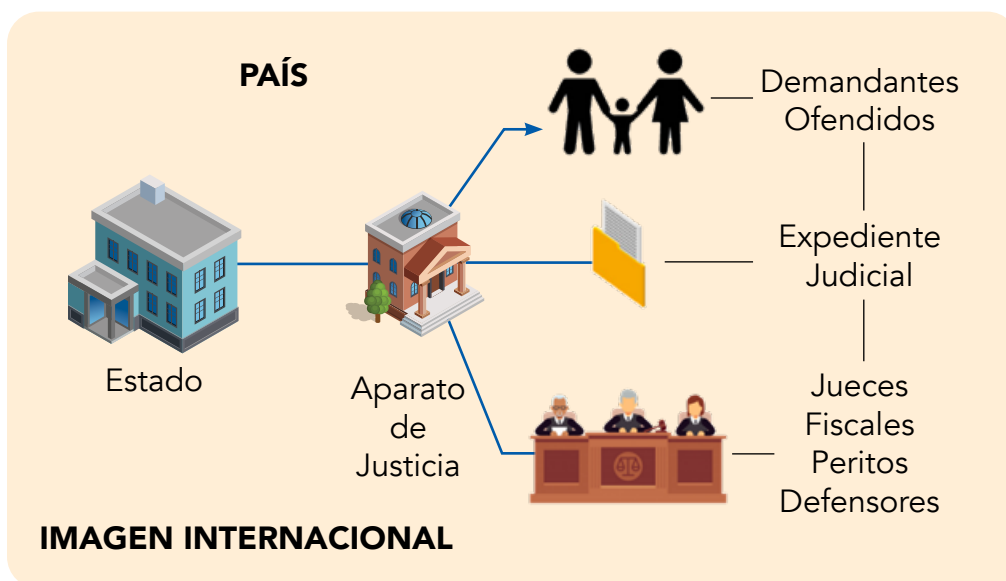
“No porque siempre se hayan hecho las cosas de una manera determinada, significa que estén bien, es solo que siempre se había hecho así”

Solo la mera extracción de indicios de medios subacuáticos tiene repercusiones fatales para una investigación criminal, la criminalística subacuática viene a llenar ese espacio vacío en el procesamiento de sitios del suceso bajo el agua, logrando darle una garantía al proceso penal que antes no existía.

Los beneficios de la existencia del buceo criminalístico para las autoridades encargadas de la administración de justicia son enormes, y forman una cadena de beneficios que empieza desde cada caso de investigación en particular, lo que es un beneficio para todos los habitantes de Costa Rica, con especial atención en aquellas personas denunciantes y ofendidas (víctimas), que reportan delitos ante el Organismo de Investigación Judicial, pasando por el beneficio institucional al mejorar la credibilidad de aparato de justicia por la transparencia y métodos apegados a las normas de la criminalística, es un eslabón positivo directamente percibido por las autoridades como jueces, peritos, fiscales, personal de investigación, defensores, y por supuesto que todo lo anterior se traduce en un beneficio a nivel país.

Los tiempos modernos exigen cada día más a las Instituciones del Estado más aún como autoridades de investigación criminal, la sociedad entiende más de la legalidad de los procesos, y en general se pide más y más transparencia en el actuar judicial, no contar con unidades de buceo criminalístico hace que los países y policías a nivel mundial enfrenten muchos riesgos y desafíos.

Ilustración 3. Beneficios de la Criminalística Subacuática



Fuente: Elaboración propia, 2020.

Se señalan puntualmente los beneficios de la aplicación y existencia de la criminalística Subacuática en el ámbito judicial:

- Hace real la cadena de custodia de indicios comenzando bajo el agua, así como del proceso de búsqueda y recuperación, evitando solo extraer los elementos, sino que, asegurando una fijación del sitio del suceso subacuático, que de no existir sería un punto que puede ser atacado por la defensa.
- Se evita la pérdida de indicios bajo el agua que son de interés para la investigación, que trae como consecuencias investigaciones incompletas o sin resultados positivos y por ende un aumento de la impunidad.
- La criminalística subacuática hace posible el cumplimiento completo de la declaración estratégica en cada policía, principalmente de la misión y visión institucional, al realizar una atención de los sitios del suceso independientemente del medio en que se encuentran, lo cual considera el sitio del suceso subacuático.
- Permite convertirse en los ojos de las diferentes autoridades judiciales al realizar búsquedas de indicios bajo el agua y registrarlos mediante planos, fotografía, video y escritura.
- Obliga a las instituciones generar protocolos estandarizados de recolección de este tipo de indicios, entonces las diligencias de investigación judicial además de tener un respaldo se unifican dentro de la institución.
- Disminuye la dependencia del apoyo y colaboración de otras instituciones principalmente aquellas que no están entrenadas en criminalística e investigación criminal y que tampoco cuentan con la cobertura legal para poder hacerlo.
- Reduce el peligro de fuga de información de casos judiciales, en temas sensibles como homicidios, casos de narcotráfico u otros, al tener que contratar empresas privadas o recibir colaboración de otras instituciones en temas de buceo.
- Se suma al apoyo en investigación criminal a las Fiscalías especializadas en investigación de delitos ambientales.
- Reduce el gasto institucional, al tener que contratar entidades privadas dedicadas al buceo para realizar este tipo de trabajo y que además no son entidades con experiencia ni entrenamiento en criminalística.
- Posibilita el apoyo a la defensa del patrimonio cultural subacuático, protegido por diversas normativa nacional e internacional.

Es entonces la criminalística subacuática trascendental para los cuerpos de policía, es un aspecto vital que dará mayor soporte y contenido a los casos de investigación judiciales, lo cual se traducirán en mayor credibilidad en el aparato de justicia, abordajes de mayor calidad, coadyuvando a la generación de una justicia pronta, cumplida y elevando la resolución de casos, brindando criterios técnicos y siendo un aporte importante para la investigación criminal.

Los beneficios de la criminalística subacuática para las autoridades encargadas de la administración de justicia son enormes, y forman una gran cadena de beneficios

5. MARCO DE ACCIÓN PARA UNIDADES DE BUCEO CRIMINALÍSTICO

Asesoría y acompañamiento en Buceo

Debido a la formación en buceo, criminalística y temas asociados a estas dos importantes ramas de la investigación criminal, los integrantes de la Unidad de Buceo Criminalístico, bajo parámetros establecidos podrán ser un apoyo importante y asesor en lo siguiente:

Para colaborar en la contratación que realice cualquier sede OIJ de empresas de buceo, esto para verificar temas específicos de buceo tales como permisos y licencias de buceo al día, equipo y materiales que se utilicen, métodos que apliquen, verificar que las embarcaciones cuenten con su documentación correspondiente y actualizadas.

Para dirigir y apoyar operaciones de buceo en conjunto con otras unidades de buceo de cualquier índole, pertenecientes a otras instituciones.

Colaboración a autoridades de la administración de justicia (tribunales, jueces, fiscales, defensores, u otros) en relación con cualquier tema asociado al buceo.

El marco de acción y las funciones de las Unidades de Buceo Criminalístico va a depender de la legislación de cada país, y también de los propios procedimientos internos que tenga cada policía de investigación judicial, aun así de manera general es necesario establecer un marco de acción, un parámetro inicial que sirva de base para desarrollar estrategias, metas y objetivos, encaminados a cumplirlos, además sirve para justificar un conjunto de acciones administrativas y operativas de cada Institución.

5.1 Búsqueda y recuperación de indicios

Con técnicas de buceo y de rastreo de indicios de criminalística, se procede a la búsqueda de indicios, cuerpos u otros elementos de interés para investigaciones judicial, todo ello en coordinación con la oficina, sede o persona solicitante, en ese sentido se utilizan los tipos de rastreos más comunes, como lo son el rastreo en espiral, espiral cuadrada, lineal, franjas, por cuadrantes o cuadrículas, péndulo, esto siempre y cuando el sitio de suceso subacuático lo permita, ya que existen otras consideraciones como las corrientes, falta de equipo o la poca visibilidad.

Imagen N° 1



5.2 Apoyo en investigación de delitos ambientales

El combate de los delitos ambientales es una línea estratégica vital e importante en la mayoría de las policías a nivel mundial, con mucha más razón si es un país que ha ratificado los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), sumado a la normativa propia e interna existente en cada nación, así como su contexto, por tal motivo las Unidades de Buceo Criminalístico son un eslabón importante en el tema ambiental, especialmente relacionados con los recursos marinos y la contaminación de aguas.

En ese sentido se sugieren tres tipos de subestrategias ambientales: reactivas, colaborativas y preventivas, para Costa Rica ya forman parte del marco de acción, se detallan a continuación:

a. Funciones Ambientales Reactivas

Para convertirse en los ojos de diferentes autoridades como fiscales, jueces, defensores u otras, así como del personal de investigación, al trabajar en conjunto y logrando:

- Recuperación de diferentes indicios para someterlos a análisis.
- Recolección del sustrato del fondo marino u otros.
- Colección de especies marinas o de agua dulce vivas o muertas.
- Recolección de follaje, algas o pasto marino.
- Registro escrito, en fotografía y/o video grabación.

b. Funciones Ambientales Colaborativas

A través de alianzas estratégicas, convenios o cartas de entendimiento, se pretende que las Unidades de Buceo Criminalístico participen activamente de diferentes tipos de estudios con el fin de mejorar como país:

- Colaborar en la elaboración de estudios afines al tema ambiental.
- Desarrollo de investigaciones científicas.
- Trabajo conjunto con otras policías o instituciones como cuerpos de policía, Universidades, Organizaciones no gubernamentales (ONG).

c. Funciones Ambientales Preventivas

Desarrollo de actividades enfocadas a generar conciencia en las personas sobre la conservación del medio ambiente, en especial todos aquellos relacionados con el agua. Se realizará por poblaciones donde los niños serán un eslabón de mucha importancia:

- Impartir charlas a estudiantes y profesores de escuelas y colegios.
- Diseño de afiches y volantes tanto en papel como digitales para difusión en redes sociales y su utilización en diferentes eventos.
- Participación en campañas de concientización sobre el ambiente.
- Uso de las tablas de medición de peces para la pesca responsable.
- Mejores prácticas en el comportamiento con la flora y fauna submarina.

En el caso de Costa Rica ya se ha avanzado en este sentido, veamos:

Imagen 2. Hola de colorear utilizada en las actividades con personas menores de edad, para generar conciencia ambiental.



Laberinto y rompecabezas, un artículo dos en uno, que se utiliza para obsequiar algunos a instituciones y se utilizan para charlas y actividades con las persona menores de edad.





Dos afiches digitales sobre la conservación del medio ambiente y protección de los recursos naturales



OIJ

**LA CONSERVACIÓN Y RESPETO POR
LOS OCEANOS COMIENZA EN CASA**

**CUIDA AL PLANETA
CUIDA TU CASA**

OIJ COMPROMETIDOS CON EL MEDIO AMBIENTE.

     **ORGANISMO DE INVESTIGACIÓN JUDICIAL**

Equipo de Buceo Criminalístico del OIJ
ubuceocriminalistico@Poder-Judicial.go.cr
efloresga@Poder-Judicial.go.cr

Teléfonos:
(506) 2528-9617
Ext. 01-8588 / 01-8590

OT. 52076



OIJ

**LO QUE LANZAS AL RÍO
SIEMPRE TERMINA EN EL MAR**

*Sumate
al cuidado de*

**NUESTROS
OCÉANOS**

*Nadie puede hacerlo todo,
PERO TODOS Y TODAS
Podemos hacer algo*

OIJ  AL PLANETA

     **ORGANISMO DE INVESTIGACIÓN JUDICIAL**

Equipo de Buceo Criminalístico del OIJ
ubuceocriminalistico@Poder-Judicial.go.cr
efloresga@Poder-Judicial.go.cr

Teléfonos:
(506) 2528-9617
Ext. 01-8588 / 01-8590

5.3 Inspección ocular subacuática (I.O.S.)

Cada país debe determinar cómo se llama el resultado del procesamiento de los sitios de suceso subacuáticos, para el caso de Costa Rica se denomina inspección ocular subacuática (I.O.S.), que básicamente es un documento formal, que detalla el trabajo realizado por los buzos en el sitio del suceso subacuático (S.S.S.), contiene información importante no solo del lugar, y los resultados, sino que también los datos del buceo como profundidades, tiempos de inmersiones, tipos de rastreos y equipo utilizado, procedimientos realizados, puntos de geolocalización, entre otros detalles, además se acompaña de fotografías, videos y anotaciones realizadas bajo el agua, en el tanto la visibilidad y el medio lo permitan.

5.4 Revisión de embarcaciones

Es un procedimiento que se realiza por los buzos, únicamente en los cascos de las embarcaciones, dejando claro que si la revisión es a lo interno de la embarcación es un procedimiento de rutina que cualquier una persona investigadora normalmente puede ejecutar.

La intención de incorporar este servicio de buceo criminalístico es cubrir un área frecuentemente solicitada, es usual que se reciban alertas por embarcaciones que traen aparente droga adherida al casco de la embarcación (parásitos) o en otras modalidades similares, es ahí donde cobra importancia contar con este servicio, que requiere planificaciones operativas y de buceo.

5.5 Cooperación internacional

El crimen actualmente es transnacional, por lo cual el funcionamiento de las policías debe serlo igualmente, a lo que no escapa el trabajo conjunto que se puede desarrollar entre Unidades de Buceo Criminalístico de manera regional.

5.6 Protección del patrimonio arqueológico sumergido

Como parte de las acciones que le interesa cubrir a las Unidades de Buceo Criminalístico se encuentran el registro, control y monitoreo conjunto de todos aquellos lugares u objetos que son patrimonio sumergido de cada país, los cuales muchas veces son poco conocidos y muy poco monitoreados, sumarse a estas acciones es importante, normalmente este tipo de acciones se realizarán en conjunto con otras instituciones como Museos Nacionales, e instituciones navales, de guardacostas o similares.

Imagen N° 3

Resumen Marco de Acción Unidad de Buceo del OIJ

¿Qué hace un *buzo criminalista del OIJ*?

Funciones:

- Búsqueda y recopilación de indicios.
- Apoyo en investigación de delitos ambientales.
- Inspección Ocular Subacuática.
- Revisión de embarcaciones.
- Cooperación interinstitucional.
- Protección de los recursos naturales.
- Protección del patrimonio arqueológico marino.

UNIDAD DE BUCEO CRIMINALÍSTICO
UNIDAD DE BUCEO CRIMINALÍSTICO
UNIDAD DE BUCEO CRIMINALÍSTICO
UNIDAD DE BUCEO CRIMINALÍSTICO

UNIDAD DE BUCEO CRIMINALÍSTICO
UNIDAD DE BUCEO CRIMINALÍSTICO
UNIDAD DE BUCEO CRIMINALÍSTICO
UNIDAD DE BUCEO CRIMINALÍSTICO

OIJ
Organismo de Investigación Judicial

Arte: Oficina de Información y Prensa OIJ

Organismo de Investigación Judicial
@oijpolicia @oij_Organismo

Fuente: OIJ Información y Prensa

6. PROCEDIMIENTO PARA LA SOLICITUD DE BUZOS CRIMINALÍSTAS

Es posible que ya exista dentro de cada policía judicial un procedimiento establecido para solicitar el apoyo de unidades especializadas, lo cual debe incluir a los buzos criminalistas, de no ser así es conveniente que se aboquen a crear el procedimiento, sin embargo, les muestro cual es el que se utiliza en Costa Rica con la finalidad de servir como una guía:

La activación de la Unidad de Buceo Criminalístico del OIJ se realiza de la siguiente manera:

Ilustración N° 4. Esquema Procedimiento de Solicitud de la Unidad de Buceo del OIJ



Fuente: Elaboración propia, 2020.

6.1 Paso Uno: Solicitud formal

Completar un formulario o boleta de solicitud de la Unidad de Buceo Criminalístico, con toda la información posible del caso y del sitio del suceso subacuático, no siempre se van a contar con todos los datos como por ejemplo de visibilidad y profundidad, sin embargo, de tenerlos se deben indicar. Una vez completado debe ser firmado por la autoridad judicial competente.

6.2 Paso Dos: Enviar por un medio oficial

El formulario de solicitud debidamente firmado debe ser enviado a la persona responsable autorizada para tomar la decisión de activar o no a la unidad de Buceo Criminalístico, en nuestro caso se remite al Director del Organismo de Investigación Judicial, a la Jefatura de Planes y Operaciones (OPO), y al correo de la Unidad de Buceo Criminalístico (ubuceocriminalistico@poder-judicial.go.cr).

6.3 Paso Tres: Autorizar el trabajo subacuático solicitado

Si la solicitud es aprobada por el mando superior, se inicia la comunicación oficial con la sede u oficina solicitante para conocer más aspectos del trabajo y repasar los detalles importantes de la labor subacuática, además se comunica al personal designado para el trabajo.

6.4 Paso Cuatro: Plan Operativo

Con el visto bueno y recopilada información con la sede correspondiente, se procede a realizar el Plan Operativo General del trabajo a realizar, es un plan operativo estándar que ya debe existir dentro de la policía, y se deben añadir las variaciones correspondientes al trabajo de buceo, aún no es la planificación de la o las inmersiones, sino el plan general.

6.5 Paso Cinco: Planificación de la Inmersión

En el sitio del trabajo, se procede a realizar la planificación de la inmersión o inmersiones, esto es un tema técnico muy propio de los buzos criminalistas, se determina el equipo más idóneo para el trabajo, hay distribución de funciones, aspectos de seguridad, se valora los métodos de búsqueda subacuática si el trabajo requiere un rastreo, proceso de limpieza y desinfección si lo amerita, y se realiza el perfil de inmersión que se incluye en el documento final, y se efectúa la labor de criminalística subacuática planeada.

6.6 Paso Seis: Entrega del producto del trabajo

Una vez finalizada la labor, se procede a confeccionar un documento formal denominado Inspección Ocular Subacuática (I.O.S.), u otro según el tipo de función subacuática realizada, el cual debe contener todos los datos propios de una inspección ocular en tierra, pero además aquella información propia de la inmersión, que consten aspectos del antes, durante y después de la misma, así mismo se debe incluir coordenadas, o ubicación del sitio, tipo de sitio de suceso subacuático, profundidad, visibilidad, tipo de aguas, iluminación, bordes, tipo de aire o gases utilizados, equipo y tecnología utilizada, resultados, si hubo o no intervalo en superficie, datos y calidades de todos los buzos criminalistas, así como los buzos tender o de seguridad, lo acompañan fotografías externas y fotografías subacuáticas si la visibilidad lo permite, videos, planimetría del lugar, y finalmente el perfil de inmersión o inmersiones realizadas que brinda toda la información del buceo.

7. AVANCES EN LA CREACIÓN DE LA UNIDAD DE BUCEO CRIMINALÍSTICO EN EL OIJ COSTA RICA

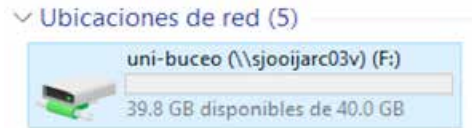
Seguidamente se muestran acciones que se han logrado desarrollar de manera paulatina durante el proceso de creación de la Unidad de Buceo Criminalístico del OIJ, estas acciones consideran desde aprobaciones administrativas hasta elementos materiales ya creados, impresos y listos para utilizar.

a. Correo y número de teléfono

Se logra la creación de un correo institucional,
Correo: Unidad de Buceo Criminalístico del OIJ
Dirección de correo: ubuceocriminalistico@Poder-Judicial.go.cr
Teléfonos: (506) 2528-9617, Ext. 8588 y 8590

b. Unidad de red

Debido a que el personal de la Unidad de Buceo Criminalístico es de diferentes zonas del país, se requiere de adecuada comunicación y uno de los medios creados para ello dentro de la red del OIJ es precisamente una carpeta remota común, en la cual se puede compartir información y trabajar en conjunto diferentes temas.



Como la actividad de procesamiento de escenarios bajo el agua por parte del OIJ no se había realizado anteriormente, es necesario realizar una adaptación de los materiales que se utilizan en tierra, así como crear otros que son indispensables para la labor criminalística subacuática, también es importante realizar pruebas de estos materiales para ver su comportamiento real en el medio acuático, tanto en agua dulce, agua clorada, como en agua salada.

c. Gestión administrativa:

- Formulario de solicitud.
- Carpetas digitales y respaldo administrativo de los integrantes del equipo.
- Formularios Buzo OIJ.
- Formularios Médicos.
- Planes operativos para las prácticas y reuniones.
- Minutas de control de reuniones.
- Protocolo de Revisión de Embarcaciones.
- Acuerdo del Consejo Superior N° 7079-2020.
- Inspección Ocular Subacuática (en desarrollo).
- Protocolo atención de escenarios subacuáticos (en desarrollo).

Imagen N° 4 Colectores de evidencia subacuática en diferentes materiales y tamaños



Fuente: Organismo de Investigación Judicial.

Imagen N° 6. Pruebas de cámaras, materiales y otros equipos en piscina



Fuente: Organismo de Investigación Judicial, 2020.



Fuente: Organismo de Investigación Judicial, 2020.

d. Certificación en diferentes áreas de buceo de los integrantes de la Unidad de Buceo Criminalístico

Paulatinamente se ha logrado la certificación en diferentes áreas del buceo de los integrantes de la Unidad de Buceo Criminalístico del OIJ, esta capacitación ha sido cubierta una parte por la institución, pero principalmente ha sido de manera personal, realizando un sacrificio económico importante y de tiempo, como muestra del notorio compromiso serio y un interés de todos los miembros de la Unidad de Buceo Criminalístico en sacar adelante esta especialidad. Por lo tanto, a la fecha de emisión de este documento, se cuenta con las siguientes certificaciones:

- Cuatro integrantes certificados con una asistencia técnica en buceo brindada por el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA).
- Diecisiete integrantes certificados en el nivel inicial de buceo deportivo denominado Open Water Diver.
- Ocho integrantes certificados en Buceo Avanzado, capacitación brindada por el Instituto Nacional de Aprendizaje, propiamente por el Núcleo náutico.
- Dos integrantes con la especialidad en buceo de búsqueda y recuperación.
- Doce integrantes con la especialidad en Buceo de Altitud.
- Cuatro integrantes con la especialidad de mantenimiento de equipos de buceo.
- Catorce integrantes certificados con Divers Alert Network (DAN) en temas de buceo seguro.
- Doce integrantes participaron del Simposio Internacional de Criminalística Subacuática dado por la Policía de Investigaciones de Chile.
- Tres integrantes certificados en Reanimación Cardiopulmonar (RCP) y uso del desfibrilador externo automático (DEA), capacitación con la Cruz Roja Costarricense.
- Siete integrantes con la certificación de respondedor de primera emergencia (EFR).
- Dos integrantes certificados con la especialidad de Nitrox, uso de aire enriquecido a un máximo de 40%.
- Tres integrantes realizaron un taller de identificación de especies marinas.
- Dos integrantes certificados como buzos de rescate (Rescue Diver).

Se han realizado otro tipo de capacitaciones que no necesariamente otorgan una licencia de buceo o certificación, sin embargo, son temas trascendentales como legislación marítima capacitación dada por abogados especializados en dicha materia, cabuyería nudos y amarres, lectura de ríos, control de sangrados, arqueología subacuática y protección del patrimonio nacional sumergido, criminalística subacuática con Argentina, y Chile, oxigenoterapia, fenómenos cadavéricos, fotografía subacuática, delitos de narcotráfico marítimo, basura marina sumergida, entre otros.

8. ALGUNOS RETOS Y DESAFÍOS QUE ENFRENTA LA UNIDAD DE BUCEO DEL OIJ

Los retos mas importantes para la Unidad de Buceo Criminalístico se centran principalmente en dos, primero la falta de cultura criminalística subacuática y segundo el presupuesto, ambas cosas con muchas posibilidades de mejora y con diferentes alternativas de solución:

- **Escasa Cultura Criminalística Subacuática:** lo que limita el caminar de la Unidad al encontrar barreras de desconocimiento en diferentes áreas de la Institución.
- **Presupuesto:** La situación fiscal del país y el escaso presupuesto hacen que no se pueden desarrollar ciertos trabajos por falta de equipo y entrenamiento, son aspectos que tiene una solución si apelamos a la voluntad.
- **Falta de Equipo y Tecnología:** Asociado a la falta de presupuesto, existe equipo y tecnología que apoya la labor criminalística subacuática y en ese sentido hacen falta insumos importantes, que hacen los procedimientos subacuáticos más rápidos y seguros.

Referencias bibliográficas y Fuentes de información consultadas

ACUC International S.L. (2018). Recuperado de <http://acuc.es/blog/el-buceorecreativo-definicion/>. Agosto del 2019.

Becker RF. Underwater Forensic Investigation. Second Edition, CRC Press. ISBN 9781466507500. 2013.

CHILE, A. D. (14 de julio de 2006). acb puertos. Obtenido de Reglamento de Buceo para Buzos Profesionales: http://www.abcpuertos.cl/documentos/Directemar_Reglamentos/TM-035.pdf

Chile, C. d. (04 de 03 de 2021). CEFORVIG. Obtenido de https://ceforvig.co/wp-content/uploads/2019/10/trabajo_policial.pdf

Costa Rica, U. d. (28 de 12 de 2020). Universidad de Costa Rica. Obtenido de <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2019/06/07/costa-rica-92--mas-mar-que-tierra.html>

Costa Rica, U. d. (28 de 12 de 2020). Centro de Investigaciones en Ciencias del Mar y Limnología. Obtenido de <http://www.cimar.ucr.ac.cr/>

Divergodiving. Madrid, España (2019). Recuperado de <https://diversgodiving.com/que-es-el-buceo/>. Agosto del 2019.

Divers Alert Network. (28 de 12 de 2020). Obtenido de <https://www.diversalertnetwork.org/>

Española, R. A. (07 de 01 de 2021). Real Academia Española. Obtenido de <https://dle.rae.es/submarinismo?m=form>

González Gómez, J., Aguilar Alcázar, R., & Moya Sordo, V. (2016). Visión Criminológica-Criminalística. *Criminalística subacuática*, 5-11.

Inman, K. & Rudin, N. (2001). *Principles and Practice of Criminalistics the Profesion of Forensic Science*. Florida, USA: CRC Press LLC.

Instituto Nacional de Aprendizaje. Costa Rica (2020). Recuperado de <https://www.ina.ac.cr/SitePages/nucleos/pesquero.aspx>. Marzo del 2020.

ISO FOCUS, s. a. (2019). *El Mundo de los Viajes en profundidad*. ISO FOCUS, su acceso a las normas internacionales, n 135.

Instructors, P. A. (2006). *ADVENTURES IN DIVING Manual*. California: PADI.

Instructors, P. A. (2013). *Enriched Air Diver MANUAL*. California: PADI.

Organismo de investigación Judicial de Costa Rica. (2018). Recuperado de <https://sitiooj.poder-judicial.go.cr/>. Julio del 2021.

Poder Judicial de Costa Rica. (2020). Recuperado de <https://pj.poder-judicial.go.cr/index.php/informacion-institucional/organigrama>

Poder Judicial, O. d. (2018). *Delitos Ambientales en Costa Rica 889-OPO/UAC/S-2018*, id-40363. San José: Poder Judicial.

Policía de Investigaciones de Chile. (2020). Recuperado de <https://www.pdichile.cl/resultado-de-b%C3%BAsqueda?indexCatalogue=pdi-index&searchQuery=buceo&wordsMode=AllWords>. Marzo de 2020.

Policía de Investigaciones de Chile. (2020). Recuperado de https://pdichile.cl/docs/default-source/default-document-library/revista163.pdf?sfvrsn=1cd8c786_0. Marzo de 2020.

Policiales, A. S. (2018). *Investigación a fondo, sitio del suceso subacuático*. Santiago, Chile: Santillana del Pacifico S.A.

Salta, R. d. (2020). *Criminalística Subacuática - Sitio del Suceso Subacuático*. *Revista del Colegio de Criminalística y Criminología de Salta*, tomo 4, 26-35.

Scubadivingfabclub. (28 de 12 de 2020). Scubadivingfabclub. Obtenido de http://www.scubadivingfanclub.com/Agencias_De_Buceo.html

Scubalife. (28 de 12 de 2020). *Sección Científica Universitaria de Buceo de Apoyo Logístico a la Investigación Formación y Especificación*. Obtenido de <https://scubalife.es/buceo-cientifico/#:~:text=El%20buceo%20cient%3ADflico%20es%20aquella,buceo%20recreativo%20y%20del%20deportivo>.

Sensagent Corporation, enciclopedia en línea Francia (2019). Recuperado de <http://diccionario.sensagent.com/buceo%20profesional/es-es/>. Agosto de 2019.

Sensagent. (28 de 12 de 2020). Sensagent. Buceo comercial. Obtenido de <http://diccionario.sensagent.com/buceo%20profesional/es-es/>

Spotmydive. España (2018). Recuperado de www.spotmydive.com. Agosto de 2019.

Spotmydive. España (2018). Recuperado de <https://www.spotmydive.com/es/news/que-es-el-buceo-tek-o-tecnico>. Agosto de 2019.

[1] ISO 24802-2, Recreational diving services. Requirements for the training of scuba instructors. Part 2: Level 2