

INTE G122:2022

Calidad de servicio de ayudas a la navegación marítima.

Requisitos.

Correspondencia: Esta norma nacional no es equivalente con ninguna norma internacional, por no existir referencia alguna al momento de su elaboración.

AVISOS IMPORTANTES SOBRE ESTE DOCUMENTO

Aviso y descargo de responsabilidad concerniente al uso de documentos INTECO

Las normas, los documentos normativos y otros instrumentos documentales de la Dirección de Normalización de INTECO, entre ellos el presente, son elaborados a través de un proceso de desarrollo de normas que se llevan a cabo bajo los principios de transparencia, apertura, imparcialidad, consenso, efectividad, relevancia, coherencia y dimensión del desarrollo, que emanan del Organismo Mundial de Comercio (OMC).

Ese proceso reúne a expertos voluntarios en distintas materias, integrados en comités que llevan el nombre del objeto de cada norma y representan distintas visiones. Forman parte los consumidores, empresarios, el Estado, y otros interesados en la norma, que exponen diferentes puntos de vista e intereses para lograr el consenso de la norma; mientras que la Dirección de Normalización de INTECO coordina el proceso y establece reglas para promover la equidad en el consenso para aprobar cada norma. La Dirección de Normalización de INTECO no forma parte de ningún comité, no vota, ni evalúa o verifica el contenido de ninguna norma, solo facilita el proceso de desarrollo de esta.

Por ello, INTECO no se hace responsable por el contenido de cada norma aprobada en un órgano de estudio, ya que esa responsabilidad recae en los miembros que participaron y la aprobaron pues son los expertos en la materia objeto de la norma.

INTECO no aceptará responsabilidad alguna por la aplicación de una norma, en especial no la acepta sobre daño personal, o sobre las cosas o derechos, u otros de cualquier naturaleza, ya sean especiales, directos o indirectos como consecuencia de la utilización del presente documento. Tampoco por la calidad resultante del producto o servicio al cual aplica.

La Dirección de Normalización de INTECO tampoco garantiza la precisión o que la información aquí publicada esté completa. Al expedir y poner este documento a la disposición del público, la Dirección de Normalización de INTECO no se responsabiliza por la prestación de servicios profesionales o de alguna otra índole a nombre de cualquier otra persona o entidad. Si el interesado no es experto o duda del contenido de la norma, deberá buscar la ayuda de un profesional competente y capacitado para determinar el ejercicio razonable en cualquier circunstancia.

La Dirección de Normalización de INTECO, desde el proceso de desarrollo de normas, no tiene poder, ni responsabilidad, para vigilar o hacer cumplir los contenidos de este documento. Este proceso de desarrollo de normas no certifica, prueba o inspecciona productos, diseños o instalaciones en cumplimiento de ninguna norma. Cualquier certificación u otra declaración de cumplimiento con los requerimientos de este documento es únicamente responsabilidad del Ente Certificador o la persona o entidad que hace la declaración.

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica
San Pedro de Montes de Oca
San José, Costa Rica
Tel: +506 2283 4522

info@inteco.org
www.inteco.org

© INTECO 2022

El presente documento técnico pertenece a INTECO en virtud de los instrumentos nacionales e internacionales, y por criterios de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). Salvo por autorización expresa y escrita por parte de INTECO, no podrá reproducirse ni utilizarse ninguna parte de esta publicación bajo ninguna forma y por ningún procedimiento, electrónico o mecánico, fotocopias y microfilms inclusive, o cualquier sistema futuro para reproducir documentos. Todo irrespeto a los derechos de autor será denunciado ante las autoridades respectivas. Las solicitudes deben ser enviadas a la Dirección de Normalización de INTECO.

CONTENIDO**PÁGINA**

AVISOS IMPORTANTES SOBRE ESTE DOCUMENTO	II
PRÓLOGO	V
0 INTRODUCCIÓN.....	VII
1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	8
2 NORMAS DE REFERENCIA.....	8
3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	8
4 REQUISITOS DE CALIDAD DEL SERVICIO PARA LAS AYUDAS DE NAVEGACIÓN MARÍTIMA	10
5 PLAN DE CONTROL INTERNO DEL SISTEMA DE CALIDAD.....	13
6 CORRESPONDENCIA.....	13
ANEXO (INFORMATIVO) DISPONIBILIDAD Y CONTINUIDAD DEL SERVICIO	14

PRÓLOGO

El Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica, INTECO, es el Ente Nacional de Normalización, según la Ley N° 8279 del año 2002. Organización de carácter privado, sin ánimo de lucro, cuya Misión es “desarrollar la normalización del país con el soporte de los servicios de evaluación de la conformidad y productos relacionados a nivel nacional e internacional, con un equipo humano competente, con credibilidad e independencia”. Colabora con el sector gubernamental y apoya al sector privado del país, para lograr ventajas competitivas en los mercados interno y externo.

La representación de todos los sectores involucrados en el proceso de Normalización Técnica está garantizada por los Comités Técnicos y el periodo de Consulta Pública, este último caracterizado por la participación del público en general.

Esta norma ha sido desarrollada en cumplimiento de los requisitos de nivel 1 y nivel 2 del Standards Council of Canada (SCC).

Esta norma INTE G122:2022 fue aprobada por INTECO en la fecha del 2022-07-20.

Esta norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias actuales.

A continuación, se mencionan las empresas que colaboraron en el estudio de esta norma a través de su participación en el Comité Técnico Nacional CTN 57 SC 02, Puertos y embarcaciones.

Participante	Organización
Leonardo Solís Jéssica Ortiz Mora	División Marítima Portuaria del Ministerio de Obras Públicas y Transportes
Marvin Sibaja	Consejo Nacional de Concesiones
Paolo Varela Sofía Arburola Eduardo Andrade Edward Araya Andrea Calvo Wendy Vega Carolina Murillo Alfonso Solís	Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP)
Jeison Carranza Mariam Calvo Víctor Morales Seidy Jiménez Alberto Morales Roberto Canales Bernal Herrera	Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico (INCOP)
Jheynol Lunan José Coto	Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica de Costa Rica (JAPDEVA)
Ricardo Truque	Castro y de la Torre
Mario Jiménez	Sociedad Portuaria de Caldera S.A.
Carlos Fuentes Wesley Montoya Leonardo Brenes	AMPM Terminals
Franklin Suarez	Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA)

Julio Brenes Roberto Obando	Cámara Costarricense de Importadores de Graneles (CACIGRA)
--------------------------------	---

0 INTRODUCCIÓN

0.1 Generalidades

Esta norma se focaliza en aquellos aspectos de los sistemas de gestión que inciden más directamente en la percepción del servicio recibido que tiene el cliente, sin pretender contemplar el desarrollo completo de un sistema de gestión.

Las dos preguntas claves a las que debemos dar respuesta con esta iniciativa son:

- ¿Qué define un servicio de calidad para las ayudas a la navegación marítima?
- ¿Cuáles serían los compromisos para ofrecer un servicio de calidad para el cliente de las ayudas a la navegación marítima?

Los requisitos de calidad del servicio obtenidos deben ser objetivos, medibles y registrables, aportan valor añadido al cliente (satisfacer requisitos del cliente), y son algo más que el cumplimiento de obligaciones reglamentariamente establecidas.

Este documento es una norma genérica que cada prestador del servicio debe adaptar a sus circunstancias específicas, donde se debe considerar como mínimo los requisitos incluidos en esta norma.

Se reconoce la convergencia y compatibilidad entre los sistemas de calidad, por lo que lo lógico y adecuado sería que cualquier otra herramienta que pueda utilizarse para estructurar un sistema de calidad conduzca a resultados análogos y convergentes con los establecidos en este documento.

Este documento está formado, básicamente, por el conjunto de requisitos o compromisos de servicio, un glosario que define, a efectos de este documento, la terminología empleada en el mismo, y un sistema de control y seguimiento para el sistema de calidad de servicio desarrollado a partir de las bases de la norma.

0.2 Idoneidad del servicio

Esta norma busca potenciar los siguientes aspectos en el servicio de ayudas a la navegación marítima y su mejora continua:

- Hacer reconocer la capacidad de los prestadores de este servicio.
- Mejorar el nivel de servicio prestado, lo que redundará en una mayor satisfacción de los clientes.
- Hacer posible que pueda obtenerse el reconocimiento externo de los esfuerzos en materia de calidad de servicio, y poder comunicarlo mostrándolo a los clientes.
- Definir estándares (niveles y criterios) de calidad armonizados entre los distintos prestadores de servicio.
- Realizar un seguimiento continuo de los requisitos de prestación del servicio, de forma que se puedan establecer indicadores.
- Dar a los clientes y a la sociedad en general, una imagen de calidad, transparencia y seguridad.
- Apoyar y complementar la orientación al cliente, el enfoque a procesos y orientación a la sociedad y mejora de resultados, en el desarrollo y posible certificación de otros sistemas de gestión, como pueden ser los basados en la norma INTE/ISO 9001, la INTE/ISO 14001.
- Contribuir a mejorar la relación Costo/Beneficio, aumentando la eficacia y eficiencia del servicio, reduciendo los costos y los riesgos.

Calidad de servicio de ayudas a la navegación marítima. Requisitos.

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma contiene requisitos de calidad de servicio aplicables a las ayudas a la navegación marítima y a las actuaciones de seguimiento y control realizadas por la autoridad pertinente o los prestadores del servicio.

El marco de aplicación de esta norma recae sobre las ayudas a la navegación en mar territorial, la inspección y vigilancia de la prestación del servicio, sin olvidar los aspectos relacionados con la formación, la medición de la calidad y la mejora continua.

2 NORMAS DE REFERENCIA

Las siguientes normas contienen disposiciones que, al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta norma. Las ediciones indicadas estaban en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda a aquellos que realicen acuerdos con base a ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones recientes de las normas citadas seguidamente.

INTE ISO 9001, "Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos."
INTE/ISO 14001, "Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso."

Código PBIP "Código internacional para la protección de los buques y de las instalaciones portuarias"

Convenio SOLAS "Convenio Internacional sobre la vida humana en el mar" (conocido como SOLAS, por sus siglas en inglés)

3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para la presente norma, aplican los siguientes términos y definiciones.

3.1 autoridad portuaria:

institución pública, a la que le corresponde la administración, control y/o prestación de servicios portuarios para lograr que se desarrollen en condiciones óptimas de eficacia, economía, productividad y seguridad.

3.2 prestador del servicio:

empresa que realiza operaciones asociadas a los servicios portuarios que puede ser la misma Autoridad Portuaria o un tercero a través de una concesión, permiso o autorización.

3.3 ayudas a la navegación marítima:

todo dispositivo o sistema externo al buque (visual, acústico, electrónico o radioeléctrico) destinado a mejorar la seguridad en la navegación, facilitando el tráfico marítimo y salvaguardando el medio ambiente.

3.4 acción correctiva:

acción para eliminar la causa de una no conformidad (3.6.9) y evitar que vuelva a ocurrir

3.5 avería:

fallo o deficiencia en un equipo, instalación o infraestructura, de manera que éste no cumple con la función para la que está diseñado.

dependiendo de la configuración de la instalación técnica, la avería de un equipo o daños en la instalación o infraestructura puede, o no, producir una incidencia en el servicio. Respecto de las infraestructuras o instalaciones en las que se ubican las ayudas a la navegación marítima, se considera avería a los fallos o deficiencias funcionales o estructurales de las mismas.

3.6 balizamiento:

en el contexto de la presente norma, representa el conjunto de ayudas a la navegación marítima necesarias, en una zona concreta, para prestar el servicio establecido.

Nota. Las ayudas a la navegación para este caso, pueden ser marcas laterales (según región A o B), marcas cardinales, peligro aislado, marca de aguas navegables, marca especial y marca de emergencia o naufragio.

3.7 requisito:

necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

3.8 dispositivo formado por un conjunto de ayudas (“mix” de ayudas):

conjunto de ayudas a la navegación, que prestan su servicio de manera conjunta y complementaria para un objetivo de navegación específico, de tal forma que el fallo en el servicio de algunas de ellas no produce confusión para la navegación. El conjunto mínimo de ayudas para cada caso concreto se establece por cada organismo prestador del servicio, que debe asignar a dicho conjunto el nivel de servicio comprometido.

3.9 incidencia (del servicio):

fallo en alguna de las cualidades, o requisitos técnicos o funcionales, establecidos para la prestación del servicio de las ayudas a la navegación marítima, en el sentido de que no puedan ser utilizadas por los clientes en las condiciones establecidas.

3.10 mantenimiento correctivo:

conjunto de acciones necesarias para la reparación de una avería, para la reposición del servicio interrumpido o cuando el servicio se está prestando con un nivel inferior al especificado, por cualquier causa. También se incluyen todas las actuaciones de reconfiguración, adaptación y verificación necesarias, que permitan garantizar que la avería ha sido reparada o que el servicio ha sido efectivamente restaurado a sus niveles establecidos.

3.11 mantenimiento preventivo:

conjunto de actividades de seguimiento y control de las instalaciones y sus infraestructuras asociadas, de sustitución, adecuación o de cualquier otro tipo, cuyo objetivo es evitar averías en los equipos e infraestructuras o fallos en la prestación del servicio.

3.12 registro:

documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

4 REQUISITOS DE CALIDAD DEL SERVICIO PARA LAS AYUDAS DE NAVEGACIÓN MARÍTIMA

En este Capítulo se definen los requisitos y los compromisos de calidad, relativos al servicio de ayudas a la navegación marítima.

Cada prestador del servicio debe considerar, como mínimo, los requisitos incluidos en esta norma general, según les sean de aplicación.

Estos requisitos se han fijado de forma que sean:

- apreciables por los clientes del servicio (aportan valor),
- objetivos,
- verificables por terceros y
- controlables por el propio prestador del servicio.

4.1 RESUMEN DE LOS REQUISITOS DE CALIDAD DE SERVICIO

Los distintos requisitos identificados en esta norma se han agrupado en las siguientes áreas:

4.3 TRAMITACIÓN DE SOLICITUDES Y AUTORIZACIONES DE BALIZAMIENTO

4.4 PUESTA EN MARCHA Y EXPLOTACIÓN DEL SERVICIO

4.5 FORMACION DE LAS PERSONAS

4.6 EFICIENCIA, MEJORA CONTINUA DEL SERVICIO Y MEDICION DE LA CALIDAD

4.2 DETALLE DE CADA REQUISITO

En este apartado se definen los requisitos o compromisos de calidad establecidos y los medios que cada prestador del servicio debe utilizar para su control y gestión.

En todos los casos los requisitos han sido desglosados en una serie de atributos que los desarrollan (detalles de cada requisito).

4.3 TRAMITACIÓN DE SOLICITUDES Y AUTORIZACIONES DE BALIZAMIENTO

4.3.1 Seguimiento de las solicitudes de balizamiento y de su tramitación

Los prestadores del servicio, deben recibir y tramitar las solicitudes, de parte del operador portuario o cliente, de un nuevo balizamiento, o modificación de los existentes.

Deben disponer de un registro en el que anotan las solicitudes hasta su resolución final, controlando el tiempo de tramitación.

4.3.2 Registro de autorizaciones provisionales de balizamiento (cuando aplique)

Las Autoridades Portuarias, deben generar las Autorizaciones Provisionales de balizamiento, lo que comunican a los interesados y a los organismos establecidos.

Se debe definir el tiempo de tramitación en cada norma específica.

Deben disponer de un registro de estas y de sus comunicaciones, así como del tiempo transcurrido entre la comunicación de la Autorización y el comienzo de la prestación del servicio.

Se emiten las resoluciones correspondientes a las aprobaciones de ubicación de balizamientos provisionales y debe disponer de un registro específico.

Las Autoridades Portuarias deben registrar el tiempo transcurrido entre la recepción de la resolución y la entrada en servicio de las ayudas consideradas, de acuerdo con lo establecido en las normas específicas.

4.4 PUESTA EN MARCHA Y EXPLOTACIÓN DEL SERVICIO

4.4.1 Inventario

Las Autoridades Portuarias deben tener un inventario actualizado de todas las ayudas a la navegación marítima, bajo su gestión directa y de su zona de inspección, de sus elementos componentes y de su estado de servicio.

4.4.2 Gestión del mantenimiento preventivo

La Autoridad Portuaria o a quien corresponda debe disponer de un plan de mantenimiento preventivo, con acciones de revisión programadas, en función del tipo de ayuda y de las características tecnológicas, para:

- a. Faros
- b. Balizamiento
- c. Boyas
- d. Ayudas radioeléctricas

4.4.3 Tiempo de restitución del servicio

La Autoridad Portuaria o a quien corresponda debe corregir las averías e incidencias y analiza sus causas tanto en infraestructuras como en equipos.

La Autoridad Portuaria o a quien corresponda debe ejecutar las acciones necesarias con un tiempo de restitución del servicio (indicadores) desde que se conoce la incidencia, siempre que las condiciones climatológicas lo permitan, y excluyendo averías en la infraestructura, no superior a:

- Las ayudas en tierra: 72 horas
- Ayudas en islas, y boyas: 1 semana

4.4.4 Logística de repuestos

La Autoridad Portuaria o a quien corresponda debe tener definida una logística de aprovisionamiento de repuestos, basada en el tiempo de restitución del servicio y la frecuencia de averías, que permita cumplir los tiempos (indicadores) definidos en 4.4.3.

4.4.5 Disponibilidad y continuidad de las ayudas propias

La Autoridad Portuaria o a quien corresponda debe definir y alcanzar los valores de disponibilidad de servicio, cuyos indicadores no deben ser inferiores a los siguientes (sobre periodos bienales):

- Faros y luces destacadas: 99,8%
- Balizas: 99,0%

- Boyas: entre 97,0% y 99,9%
- Radioayudas: 99,6%
- Sistema de localización de las ayudas a la navegación: 99,8% (sobre periodos de 30 días)

Si la Autoridad Portuaria o a quien corresponda, detecta el mal funcionamiento de una ayuda a la navegación y que esta debe ser reemplazada, tiene disponible 2 meses para realizar el reemplazo o reparación. De no realizar ninguna acción correctiva en ese plazo, se detecta como un elemento que impacta en los porcentajes antes mencionados y por lo tanto en una no conformidad del requisito 4.4.5.

El sistema de medición se detalla en el Anexo de esta norma.

La Autoridad Portuaria debe disponer de los medios necesarios para aportar de forma justificada los valores alcanzados.

La Autoridad Portuaria debe tener la información anual sobre la disponibilidad y continuidad del servicio prestado.

4.4.6 Detección y comunicación del estado del servicio

La Autoridad Portuaria debe:

- Disponer de un procedimiento definido para la detección de averías e incidencias en el servicio.
- Comunicar las incidencias en el servicio que se puedan producir, de forma inmediata a su conocimiento y antes de tomar cualquier acción correctiva, a los organismos correspondientes.
- Disponer de la información sobre la reposición del servicio para que la Autoridad competente lo comunique a los navegantes.
- Comprometerse a comprobar la información y obrar en consecuencia.

Nota. Existen entidades adicionales, como las capitanías de puerto que pueden detectar averías en las ayudas de navegación, por lo que estas entidades deberían comunicarlo a la Autoridad Portuaria.

4.5 FORMACION DE LAS PERSONAS

Anualmente, se debe identificar las necesidades formativas y realizar las acciones necesarias para cubrirlas.

4.6 EFICIENCIA, MEJORA CONTINUA DEL SERVICIO Y MEDICION DE LA CALIDAD

4.6.1 Medición de la calidad de servicio

Los prestadores de servicio deben recopilar y registrar mediciones sobre todos los registros, indicadores o evidencias de calidad establecidos en esta norma, participando en el Plan de Control Interno señalado en el Capítulo 5.

4.6.2 Participación de los clientes y medición de la calidad

Los prestadores de servicios deben disponer de un sistema de solicitudes de información, quejas, reclamos y sugerencias referido al servicio de ayudas a la navegación marítima, que incluya su tratamiento y plazos de respuesta.

Los prestadores de servicios deben definir un sistema para recolectar las necesidades, expectativas y percepciones de los clientes del servicio de ayudas a la navegación marítima.

4.6.3 Mejora continua

Se debe analizar anualmente los resultados del servicio alcanzados y elaborar un plan de mejora anual.

Se deben actualizar los registros, indicadores o evidencias que sean de aplicación.

5 PLAN DE CONTROL INTERNO DEL SISTEMA DE CALIDAD

Se debe desarrollar un plan de control interno que represente las verificaciones sistemáticas respecto a los requisitos definidos en esta norma, que cada prestador de servicio debe realizar con objeto de controlar el cumplimiento de estos.

El plan de control interno debe:

- Permitir proporcionar resultados objetivos desde el punto de vista de los parámetros de calidad del servicio.
- Ser compatible con otros Sistemas de Gestión ya establecidos.
- Ser un elemento fundamental para mejorar la calidad del servicio, así como para optimizar los recursos existentes.
- Llevar implícito el compromiso de cada organización de analizar recomendaciones para la mejora del servicio.
- Ayudar a detectar o prevenir problemas y a localizar sus causas.

5.1 INFORME ANUAL DEL SERVICIO DE AYUDAS A LA NAVEGACIÓN MARÍTIMA

La Autoridad Portuaria debe remitir un informe anual de estado del servicio y el plan de mejoras a la Autoridad competente. El informe anual contempla al menos los siguientes aspectos:

- Análisis de la evolución de todos los parámetros (indicadores) de calidad identificados en esta norma de aplicación a cada caso particular.
- Seguimiento de los planes de mejora.
- Análisis de los resultados de las verificaciones anuales.
- Quejas y reclamos.

La Autoridad competente puede hacer seguimiento de la satisfacción de los clientes, aunque de forma coordinada con las Autoridades Portuarias para evitar duplicidad de actuaciones.

6 CORRESPONDENCIA

La presente norma nacional no corresponde con ninguna norma internacional, por no existir al momento de su desarrollo.

Para el desarrollo de esta norma nacional se tomó como base el REF-GEN-2012 “Referencial de calidad de servicio para ayudas a la navegación marítima”.

ANEXO (INFORMATIVO)

DISPONIBILIDAD Y CONTINUIDAD DEL SERVICIO

A.1 Disponibilidad del servicio

Expresión para realizar una estimación de la disponibilidad:

$$A = \frac{MTBF}{\text{Tiempo de referencia}}$$

En donde MTBF es el tiempo medio entre fallos de la instalación técnica de la ayuda y es un dato que facilita el suministrador de la instalación técnica.

El método de estimación debe utilizarse para ver si la instalación, al menos, es capaz de cumplir con los requisitos del nivel de servicio.

Cálculo de la disponibilidad del servicio para cada ayuda o conjunto de ayudas a la navegación marítima, en el caso de que se consideren formando un dispositivo de un conjunto de ayudas ("mix" de ayudas):

$$A = \frac{\text{Tiempo en Funcionamiento (T on)}}{\text{Tiempo de referencia (T tt)}}$$

$$A = \frac{T_{on}}{T_{on} + T_{of}}$$

Donde el tiempo de referencia (tiempo total) puede considerarse como la suma del tiempo que está en funcionamiento correcto (T on) y el que no lo está (T of). Si bien el "T on" va a depender exclusivamente de la calidad del equipo o instalación (calidad de producto), el "T of" podemos considerarlo formado por tres sumandos que habrá que registrar por separado para poder hacer un análisis de las causas y focalizar las acciones de mejora en el sentido correcto:

$$T_{of} = TD + TL + TR$$

- TD es el tiempo de detección de la incidencia. Es decir, el tiempo que transcurre entre que la incidencia se ha producido y el conocida por el responsable del servicio. Normalmente, salvo disponer de sistemas de monitorización remota, este tiempo deberá estimarse como un valor medio, constante, para cada instalación concreta. Esto implica que cada Autoridad responsable del servicio debe disponer de una forma controlada y específica para la detección de las incidencias por sí misma o para que le sean comunicadas por otros.
- TL es el tiempo empleado en la logística para la reposición del servicio. La primera acción de este periodo es la comunicación a los Organismos correspondientes para su difusión a través de los avisos a los navegantes. Este periodo de tiempo comprenderá todas las acciones necesarias para poder realizar la reposición del servicio, siendo importantes los condicionamientos producidos por la disponibilidad de repuestos y manuales, capacidad de diagnosis de las causas de la incidencia, gestión del mantenimiento, recursos técnicos, humanos y logísticos para los desplazamientos. Es el tiempo que transcurre desde que la Autoridad responsable del servicio tiene conocimiento de la incidencia hasta que los medios técnicos y humanos están iniciando los trabajos para la reposición del servicio, bien de manera presencial o a través de control remoto.
- TR es el tiempo empleado en la reposición efectiva del servicio. Es el tiempo que los técnicos emplean en restaurar el servicio.

El conocimiento de la descomposición del tiempo “en parada” en cada uno de estos tiempos, permitirá enfocar y diseñar la gestión del servicio de la manera más eficaz y eficiente, para alcanzar y mejorar los niveles de servicio establecidos para cada ayuda.

A.2 Continuidad del servicio

Se define como la probabilidad de que cuando la señal de que se trate esté disponible, continúe disponible durante un cierto tiempo. La forma de medirla es asignar probabilidades a los tiempos de permanencia del servicio, es decir es la distribución estadística de “t on”, antes definido.