

Contenido

	Página
Preámbulo	III
1 Alcance y campo de aplicación	1
2 Referencias normativas	1
3 Términos y definiciones	1
4 Requisitos para el desarrollo de la actividad	3
4.1 Requisitos de organización	3
4.2 Requisitos específicos para la realización de la actividad	4
4.3 Requisitos de personal	9
4.4 Requisitos de equipamiento	9
4.5 Requisitos de procedimientos	11
4.6 Límites y obligaciones de la actividad de hidrotrineo o hidrospeed	11
4.7 Requisitos de los clientes	13
5 Requisitos del guía especializado de hidrotrineo o hidrospeed	13
5.1 Requisitos de formación, competencia y experiencia laboral	13
5.2 Estado físico	14
5.3 Requisitos en su desempeño como guía de hidrotrineo o hidrospeed	15
5.4 Primeros auxilios	17
6 Criterios de competencia de la actividad	17
6.1 Conformidad del cliente	17

Contenido

	Página	
6.2	Calidad de los servicios del guía de hidrotrineo o hidrospeed	18
6.3	Calidad de los servicios de otro personal de la misma empresa	18
6.4	Calidad de los servicios de los prestadores de servicios y transporte	18
6.5	Servicio al cliente	19
6.6	Seguridad	19
6.7	Utilización de equipo	20
6.8	Organización	20
 Anexos		
Anexo A (normativo) Protocolo de recepción y reuniones informativas		22
Anexo B (normativo) Procedimientos de emergencia - Mecanismos de respuesta a las emergencias en la práctica del turismo aventura		25
Anexo C (informativo) Terminología de hidrotrineo o hidrospeed		27

Turismo aventura - Hidrotrineo o hidrospeed - Requisitos

Preámbulo

El Instituto Nacional de Normalización, INN, es el organismo que tiene a su cargo el estudio y preparación de las normas técnicas a nivel nacional. Es miembro de la INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO) y de la COMISION PANAMERICANA DE NORMAS TECNICAS (COPANT), representando a Chile ante esos organismos.

Esta norma se estudió a través del Comité Técnico *Turismo aventura*, para especificar los requisitos mínimos generales, de gestión, calidad y competencias que deben cumplir las personas naturales y jurídicas que ofrezcan servicios guiados de turismo aventura en la actividad de hidrotrineo o hidrospeed.

Por no existir Norma Internacional, en la elaboración de esta norma se han tomado en consideración los documentos siguientes:

- a) Decreto N° 1165 Ordenanza Turismo Aventura, Pucón, Chile, 31 de diciembre de 2004.
- b) Decreto 42/2001, de refundición en materia de agencias de viajes, guías de turismo y turismo activo, Comunidad Autónoma de Galicia, Febrero 2001.
- c) Reglamento de Formación, Federación Francesa de deportes submarinos, junio del 2005.
- d) Formación Técnica y reglamento de Guías de Hidrospeed, Asociación Italiana de Hidro, diciembre del 2004.
- e) Otros antecedentes técnicos.

La norma NCh3034 ha sido preparada por la División de Normas del Instituto Nacional de Normalización, y en su estudio el Comité estuvo constituido por las organizaciones y personas naturales siguientes:

AGATA
Asociación Guías Rafting Chile

Peter Vermehren
Rodrigo Castillo
Alvaro San Martín

NCh3034

AVENTUR

C. Huenchuleo
Guía de Hidrospeed

Ilustre Municipalidad de Pucón
Instituto Nacional de Normalización, INN
ITUR

SERNATUR Araucanía
SERNATUR Santiago
Turismo Klan Destino

Turismo Trancura

Oscar Márquez
Horacio Montenegro
Philippe Pinaud
Fernando Martínez
Rodrigo Roa
Erwin Volke
José Daniel Figueroa L.
Daniela Bravo Z.
Juan Pablo Donoso N.
César González V.
Pablo Redel G.
María Eliana Muñoz A.
Ricardo González C.
Oscar Ulloa
Valentín Villagrán
Paz Muñoz

Los Anexos A y B forman parte de la norma.

El Anexo C no forma parte de la norma, se inserta sólo a título informativo.

Esta norma ha sido aprobada por el Consejo del Instituto Nacional de Normalización, en sesión efectuada el 24 de noviembre de 2006.

Esta norma ha sido declarada Oficial de la República de Chile por Resolución Exenta N° 838, de fecha 22 de diciembre de 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, publicada en el Diario Oficial del 10 de enero de 2007.

Turismo aventura - Hidrotrineo o hidrospeed - Requisitos

1 Alcance y campo de aplicación

1.1 Esta norma establece los requisitos mínimos generales, de gestión, calidad y competencias que toda persona natural o jurídica deben cumplir para la realización de servicios guiados de hidrotrineo o hidrospeed.

1.2 Esta norma no establece requisitos que son reglamentarios (por ejemplo: ordenanzas municipales, licencia de conducir, mantenimiento de medios de transporte acuático y similares) para lo cual se debe aplicar lo establecido por la Autoridad Competente respectiva.

2 Referencias normativas

El documento referenciado siguiente es indispensable para la aplicación de esta norma. Para referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para referencias sin fecha se aplica la última edición del documento referenciado (incluyendo cualquier enmienda).

NCh2950 *Guías de turismo especializados - Requisitos.*

3 Términos y definiciones

Para los propósitos de esta norma se aplican los términos y definiciones indicados en NCh2950 y adicionalmente los siguientes:

3.1 aguas blancas: agua agitada compuesta por una mezcla de agua y un mayor porcentaje de aire, creándose así un efecto óptico de agua blanca

3.2 aletas: membrana empleada en los pies de una persona para moverse con mayor potencia y maniobrabilidad en el agua

3.3 bolsa de rescate: bolsa flotante, de colores vistosos, diseñada para el rescate de personas o equipos, que porta en su interior una cuerda estática de rescate, con un mínimo de 15 m

3.4 embarcación de seguridad: embarcaciones de acompañamiento para asistencia y seguridad de otras embarcaciones (kayak de seguridad, cataraft y balsa con remos centrales)

3.5 esquimotaje o roll: maniobra utilizada para recuperar la posición correcta de un hidro, cuando éste ha volcado en ríos de aguas blancas

3.6 grados de dificultad: grados progresivos de dificultad que ofrecen los cursos hídricos para su descenso en embarcaciones

3.6.1 grado I (fácil): agua de corriente rápida con olas chicas y movimientos pequeños. Pocas obstrucciones, todas obvias y fáciles de sortear con poco entrenamiento. Escaso riesgo para nadadores

3.6.2 grado II (principiante): rápidos básicos con canales anchos y claros que son obvios sin tener que hacer *scouting*. Se requiere maniobrar de vez en cuando, pero clientes con entrenamiento sortearán las rocas y las olas de tamaño mediano, con facilidad. Raras veces se lastima un nadador, y la ayuda del grupo, aunque es útil, casi nunca se necesita

3.6.3 grado III (intermedio): rápido con olas moderadas e irregulares que pueden ser difíciles de sortear. Se requieren maniobras complejas en una corriente rápida, puede haber olas grandes o obstrucciones de madera, pero es fácil evitarlas. Se pueden encontrar fuertes remolinos y poderosos efectos de la corriente, sobre todo en los ríos de alto caudal. Se aconseja hacer *scouting* a clientes inexperimentados. Las heridas a nadadores son raras; el autorrescate suele ser fácil

3.6.4 grado IV (avanzado): rápidos intensos y poderosos pero previsibles, que requieren un manejo exacto del hidro en aguas turbulentas. Según el tipo del río, puede incluir grandes olas inevitables, con hoyos o recorridos estrechos que exijan rápidas maniobras bajo presión. Puede hacer falta un rápido y seguro viraje de remolino para iniciar las maniobras, para hacer *scouting* en los rápidos o para descansar. Los rápidos pueden requerir movimientos *necesarios* aguas arriba de los riesgos mayores. Se deberá hacer *scouting* la primera vez que bajas. El riesgo de heridas a un nadador es entre moderado y alto, y las condiciones del agua pueden hacer difícil el autorrescate

3.6.5 grado V (experto): rápidos extremadamente largos, turbulentos o congestionados que exponen al cliente a un riesgo más que moderado. Las caídas pueden obligar a un recorrido por grandes olas y hoyos o cañones escarpados y congestionados con rutas complejas y exigentes. Los rápidos pueden continuar mucho tiempo entre partes calmas, lo que exige un alto nivel físico. Los pocos remolinos que existen serán pequeños turbulentos, o difíciles de alcanzar. Al extremo alto de este grado, se combinan muchos de estos elementos. Hacer *scouting* es preciso pero suele ser difícil, aún para los expertos

3.6.6 grado VI (extremo): un grado más alto de grado V. Estos recorridos suelen tipificar los extremos de dificultad, y de peligro impredecible. Las consecuencias de un error son muy severas y el rescate puede ser imposible. Sólo para equipos de expertos, que hacen *scouting* a fondo, con un adecuado nivel de aguas y después de tomar todas las precauciones posibles. Este grado no representa caídas que no se pueden recorrer, pero puede contener rápidos que raras veces se hayan vencido

3.7 hidráulica u hoyo: flujo de agua en reversa donde el movimiento del agua es causado por presión

3.8 hidrotrineo o hidrospeed: actividad cuyo fin es el descenso de ríos de diversos grados de dificultad y compromiso mediante el uso de un hidro, donde la persona es movida por la acción del agua y la propulsión de las aletas

3.9 hidro: tabla hidrodinámica con una alta flotabilidad, protección y conducción de una persona en el descenso de un río, la que puede estar hecha de plástico, PVC, poliuretano o material equivalente, la cual debe contar con asideros para las manos, lugar donde apoyar antebrazos, codos, pecho y caderas, además de proteger la pelvis, y una quilla para la maniobrabilidad

3.10 hipotermia: descenso de la temperatura del cuerpo 2° C por debajo de la temperatura normal (aproximado 36,5° C)

3.11 kayak de seguridad: embarcación del tipo denominada *kayak* con un mínimo de 219 L de capacidad y con una dimensión mínima de 2,25 m, utilizada para la asistencia y seguridad de otras embarcaciones, tripulada por personal especializado para tareas de rescate

3.12 línea de volcamiento; *flipline*: cinta plana tubular o cuerda, al menos de 2 m de largo, que va acompañada de un mosquetón en uno de sus extremos

3.13 mosquetón: clip de gran resistencia para asegurar cualquier cosa dentro o fuera de la embarcación, además de ser empleado en procedimientos de rescate

3.14 *scouting*: acción de detenerse antes de un rápido para luego caminar río abajo realizando una observación del río. Esta observación determinará la mejor ruta a seguir dentro del rápido

4 Requisitos para el desarrollo de la actividad

Para el desarrollo de la actividad de servicio guiado de hidrotrineo o hidrospeed, se debe cumplir con los requisitos mínimos generales, de gestión, calidad y de competencias siguientes:

4.1 Requisitos de organización

Toda persona natural o jurídica que ofrezca el servicio guiado de hidrotrineo o hidrospeed, debe tener una organización mínima que le permita:

- a) Tener y publicitar una dirección física (lugar donde se contratan los servicios u oficinas relacionadas) donde la persona o empresa puede ser ubicada.

NCh3034

- b) Mantener en esta dirección física el mínimo de facilidades que permitan la realización y tratamiento de las reservas y contratación de servicios mediante comunicaciones telefónicas, correo postal y/o electrónico y que permita procesar todos los documentos necesarios para el buen desempeño de la actividad o programa.
- c) Poseer un organigrama básico de funcionamiento y división de responsabilidades cuando su personal sea mayor o igual a tres personas.
- d) Asegurarse de contar con el personal adecuado y necesario para el desarrollo de las actividades en terreno.
- e) Mantener al personal informado y capacitado, de acuerdo a sus necesidades y cargos.
- f) Desarrollar la actividad o programa, de manera adecuada, pertinente y dentro de los parámetros de la norma así como de acuerdo a lo ofrecido al cliente.
- g) Tener y desarrollar políticas propias respecto de temas tales como respeto del medio ambiente, resolución de conflictos, calidad de servicios, relación con prestadores de servicios, mantenimiento y presentación de equipos y materiales y similares.
- h) Mantener en buen estado operativo equipos y materiales necesarios para el desarrollo de la actividad o programa.
- i) Asegurarse que toda la logística para la actividad o programa se encontrará disponible en el momento y lugar adecuado.
- j) Mantener vehículos motorizados apropiados, que dispongan de condiciones mínimas de comodidad y seguridad, para el transporte de personas y/o equipos desde y hacia los lugares predestinados para realizar el descenso, así como de acuerdo a los parámetros requeridos para la actividad o programa.
- k) Acoger adecuadamente a sus clientes observando los procedimientos escritos de recepción, tal como es descrito en Anexo A.
- l) Evaluar la actividad o programa y responder reclamos en los casos que corresponda dentro de un tiempo razonable.

4.2 Requisitos específicos para la realización de la actividad

Toda persona natural o jurídica que ofrezca el servicio guiado de hidrotrineo o hidrospeed debe cumplir con los requisitos mínimos específicos siguientes:

4.2.1 Programas

Debe tener para cada actividad o programa una ficha técnica descriptiva que consigne la información mínima siguiente, según corresponda:

- a) Duración de la actividad (horas).
- b) Duración del programa (días).

- c) Posición geográfica de la actividad o programa.
- d) Época del año o estacionalidad.
- e) Condiciones meteorológicas del lugar.
- f) Número de participantes mínimo y máximo.
- g) Límite de edad de los participantes, si existiera.
- h) Descripción y objetivos de la actividad.
- i) Variedad de la actividad (grados del río, duración u otros).
- j) Medios de transporte terrestre y náutico, según corresponda.
- k) Tipos de alojamiento a emplear.
- l) Comidas incluidas y no incluidas.
- m) Equipos y materiales incluidos y no incluidos.
- n) Otros servicios incluidos y no incluidos.
- o) Información de seguro.
- p) Tarifas y condiciones de éstas.
- q) Sugerencia de ropa y equipo a utilizar.

4.2.2 Documentación contractual

Antes de la realización de la actividad o programa, se debe para cada cliente, tener y llenar una ficha de inscripción que consigne la información mínima siguiente:

- a) Nombre, edad, Rut o Pasaporte y nacionalidad.
- b) La actividad, fecha y lugar donde se realizará la actividad o programa.
- c) Los datos de contacto, de la persona con la que se debe comunicar en caso de urgencia.
- d) Experiencia del cliente en relación con la actividad o programa.
- e) Declaración de salud (alergias, medicamentos contraindicados, régimen especial, operaciones recientes, embarazo u otros) de acuerdo a las exigencias de la actividad o programa.

f) Nombre del guía responsable de la actividad o programa.

g) Seguros involucrados.

4.2.3 Seguros

La persona natural o jurídica que ofrezca el servicio para la práctica guiada de la actividad de hidrotrineo o hidrospeed, debe contar como mínimo con un seguro de accidentes personales para las actividades de turismo aventura o equivalentes, el cual debe incluir a clientes y guía(s) e informar explícitamente las restricciones que impone el seguro sobre la cobertura, tales como límites de edad, enfermedades preexistentes u otros; este requisito no es aplicable cuando el cliente acredita poseer un seguro que cubra los riesgos de la actividad y/o programa y explícitamente solicite su exclusión del seguro antes indicado.

4.2.4 Prevención y manejo de riesgos

4.2.4.1 Se debe tener un plan de manejo de riesgos documentado para la actividad o programa ofrecido, que debe incluir como mínimo lo siguiente, tomando en consideración lo indicado en Anexo B:

- a) Identificación y evaluación de los riesgos asociados a la práctica de la actividad de hidrotrineo o hidrospeed.
- b) Identificación y evaluación de los riesgos asociados al medio de transporte terrestre y náutico utilizado.
- c) Definición de criterios para evaluar el nivel de riesgo, condiciones y factores asociados a la práctica de la actividad, tanto para los guías como para los clientes.
- d) Zonas de práctica para entrenamiento del personal.
- e) Los elementos que pueden afectar el nivel de riesgo (condiciones meteorológicas de los cursos navegables, grado de dificultad para acceder a equipos de emergencia y similares).
- f) Condiciones relativas a la práctica de la actividad (número de participantes, variedad de la actividad, idioma que se maneja u otros).
- g) Caracterización del cliente (edad mínima, salud, condiciones físicas, experiencia técnica u otros).
- h) Nivel de comprensión del lenguaje técnico y de los códigos de comunicación que es usado por los guías, por parte del cliente.
- i) Evaluación del nivel de riesgo atribuido a la actitud y comportamiento de los clientes.
- j) Evaluación del nivel de riesgo atribuido a la actitud y comportamiento de los guías.

- k) Formación e iniciación mínima entregada a los clientes.
- l) Criterios para suspender la actividad.
- m) Preparación de itinerarios.
- n) Inspección y reconocimiento de lugares.
- o) Provisión de equipos de seguridad y de primeros auxilios.
- p) Política de mantenimiento de equipos (incluye los vehículos y embarcaciones).
- q) Verificación diaria y regular (apreciación del cliente, evaluación de las condiciones meteorológicas y similares).
- r) Medios de comunicación.
- s) Procedimiento para permitir contactarse con un sitio preestablecido.
- t) Procedimientos para el tratamiento de incidentes y accidentes.
- u) Procedimiento de análisis final de la actividad o programa, que incluya el comportamiento de los clientes según su nivel de esfuerzo y exigencias técnicas pedidas, y que en caso de accidente y/o incidente, incluya las particularidades del caso.

4.2.4.2 El plan de manejo o administración de riesgos, debe ser revisado anualmente y cada vez que ocurra algún evento que lo amerita (cambio en la legislación, en la organización de la empresa u otros).

4.2.4.3 Se debe mantener un archivo actualizado sobre incidentes y/o accidentes para su consulta y/o análisis posterior y que permita revisar la calidad del plan de manejo de riesgo que se utiliza e identificar acciones de mejoramiento.

4.2.4.4 Se debe mantener una política activa de información al cliente de las condiciones referidas a la práctica de la actividad y las reglas o normas de seguridad respectivas.

4.2.4.5 Al inicio de cada actividad o programa se debe entregar al cliente y hacer que firme un formulario de conocimiento y aceptación de los riesgos que involucra la actividad o programa en que participa.

4.2.5 Respuestas a las emergencias

4.2.5.1 Se debe contar con un plan de respuesta a situaciones de emergencia que debe incluir como mínimo lo siguiente, considerando lo indicado en Anexo B:

- a) Identificación de las personas responsables de la aplicación del plan de emergencia (jefe de guías de hidrotrineo o hidrospeed, guía u otros).

NCh3034

- b) Roles del personal implicado en el plan de respuesta a las emergencias.
- c) Medios de comunicación.
- d) Primeros auxilios.
- e) Evacuaciones de emergencia, incluyendo los medios para trasladar a una persona enferma o accidentada a un establecimiento de salud local, teniendo presente ubicación geográfica, distancia, dirección a partir de un punto, vías de acceso al lugar de evacuación y medios de transporte para hacerlo.
- f) Identificación y ubicación de los organismos y personas a contactar en caso de emergencia (carabineros, ambulancia, Servicio Aéreo de Rescate, centros de salud u otros).
- g) Procedimientos de búsqueda.
- h) Procedimientos de rescate.
- i) Gestión y manejo básico de crisis.
- j) Medidas de seguridad y procedimientos en caso de catástrofes naturales.

4.2.5.2 El plan de respuesta a las emergencias, debe ser revisado anualmente y cada vez que ocurra algún evento que lo amerite.

4.2.5.3 Se debe mantener una política activa de información al cliente de las condiciones referidas a las respuestas de emergencia.

4.2.5.4 La organización debe tener un plan de entrenamiento (ejercicios, simulaciones) para que el personal conozca y sea capaz de reaccionar de acuerdo al plan de emergencia, manteniendo los registros correspondientes.

4.2.6 Manejo de los reclamos

4.2.6.1 Se debe tener un procedimiento escrito para el tratamiento de los reclamos recibidos, por nota escrita, teléfono, fax, correo postal o correo electrónico el que debe incluir al menos:

- a) Un mecanismo que permita informar al cliente de los medios y tiempos dispuestos para que el cliente pueda formular sus reclamos y del procedimiento para tratarlos por parte de la organización.
- b) Un primer nivel de acciones para evaluar y procesar un reclamo.
- c) Un segundo nivel para solucionar las causas del reclamo.
- d) Un medio de registro de los reclamos orales y escritos, consignando la fecha de su recepción, de la respuesta y la medida de solución adoptada.

4.2.6.2 En caso de existir una persona responsable de la calidad de los servicios, ésta será la encargada de implementar un mecanismo de tratamiento de reclamos y de su análisis, de las acciones emprendidas para tratarlos y si corresponde de las acciones correctivas.

4.3 Requisitos de personal

Independiente de las necesidades de personal para el adecuado desarrollo de la parte logística y administrativa, el servicio guiado de hidrotrineo o hidrospeed, debe ser dirigido por un guía de hidrotrineo o hidrospeed, que cumpla los requisitos de NCh2950 y los indicados en cláusula 5 de esta norma. El cumplimiento de estos requisitos se demostrará a través de la certificación otorgada por un organismo de certificación acreditado.

4.4 Requisitos de equipamiento

4.4.1 Toda persona natural o jurídica que ofrezca el servicio guiado de hidrotrineo o hidrospeed, debe cumplir con los requisitos mínimos siguientes:

- a) Contar con hidros, equipos y vestimenta técnica para el desarrollo de la actividad, según se detalla en el requisito 4.4.2, en cantidad suficiente para todos los clientes, en buen estado de funcionamiento y seguridad.
- b) Contar con medios de comunicación.
- c) Verificar todo equipo e hidros, antes, durante y después de cada actividad, de acuerdo a la normativa aplicable; esta actividad es responsabilidad del guía de hidrotrineo o hidrospeed y debe incluir la verificación de roturas, excesiva abrasión u otro defecto.
- d) Verificar todo equipo e hidros no utilizado por un tiempo prolongado, o que sea objeto de un transporte (mudanza, entrega u otro); esta actividad es responsabilidad de la empresa que presta el servicio.
- e) Identificar por medio de una marca o etiqueta los equipos e hidros defectuosos, para prevenir su uso.
- f) Llevar un botiquín de primeros auxilios en los medios de transporte de seguimiento terrestre, y un botiquín de primeros auxilios adecuado para la actividad portado por uno de los guías.

4.4.2 Toda persona natural o jurídica que ofrezca el servicio guiado de hidrotrineo o hidrospeed, debe contar con vestimenta técnica y equipos para sus clientes y guía(s), según corresponda, considerando como mínimo lo siguiente:

- a) Traje de neopreno o material equivalente, de calidad certificada, con las protecciones y refuerzos necesarios para la actividad, cuyo espesor debe tener relación con el riesgo de hipotermia y que permitan el movimiento y confort del cliente.

NCh3034

- b) Guantes de neopreno o material equivalente, de calidad certificada y adecuados para la actividad.
- c) Botas o calcetín de neopreno o material equivalente, de calidad certificada y adecuados para la actividad.
- d) chaleco salvavida, para cliente(s) y guía(s), de calidad certificada, adecuado para la actividad de hidrotrineo o hidrospeed, y que como mínimo cumplan con:
 - poseer un mínimo de 7 kg de empuje;
 - permitir libertad de movimiento;
 - contar con arnés o hebillas de ajuste, con el objetivo que éste no se suba ni cubra la cara;
 - tener hombreras que deben estar confeccionadas de manera tal que permitan el elevamiento del cliente.

El guía debe utilizar un chaleco salvavidas con color(es) identificables del resto de los clientes con sujeción para cuchillo y silbato.

- e) Cuchillo de guías, el que debe ir sujeto al chaleco salvavidas del guía de hidrotrineo o hidrospeed, o bien a la vestimenta, de manera tal, que sea utilizable con una sola mano.
- f) Casco ajustable con orejeras para cliente(s) y guía(s), de calidad certificada y adecuado para la actividad. El guía debe utilizar un casco de color diferente que permita identificarlo del resto de los clientes.
- g) Hidro
- h) Bolsa de rescate de cintura, para ser utilizada por el guía en el descenso.
- i) Línea de volcamiento o *flipline* con mosquetón de seguridad.
- j) Aletas, de calidad certificada, de tamaño y dureza de acuerdo al grado de dificultad.
- k) Medio de comunicación.
- l) Aletas de repuesto y cuerda extra, de calidad certificada ambas, cuando la actividad de hidrotrineo o hidrospeed se realice en un programa o en lugares remotos.

4.4.3 Se debe tener un plan de mantenimiento de equipos documentado, que debe incluir al menos los puntos siguientes:

- a) Instrucciones o guía de uso y mantenimiento.
- b) Periodicidad o frecuencia del mantenimiento.
- c) Normativa que se aplica para el mantenimiento de los equipos.

4.5 Requisitos de procedimientos

Toda persona natural o jurídica que ofrezca el servicio guiado de hidrotrineo o hidrospeed, debe tener establecido como mínimo procedimientos documentados para las funciones siguientes:

- a) Reserva, venta y cancelaciones.
- b) Recepción y despedida de los clientes.
- c) Traslado de los clientes.
- d) Manejo de grupos en terreno y en los cursos hídricos en relación a la actividad o programa.
- e) Análisis y evaluación de la actividad o programa.
- f) Tratamiento de los reclamos.
- g) Manejo de riesgos.
- h) Respuesta a emergencias en relación a la actividad o programa.
- i) Contratación y entrenamiento de personal.
- j) Manejo y mantenimiento de equipos y materiales.
- k) Conducción y mantenimiento de vehículos y embarcaciones.
- l) Adquisición y tratamiento de información relevante (condiciones meteorológicas u otros).

4.6 Límites y obligaciones de la actividad de hidrotrineo o hidrospeed

Para toda actividad guiada de hidrotrineo o hidrospeed se debe cumplir con los requisitos siguientes:

4.6.1 Obligaciones de la persona natural o jurídica que presta el servicio

- a) Seleccionar el lugar o zona de descenso y un lugar alternativo que contemple ingreso y salida.
- b) Proveer a los clientes del equipo y la vestimenta técnica adecuada para la actividad, los cuales deben estar en buen estado de conservación y responder a la normativa aplicable.
- c) Informar a los clientes en el momento de la contratación del servicio, sobre la vestimenta personal apropiada para el descenso.

- d) En el lugar seleccionado, el guía de hidrotrineo o hidrospeed, debe informar a los clientes, antes de equiparse, en que consistirá el descenso, indicando el lugar, profundidad, duración del descenso, señales visuales básicas y procedimientos a seguir frente a problemas o emergencias.
- e) Registrar los nombres de los clientes y guía(s) con la hora de inicio y término del descenso.

4.6.2 Límite de clientes por guía y cantidad de embarcaciones de seguridad

El número máximo de clientes por guía y el número mínimo de embarcaciones de seguridad, dependen de la dificultad técnica y el compromiso de la actividad, y deben responder a:

Ríos hasta grado III	
Guías	Clientes
2 guías ¹⁾	Hasta 7 clientes ²⁾
1) Se puede considerar dos guías o un guía y una embarcación de seguridad. 2) Por cada 4 clientes o fracción adicional, se debe agregar un guía adicional o embarcación de seguridad.	

Ríos grado IV	
Guías	Clientes
2 guías y un kayak de seguridad	Hasta 5 clientes

Ríos grado V	
Guías	Clientes
2 guías y un kayak de seguridad	Hasta 4 clientes

4.6.3 Seguridad y equipamiento

Para cada descenso se debe contar con la seguridad y equipamiento necesario, tanto para el o los guía(s) como para el o los cliente(s), considerando el grado de dificultad y compromiso, los que deben estar sujetos a los criterios definidos en el plan de manejo de riesgos.

4.7 Requisitos de los clientes

Los clientes que participan en la actividad guiada de hidrotorneo o hidrospeed deben cumplir con los requisitos mínimos siguientes:

- a) Saber nadar.
- b) Hasta grado III: edad mínima 18 años o bien entre 14 años y menor de 18 años, contando con autorización escrita simple de uno de los padres o tutor.
- c) Para grados IV y V: edad mínima 18 años, el cliente debe haber realizado algún descenso en grados menores de dificultad lo que se podrá verificar a través de una prueba práctica previa a la realización de la actividad, y saber nadar en posición defensiva y agresiva.
- d) El cliente no debe tener algún impedimento físico que le impida nadar con seguridad.

5 Requisitos del guía especializado de hidrotorneo o hidrospeed

Toda persona natural para ser guía de hidrotorneo o hidrospeed, debe cumplir con los requisitos y criterios de desempeño siguientes:

5.1 Requisitos de formación, competencia y experiencia laboral

5.1.1 Formación

El guía de hidrotorneo o hidrospeed debe cumplir con los requisitos establecidos en NCh2950.

5.1.2 Conocimientos y competencias específicas

Todo guía de hidrotorneo o hidrospeed debe tener suficiente comprensión y dominio de los siguientes temas para planificar y realizar descensos en todas las condiciones típicas que se encuentren en el entorno local y planificar y responder a posibles emergencias durante dichos descensos:

- a) equipos e implementos para hidrotorneo o hidrospeed;
- b) conocimiento de hidrografía e interpretación de rápidos y aguas blancas;
- c) práctica de natación en posición defensiva y agresiva en aguas blancas;
- d) planificación y gestión de descensos;
- e) comunicaciones, tanto en el descenso como en tierra;
- f) prácticas de seguridad recomendadas en el descenso;
- g) procedimientos de descenso, según el grado de dificultad;
- h) lectura de caudal de río;
- i) dominio de equilibrio, propulsión y conducción;

NCh3034

- j) fundamentos de trayectorias;
- k) dominio de diferentes técnicas de esquimotaje o roll;
- l) procedimientos de accidente y rescate;
- n) técnicas de rescate y evacuación;
- o) procedimientos en caso de pérdida de un cliente;
- p) conocimiento y comprensión de la legislación y los requisitos legales relacionados con el hidrotrineo o hidrospeed;
- q) cuidado del medio ambiente;
- r) cuidado de los clientes;
- s) evaluación del sector;
- t) técnicas de orientación.

5.1.3 Experiencia en descensos

Toda persona natural que se desee certificar como guía de hidrotrineo o hidrospeed debe demostrar experiencia atinente a la especialidad de hidrotrineo o hidrospeed en la forma siguiente:

- a) Para operar como guía de hidrotrineo o hidrospeed en ríos de grados I a III, debe demostrar un año de experiencia como tal y con un mínimo de 120 descensos, los cuales deben estar registrados en su libro bitácora.
- b) Para operar como guía de hidrospeed o hidrotrineo en ríos de grado IV, debe demostrar como mínimo dos años de experiencia como tal en grados III y IV, con un mínimo de 120 descensos, de los cuales 20 o más deben corresponder al grado IV y estar registrados en su libro bitácora.
- c) Para operar como guía de hidrotrineo o hidrospeed en ríos de grado V, debe contar con la certificación de guía grado IV, con dos años de antigüedad, y 20 o más descensos en ríos grado V, registrados en su libro bitácora.

5.2 Estado físico

El guía de hidrotrineo o hidrospeed, para todos los grados, debe demostrar, mediante examen práctico, que considere a lo menos lo siguiente: frecuencia cardíaca, capacidad aeróbica y capacidad de recuperación al esfuerzo, el que debe ser rendido cada tres años. Además debe contar con un certificado médico vigente que acredite salud compatible con la actividad.

5.3 Requisitos en su desempeño como guía de hidrotrineo o hidrospeed

5.3.1 Requisitos generales

Todo guía de hidrotrineo o hidrospeed durante su desempeño como tal, debe cumplir con los requisitos siguientes:

- a) Respetar todos los límites de la actividad o sus variedades, de acuerdo a esta norma.
- b) Conocer y respetar los niveles técnicos de sus clientes.
- c) Conocer y respetar la capacidad física de sus clientes.
- d) Conocer y respetar sus propios límites.
- e) Asegurarse que los clientes cuentan con los elementos de seguridad.
- f) Asegurarse que los clientes cuenten y utilicen el equipo técnico y la vestimenta adecuada a la actividad.
- g) Asegurarse que los equipos a utilizar se encuentren en adecuado estado de funcionamiento y operatividad.
- h) Conocer y respetar el plan de prevención y manejo de riesgos.
- i) Llevar un libro bitácora con registro de sus descensos.

5.3.2 Habilidades de liderazgo

El guía de hidrotrineo o hidrospeed debe contar con las habilidades de liderazgo para el manejo de grupos, de acuerdo a NCh2950.

5.3.3 Procedimientos relacionados con el descenso

El guía de hidrotrineo o hidrospeed debe demostrar competencia para aplicar los procedimientos siguientes relacionados con el descenso a el o los diferentes grados, en que postule a la certificación.

5.3.3.1 Planificación del descenso

- selección de la ruta;
- elaboración de listado de participantes en la actividad, incluido el guía;
- selección del lugar considerando las capacidades del equipo y los factores medioambientales;
- plan de emergencia, preparación del equipo y logística de la actividad.

5.3.3.2 Preparación del descenso

- preparación y revisión del equipo previo al descenso;
- asignación de equipos para los clientes;
- distribución de los clientes en el río;
- descripción del río a descender;
- comandos de seguridad;
- utilización de equipos de seguridad;
- posición de nado a adoptar en caso de pérdida del hidrógeno;
- peligros más comunes;
- ubicación del botiquín;
- procedimientos en caso de problemas/emergencias;
- consideraciones del lugar/medioambientales;
- comunicación.

5.3.3.3 Descenso

- control de la entrada;
- control de descenso;
- control continuo de las condiciones medioambientales;
- alerta permanente del nivel de estrés de los clientes;
- identificación de los peligros del río;
- control de los clientes;
- reacción apropiada a problemas y emergencias;
- navegación en el río;
- control de descenso y salida segura.

5.3.3.4 Procedimiento de término de la actividad de hidrotrineo o hidrospeed

- comprobación del estado del cliente;
- informaciones generales;
- comprobación de equipos y materiales;
- comunicación a la base de operaciones;
- cuidado del equipo y mantenimiento después del descenso.

5.3.3.5 Rescate y evacuación

Aplicación del plan de emergencia considerando además los aspectos siguientes:

- reconocimiento de situaciones de emergencia;
- técnicas básicas de búsqueda;
- recuperación controlada de un cliente;
- acciones efectivas de emergencia en tierra;
- conocimiento de técnicas de rescate;
- gestión de situaciones de emergencia incluyendo la coordinación con los servicios de emergencia.

5.4 Primeros auxilios

El guía de hidrotrineo o hidrospeed, debe completar como mínimo un curso en primeros auxilios en áreas remotas y reanimación (resucitación) cardiopulmonar (RCP) y contar con un certificado válido vigente.

6 Criterios de competencia de la actividad

Se considera que una persona natural o jurídica es competente para la realización de servicios guiados de hidrotrineo o hidrospeed cuando cumpla con los criterios siguientes:

6.1 Conformidad del cliente

6.1.1 Posee un mecanismo que le permite registrar, analizar y archivar la información entregada por el cliente, respecto a su experiencia y el grado de satisfacción con la actividad realizada.

6.1.2 Mantiene los adecuados niveles de reserva y privacidad en el tratamiento de la información proporcionada por el cliente.

NCh3034

6.1.3 Evalúa, al menos, una vez por temporada, el nivel de aceptación de sus servicios por parte de los clientes.

6.1.4 La organización emprende las acciones necesarias para mejorar los servicios en función de la medición de la satisfacción del cliente.

6.2 Calidad de los servicios del guía de hidrotorneo o hidrospeed

6.2.1 Cumple con los parámetros de evaluación descritos en NCh2950 y en esta norma.

6.2.2 Mantiene un adecuado nivel de conocimientos en relación a las necesidades de la organización para mantener su capacidad y eficiencia.

6.2.3 Mantiene una actitud pro-activa en el cumplimiento de los parámetros de seguridad y manejo de riesgo.

6.2.4 Mantiene una actitud pro-activa en el cumplimiento de los parámetros de conformidad del cliente.

6.2.5 Se asegura que la organización responsable de una salida le entregue un conocimiento amplio del grupo y características de la actividad o programa (observaciones generales, datos del lugar y actividad, nombre de los clientes, transporte, comentarios del itinerario) y realiza una evaluación de ésta.

6.2.6 Solicita de la organización responsable de una salida, en caso de evaluarlo necesario, mayor información sobre las capacidades de los clientes, como cualquier otra información que se considere pertinente.

6.2.7 Realiza durante la actividad una evaluación periódica del nivel de conformidad de los clientes.

6.2.8 Realiza los ajustes necesarios para mejorar el desempeño del grupo, teniendo en cuenta las posibilidades de cambio y consenso del grupo.

6.2.9 Decide responsablemente sobre el avance, modificación, aplazamiento o cancelación de la actividad o programa ante razones de fuerza mayor.

6.3 Calidad de los servicios de otro personal de la misma empresa

Cuenta con un sistema de evaluación para su personal de acuerdo a las tareas y labores que desarrolle, así como de acuerdo a la importancia y nivel de toma de decisiones que tenga y la propia organización interna de la empresa.

6.4 Calidad de los servicios de los prestadores de servicios y transporte

Cuenta con un sistema de evaluación para las empresas que les prestan algún tipo de servicios, incluido transporte terrestre de acuerdo a los compromisos adquiridos, así como a los términos de los mismos.

6.5 Servicio al cliente

6.5.1 Desarrolla y suministra a todos los involucrados en la prestación del servicio, protocolos de calidad y de prácticas aceptables.

6.5.2 Se preocupa de recibir a los clientes de acuerdo con los protocolos establecidos.

6.5.3 Realiza reunión informativa de acuerdo con los protocolos establecidos.

6.5.4 Cumple con lo ofrecido y pactado con el cliente.

6.5.5 Atiende los requerimientos del cliente dándole el trato fijado en los protocolos establecidos.

6.5.6 Se preocupa de solucionar las contingencias presentadas durante el desarrollo del programa de acuerdo a los protocolos establecidos.

6.5.7 Realiza la despedida de los clientes de conformidad con los protocolos establecidos.

6.6 Seguridad

6.6.1 Desarrolla y suministra a todos los involucrados en la prestación del servicio, protocolos de seguridad, de manejo de riesgo y de respuesta a emergencias.

6.6.2 Desarrolla y suministra toda la información de seguridad pertinente de entregar a sus clientes.

6.6.3 Explica claramente al cliente, acerca de las situaciones de riesgo de las actividades o programas a realizar.

6.6.4 Aplica las normas de seguridad cumpliendo manuales propios, de la actividad y del lugar visitado.

6.6.5 Se preocupa de solicitar, recolectar y revisar los documentos y antecedentes de los clientes.

6.6.6 Cuenta con y prepara los recursos a utilizar en caso de emergencia de acuerdo con un plan diseñado.

6.6.7 Notifica al cliente sobre las condiciones, nivel técnico y físico que la actividad o programa solicitado requiere.

6.6.8 Implementa, durante el desarrollo de sus actividades o programas, mecanismos de seguridad orientados a los clientes, utilizando equipos, técnicas y recorridos adecuados y dentro de los límites de la actividad.

6.7 Utilización de equipo

6.7.1 Selecciona de manera adecuada los equipos de acuerdo a la actividad a realizar.

6.7.2 Se preocupa que los equipos sean utilizados cumpliendo las normas técnicas y de seguridad.

6.7.3 Mantiene los equipos en las condiciones de almacenaje, limpieza, funcionamiento, operatividad y orden establecido en los manuales técnicos y de procedimientos.

6.7.4 Mantiene protocolos para la revisión y control de los equipos antes y después de la actividad corroborando su funcionamiento, operatividad, estado y limpieza.

6.7.5 Suministra al guía los equipos en buen estado, necesarios para el desarrollo de la actividad o programa.

6.8 Organización

6.8.1 Cumple con los protocolos de presentación, horarios y desarrollo logístico de la actividad o programa.

6.8.2 Se asegura de solicitar los permisos requeridos.

6.8.3 Efectúa, de requerirse, el correspondiente registro personal y de los clientes, ante la Autoridad Competente.

6.8.4 Se asegura que cada guía responsable de una salida tenga un conocimiento amplio del grupo y características de la actividad o programa (observaciones generales, datos del lugar y actividad, nombre de los clientes, transporte, comentarios del itinerario) y que realice una evaluación de ésta.

6.8.5 Proporciona a los clientes adecuada información sobre la actividad o programa.

6.8.6 Proporciona a los clientes adecuada información sobre el lugar donde se realiza la actividad, enfatizando la importancia de contribuir a la conservación del patrimonio natural y cultural.

6.8.7 Integra dentro de sus procedimientos, criterios de respeto al medio ambiente.

6.8.8 Se encarga de contar con la información previa sobre el conocimiento, capacidad y nivel técnico que posee el cliente, para realizar la actividad y aplica el protocolo respectivo.

6.8.9 Decide responsablemente el avance, modificación, aplazamiento o cancelación de la actividad o programa ante razones de fuerza mayor.

6.8.10 Desarrolla sus actividades o programas minimizando la exposición al riesgo de los participantes, el impacto al medio ambiente y cualquier otro daño.

6.8.11 Determina el tamaño del grupo, aplicando los criterios técnicos y de seguridad de la actividad, acorde a las características del recorrido, actividad o programa y en concordancia con la reglamentación del área misma.

6.8.12 Mantiene informado e instruido a todos los involucrados en la prestación del servicio, acerca de las técnicas de mantenimiento de equipos, incluyendo el de telecomunicaciones y vehículos motorizados, y las características relacionadas con su utilización aceptadas y utilizadas dentro de la organización.

6.8.13 Se encarga de informar, instruir y mantener entrenado a todos los involucrados en la prestación del servicio acerca de los procedimientos de emergencia y de primeros auxilios aceptados y utilizados dentro de la organización.

Anexo A
(Normativo)

Protocolo de recepción y reuniones informativas

El siguiente es el protocolo que se considera, que una persona natural o jurídica debe cumplir para una adecuada recepción de sus clientes.

A.1 Provee la adecuada recepción de sus clientes, para lo cual cuenta con personal y, en caso de requerirse, con medios de transporte idóneos, que reciban al cliente sea en el aeropuerto o en el sitio acordado en el programa.

A.2 Selecciona un lugar adecuado para realizar la reunión informativa.

NOTA - Algunas organizaciones recogen y movilizan a sus clientes desde lugares públicos como aeropuertos, estaciones de bus, y otros, para llevarlas al lugar de acogida o recepción tales como hoteles o similares. Otras organizaciones dejan que sus clientes elijan los lugares de partida de la actividad al aire libre en relación con algún sitio de fácil ubicación y/o llegada, por lo que la recepción no necesariamente involucra una instalación física. Estos lugares de recepción pueden ser nombrados por la organización y pueden cambiar de acuerdo o en función de la época del año, temperatura u otros.

A.3 Realiza dentro de un plazo prudente después de la llegada de los clientes, una reunión informativa, la que independiente de como se realice debe incluir:

- a) Presentación del (de los) guía(s).
- b) Presentación del programa.
- c) Desarrollo de los objetivos.
- d) Presentación de los parámetros bajo los cuales se manejará la actividad.
- e) Presentación de los códigos de comunicación.
- f) Presentación de los parámetros de seguridad.
- g) Presentación de los parámetros de respeto al medio ambiente.
- h) Presentación de posibles escenarios.
- i) Presentación de las actividades de las próximas horas.
- j) Respuesta a preguntas e inquietudes de los clientes.

A.4 Procede a una revisión y chequeo de equipo de los clientes.

A.5 Reúne, antes del inicio de la actividad, a las personas que participarán de la misma para darles la información e instrucciones que deberán tener presente durante el desarrollo de ésta, considerando al menos los puntos siguientes:

- a) Una introducción de la actividad que se desarrollará y del lugar, además del objetivo de la misma; en caso de tratarse de un programa, también habrá una reunión corta al inicio de cada día.
- b) Recordarles los puntos más importantes acerca de las precauciones que deben seguir en materia de seguridad, ética, cuidado del medio y comportamiento preventivo.
- c) Coordinar el horario del día.
- d) Repasar las condiciones de la actividad (etapa, niveles de dificultad, esfuerzo que deberán realizar las personas participantes y similares).
- e) Demostración y descripción del uso de cada una de las partes que compone el material técnico y de seguridad en uso, por primera vez durante ese día.
- f) Chequear el estado físico, actitud y aprehensiones de las personas que participan en esta actividad, y que complementa la información contenida en la ficha que contiene el perfil del cliente.
- g) Resumen verbal, si corresponde, de los principales reglamentos para la práctica de la actividad.

A.6 Realiza durante la actividad.

- a) Una corta introducción preliminar con los clientes para volver a dar instrucciones sobre el comportamiento preventivo, comportamiento solidario del grupo y reforzar la confianza del mismo.
- b) Adopta un discurso acorde con la composición del grupo. Por ejemplo, acentuar la seguridad y prevención en los clientes más aventureros y dar tranquilidad y confianza a los clientes más novicios.

NOTA - Este discurso puede contener elementos de interpretación, se puede entregar información relativa a su significado, anécdotas históricas u otro; no obstante que estos elementos deben estar relacionados a la seguridad de la actividad (nivel de dificultad, instrucciones técnicas y de seguridad).

A.7 Realiza al final de la actividad, una evaluación de la misma, la que independiente de como se realice, debe incluir:

- a) Fecha y nombre de la actividad.
- b) Idealmente nombre del cliente.
- c) Evaluación de la actividad o programa.

NCh3034

- d) Evaluación del o los guías (en caso de ser más de uno, idealmente se individualizan).
- e) Evaluación de los equipos.
- f) Evaluación de los servicios.
- g) Calidad del resultado para el cliente.

A.8 Explica claramente a los clientes los conductos que seguirá esta evaluación dentro de la organización, la que deberá ser tratada de acuerdo a la honra de las personas y con la reserva que amerita

Anexo B (Normativo)

Procedimientos de emergencia - Mecanismos de respuesta a las emergencias en la práctica del turismo aventura

Análisis de los elementos a tener en cuenta en una planificación de mecanismos de respuesta a las emergencias en el marco de las actividades guiadas del turismo aventura.

I Organización

A. ¿Qué debemos saber?

- a.1) Tipo de problema: ¿Quién? - ¿Qué? - ¿Cuándo? - ¿Dónde? - ¿Cómo? - ¿Por qué?
- a.2) Personal con que contamos: Cantidad - Capacidad física - Madurez mental - Capacidad técnica, experiencia y habilidad.
- a.3) Medios materiales: ¿Qué tenemos? ¿Qué necesitamos? ¿Qué podemos usar? ¿Cómo lo vamos a usar? ¿Dónde lo vamos a usar?
- a.4) Otros: Número de personas involucradas - Epoca del año - Morfología de la zona - Condiciones meteorológicas.

B. ¿Qué debemos hacer?

- b.1) Elegir un líder: Experiencia - Capacidad - Dirección - Coordinación - Decisión.
- b.2) Decidir que hacer: Tiempo - Recursos - Seguridad - Resultados.
- b.3) Pedir ayuda: Empresa - Autoridades - Familiares - Otros.

II Procedimientos, aplicar según corresponda

C. Búsqueda

- c.1) Chequeo de lugares habituales.
- c.2) Definición de la búsqueda.
- c.3) Area de búsqueda: Aérea - Fluvial - Terrestre.
- c.4) Definición sistema.

NCh3034

- c.5) Definición patrullas.
- c.6) Comunicación: Organización - Coordinación.
- c.7) Logística: ¿Qué tenemos? - ¿Qué necesitamos?

D. Rescate

- d.1) Tipo de rescate.
- d.2) Tipo de terreno.
- d.3) Gravedad del (de los) rescatado(s).
- d.4) Cantidad y calidad de personal entrenado.
- d.5) Urgencia de la acción.
- d.6) Plan alternativo, si al primer intento se falla.

E. Primeros auxilios

- e.1) Protección & evaluación.
- e.2) Primeros auxilios.

F. Evacuación

- f.1) Elementos disponibles.
- f.2) Transporte primario.
- f.3) Transporte secundario.
- f.4) Destino del transporte.
- f.5) Comunicación.
- f.6) Personal de apoyo.

G. Evaluación

- g.1) Estudio y/o informes preliminares.
- g.2) Reuniones.
- g.3) Informes.
- g.4) Soluciones y/o medidas prácticas.

Anexo C (Informativo)

Terminología de hidrotrineo o hidrospeed

A continuación se indican algunos términos que pueden ser útiles para una mejor comprensión de la actividad de hidrotrineo o hidrospeed.

C.1 almohadilla o colchón de agua: gran volumen de agua subiendo por un objeto que obstruye la porción más grande del río, para luego bajar por sus costados y continuar su curso

C.2 colador: acumulación de basura, rocas, troncos estancados y similares, que entorpecen o no permiten el flujo del agua río abajo

C.3 dar casco: maniobra que se hace dando una rotación respecto al eje longitudinal para contrarrestar la fuerza de rotación producida por la corriente, con lo cual se mantiene el equilibrio

C.4 derrapaje: maniobra en la cual se realiza una rotación con respecto al eje vertical, se logra con el aleteo lateral

C.5 eddy fenc, línea de eddy: línea evidente en el río donde la corriente se mueve en direcciones opuestas, de cada lado del río, estas diferencias de la corriente entre el *eddy* y la corriente de flujo principal, genera desde una línea que marca la superficie, olas, o hasta una pared de agua, rompiendo la cresta alrededor del obstáculo y la recirculación horizontal

C.6 efecto hidráulico: movimiento del agua causado por gravedad

C.7 ferri: maniobra que permite atravesar la corriente de un lado a otro

C.8 hoyo ceñido: hidráulica natural en la cual los bordes externos se sitúan río arriba y cuando se mira río arriba éste parece un ceño fruncido tendiendo a permanecer revolviéndose en sí mismo

C.9 hoyo sonriente: hidráulica natural la cual demarca sus orillas, elaborando una curva río abajo. Cuando es observado río arriba parece una sonrisa

C.10 olas detenidas: serie de olas rítmicas, las cuales son causadas por la convergencia de la corriente principal como resultado del aumento del flujo de agua. Los obstáculos sumergidos u orillas de río, incrementan la velocidad del río y la gradiente forma efectos de hoyos o hidráulicas río abajo

C.11 plato: maniobra por la cual se hace una rotación con respecto al eje transversal, y se consigue con el hundimiento o aligeración de las puntas del hidro

NCh3034

C.12 remanso o eddy: flujo de agua en reversa donde la fuerza de la corriente y un obstáculo causan que el agua detrás del obstáculo fluya en reversa y en dirección contraria a la corriente del río (río arriba)

C.13 undercut, socavón o sifón: caverna o hendidura sumergida, formada por rocas, troncos u otros objetos, donde la fuerza del agua empuja objetos al interior, los cuales pueden quedar atrapados dentro

C.14 "V"s hacia abajo: flujo de agua en forma de V apuntando río abajo, ésta es causada por la convergencia de flujos dentro de canales de menor resistencia. Una serie de Vs apuntado río abajo indican el canal principal

C.15 "V"s hacia arriba: flujo de agua en forma de V apuntando río arriba, esto es causado por el flujo de agua río abajo alrededor de un obstáculo, objetos sumergidos

Turismo aventura - Hidrotrineo o hidrospeed - Requisitos

Adventure tourism - Hydrospeed - Requirements

Primera edición : 2006

Descriptores: *turismo, hidrotrineo, requisitos*

CIN 03.200
