

Código: FO-CTDS-85	Dirección de Técnica de Títulos Habilitantes de Servicios y Redes de Telecomunicaciones	
Versión: 1.0		Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones
Pág.: 1 de 10	SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN DEL TÍTULO HABILITANTE DEL SERVICIO DE CABLE SUBMARINO CAMBIANDO EL OBJETO DEL TÍTULO HABILITANTE	

UNIDAD ADMINISTRATIVA RESPONSABLE DEL PROCESO:
Dirección de Técnica de Títulos Habilitantes de Servicios y Redes de Telecomunicaciones

**FORMULARIO DE SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN
PARA LA MODIFICACIÓN DEL TÍTULO HABILITANTE
DEL SERVICIO DE CABLE SUBMARINO CAMBIANDO
EL OBJETO DEL TÍTULO HABILITANTE**

CÓDIGO: FO-CTDS-85

VERSIÓN: 1.0

Código: FO-CTDS-85	Dirección de Técnica de Títulos Habilitantes de Servicios y Redes de Telecomunicaciones	Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones
Versión: 1.0		
Pág.: 2 de 10	SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN DEL TÍTULO HABILITANTE DEL SERVICIO DE CABLE SUBMARINO CAMBIANDO EL OBJETO DEL TÍTULO HABILITANTE	

FIRMAS DE ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN¹

Acción	Nombre / Cargo / Siglas Unidad Administrativa	Firma	Fecha
Elaborado por:	Santiago Guamialama Pazmiño / Experto Técnico en Títulos Habilitantes de Servicios y Redes de Telecomunicaciones / CDTs (Elaboración técnica)		Noviembre 2024
	Fabiola Naranjo Pérez / Profesional Financiero 1 / CPDP (Elaboración Metodológica)		Noviembre 2024
Revisado por:	Xavier Páez Vásquez / Dirección de Técnica de Títulos Habilitantes de Servicios y Redes de Telecomunicaciones / CTDS		Noviembre 2024
	Pablo Almeida López / Director de Procesos, Calidad, Servicios y Cambio y Cultura Organizacional / (Revisión metodológica)		Noviembre 2024
Aprobado por:	Dennys Alejandro Dávila Velastegui Coordinador Técnico de Títulos Habilitantes / CTHB		Noviembre 2024
	Ramiro Moncayo Córdova / Coordinador General de Planificación y Gestión Estratégica / CPGE		Noviembre 2024

LISTA DE DISTRIBUCIÓN

Nro.	Usuarios
1	Dirección Técnica de Títulos Habilitantes de Servicios y Redes de Telecomunicaciones.

CONTROL E HISTORIAL DE CAMBIOS

Versión	Descripción del cambio	Fecha de aprobación	Estado
1.0	Documento inicial (código: FO-CTDS-85)	Octubre 2024	Documento vigente

¹ Este documento ha sido elaborado y revisado por la Dirección de Técnica de Títulos Habilitantes de Servicios y Redes de Telecomunicaciones – CDTs con el asesoramiento metodológico de la Dirección de Procesos, Calidad, Servicios y Cambio y Cultura Organizacional - CPDP, aprobado por la Coordinación General de Planificación y Gestión Estratégica - CPGE según delegación otorgada por el Director Ejecutivo de la ARCOTEL mediante Resolución ARCOTEL-2022-0115 de 05 de abril de 2022, modificada según Resolución ARCOTEL-2023-0062 de 11 de abril de 2023.

Código: FO-CTDS-85	Dirección de Técnica de Títulos Habilitantes de Servicios y Redes de Telecomunicaciones	Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones
Versión: 1.0	SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN DEL TÍTULO HABILITANTE DEL SERVICIO DE CABLE SUBMARINO CAMBIANDO EL OBJETO DEL TÍTULO HABILITANTE	
Pág.: 3 de 10		

Fecha: _____

1. DATOS INFORMATIVOS

ENTIDAD SOLICITANTE	
RAZÓN SOCIAL	
NUEVO SISTEMA DE CABLE SUBMARINO	
CAPACIDAD INICIAL	
NÚMERO DE HILOS DE FIBRA ÓPTICA QUE POSEE EL CABLE	

2. DETERMINACIÓN DE LA UBICACIÓN DE LOS SEGMENTOS INTERNACIONALES DEL CABLE SUBMARINO

SEGMENTOS MARINOS		UBICACIÓN GEOGRÁFICA ESTACIÓN TERRENA	
TRAMOS (SEGMENTOS)	ESTACIÓN TERRENA	LATITUD	LONGITUD

SEGMENTOS TERRESTRES (EN CASO DE EXISTIR)		UBICACIÓN GEOGRÁFICA ESTACIÓN TERRENA	
TRAMOS (SEGMENTOS)	ESTACIÓN TERRENA	LATITUD	LONGITUD

Código: FO-CTDS-85	Dirección de Técnica de Títulos Habilitantes de Servicios y Redes de Telecomunicaciones	Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones
Versión: 1.0		
Pág.: 4 de 10	SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN DEL TÍTULO HABILITANTE DEL SERVICIO DE CABLE SUBMARINO CAMBIANDO EL OBJETO DEL TÍTULO HABILITANTE	

3. CENTROS DE GESTIÓN Y CABECERA DE PLAYA

CENTRO DE GESTIÓN DE RED LOCAL Y REMOTO					
IDENTIFICACIÓN / TIPO	UBICACIÓN		LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA WGS84		EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA
	CIUDAD / LOCALIDAD	DIRECCIÓN	LATITUD	LONGITUD	

CABECERA DE PLAYA O POZO DE AMARRE					
IDENTIFICACIÓN	UBICACIÓN		LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA WGS84		EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA
	CIUDAD / LOCALIDAD	DIRECCIÓN	LATITUD	LONGITUD	

4. CARACTERÍSTICAS DE LA FIBRA ÓPTICA

CABLE DE F.O. TRAMO HÚMEDO	
TIPO DE FIBRA (MONOMODO/MULTIMODO)	
MATERIAL DE LA FIBRA (VIDRIO/PLASTICO)	
ATENUACIÓN TOTAL, COEFICIENTE DE ATENUACIÓN (perdidas en la fibra) (dB/Km)	
LONGITUD DE ONDA DE OPERACIÓN (primera ventana-825 nm, segunda ventana-1310 nm y tercera ventana 1550 nm).	
RECOMENDACIÓN DE LA U.I.T. QUE CUMPLE LA F.O.	

5. DESCRIPCIÓN DE TECNOLOGÍA

TECNOLOGÍA A UTILIZARSE	
TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN

Código: FO-CTDS-85	Dirección de Técnica de Títulos Habilitantes de Servicios y Redes de Telecomunicaciones	Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones
Versión: 1.0	SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN DEL TÍTULO HABILITANTE DEL SERVICIO DE CABLE SUBMARINO CAMBIANDO EL OBJETO DEL TÍTULO HABILITANTE	
Pág.: 5 de 10		

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS DEL FABRICANTE DE LOS EQUIPOS EN PLANTA SECA

Incluye	Incluye
Observaciones:	Adjuntar información como Anexo 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS DEL FABRICANTE DE LOS EQUIPOS EN PLANTA HUMEDA

Incluye	Incluye
Observaciones:	Adjuntar información como Anexo 2

DESCRIPCIÓN DE LOS ENLACES UTILIZADOS Y MAPA DEL TRAZADO DE LA FIBRA

Incluye	Incluye
Observaciones:	Adjuntar información como Anexo 3

ESTACIONES Y PUNTOS DE DISTRIBUCIÓN DE LA FIBRA

Incluye	Incluye
Observaciones:	Adjuntar información como Anexo 4

DIAGRAMA FUNCIONAL DE LA RED E INFORMACIÓN DETALLADA SOBRE EL TRAZADO DEL CABLE SUBMARINO PARA EFECTOS DE PREVENCIÓN Y PRECAUCIÓN

Incluye	Incluye
Observaciones:	Adjuntar información como Anexo 5

CRONOGRAMA DE INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL SISTEMA

Incluye	Incluye
Observaciones:	Adjuntar información como Anexo 6

RESPONSABLE TÉCNICO

Nombre:

CI:

Descargo de Responsabilidad.- La Información recopilada en este formulario será almacenada en los servidores de la Institución de manera segura considerando lo dispuesto en las Políticas Institucionales de Seguridad de la Información, así también acorde a la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales, la información que se encuentra en este documento será utilizada por la ARCOTEL, no será utilizada esta información para otros fines y tampoco divulgada a terceros.

REPRESENTANTE LEGAL

Nombre:

CI:

Código: FO-CTDS-85	Dirección de Técnica de Títulos Habilitantes de Servicios y Redes de Telecomunicaciones	
Versión: 1.0		Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones
Pág.: 6 de 10	SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN DEL TÍTULO HABILITANTE DEL SERVICIO DE CABLE SUBMARINO CAMBIANDO EL OBJETO DEL TÍTULO HABILITANTE	

INTRUCCIONES DE LLENADO DEL FORMULARIO

Código: FO-CTDS-85	Dirección de Técnica de Títulos Habilitantes de Servicios y Redes de Telecomunicaciones	Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones	
Versión: 1.0	SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN DEL TÍTULO HABILITANTE DEL SERVICIO DE CABLE SUBMARINO CAMBIANDO EL OBJETO DEL TÍTULO HABILITANTE		
Pág.: 7 de 10			

1. DATOS INFORMATIVOS

Se debe completar la información solicitada, esto es:

- **RAZÓN SOCIAL DEL SOLICITANTE:** Incluir la razón social del solicitante sea persona natural o jurídica tal y como consta en el RUC.
- **SISTEMA DE CABLE SUBMARINO:** Describir el nombre del sistema de cable submarino que atraviesa el lecho marino destinado para proveer el servicio.
- **CAPACIDAD INICIAL.** Es la capacidad inicialmente a instalar en la cabecera de playa con la cual se prestará el servicio expresado en Gbits/s.
- **NÚMERO DE HILOS DE FIBRA ÓPTICA QUE POSEE EL CABLE:** Corresponde al número total de hilos que aterrizan en la cabecera de playa.

2. DETERMINACIÓN DE LA UBICACIÓN DE LOS SEGMENTOS INTERNACIONALES DEL CABLE SUBMARINO

2.1. SEGMENTO MARINO: Son aquellos segmentos que están tendidos sobre el lecho marino y sus extremos están comprendidos entre Estación(es) Terrena(s) y/o Unidad(es) de ramificación. A continuación se debe detallar la siguiente información del segmento marino:

- **Tramos (Segmentos):** Se debe colocar el nombre del país o de la unidad de ramificación desde donde comienza el segmento hasta el país o unidad de ramificación que termina el segmento, según sea el caso, separado con un guion. Ejemplo (PAÍS A - PAÍS B; BU1 - BU2; BU1 - PAÍS B, etc.).
- **Estación Terrena:** Corresponde a la o las Estación(es) Terrena(s) que forman parte de los extremos de cada segmento detallando el nombre del país y ciudad.
- **Coordinada Geográfica LATITUD:** El solicitante debe incluir las coordenadas geográficas de Latitud exacta de la o las Estación(es) Terrena(s) conforme al sistema de Georeferenciación WGS84 Zona 17S, esto es los números con dos decimales de los °(grados), '(minutos) y "(segundos), así como las observaciones que tenga el solicitante respecto de los datos incluidos, conforme su ubicación geográfica.
- **Coordinada Geográfica LONGITUD:** El solicitante debe incluir las coordenadas geográficas de Longitud exacta de la o las Estación(es) Terrena(s) del nodo conforme al sistema de Georeferenciación WGS84 Zona 17S, esto es los números con dos decimales de los °(grados), '(minutos) y "(segundos), así como las observaciones que tenga el solicitante respecto de los datos incluidos, conforme su ubicación geográfica.

2.2. SEGMENTO TERRESTRE. Son aquellos segmentos que están instalados en tierra ya sea de manera subterránea o aérea y sus extremos están comprendidos entre 2 o más Estaciones Terrenas. A continuación se debe detallar la siguiente información del segmento terrestre:

- **Tramos (Segmentos):** Se debe colocar el nombre del país o de la ciudad desde donde comienza el segmento hasta el país o ciudad que termina el mismo, separado con un guion. Nota. En caso de encontrarse el segmento en la misma ciudad, se debe indicar únicamente el nombre de la ciudad.
- **Estación Terrena:** Corresponde a la o las Estación(es) Terrena(s) que forman parte de los extremos de cada segmento detallando el nombre del país y ciudad.
- **Coordinada Geográfica LATITUD:** El solicitante debe incluir las coordenadas geográficas de Latitud exacta de la o las Estación(es) Terrena(s) conforme al sistema

Código: FO-CTDS-85	Dirección de Técnica de Títulos Habilitantes de Servicios y Redes de Telecomunicaciones	Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones	
Versión: 1.0	SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN DEL TÍTULO HABILITANTE DEL SERVICIO DE CABLE SUBMARINO CAMBIANDO EL OBJETO DEL TÍTULO HABILITANTE		
Pág.: 8 de 10			

de Georeferenciación WGS84 Zona 17S, esto es los números con dos decimales de los °(grados), '(minutos) y "(segundos), así como las observaciones que tenga el solicitante respecto de los datos incluidos, conforme su ubicación geográfica.

- **Coordinada Geográfica LONGITUD:** El solicitante debe incluir las coordenadas geográficas de Longitud exacta de la o las Estación(es) Terrena(s) del nodo conforme al sistema de Georeferenciación WGS84 Zona 17S, esto es los números con dos decimales de los °(grados), '(minutos) y "(segundos), así como las observaciones que tenga el solicitante respecto de los datos incluidos, conforme su ubicación geográfica.

3. CENTROS DE GESTIÓN Y CABECERA DE PLAYA

3.1. CENTRO DE GESTIÓN DE RED LOCAL Y REMOTO:

Corresponde a los sitios o Estaciones Terrenas en los cuales se monitorea y gestiona la red de Cable Submarino local o remotamente:

- **Identificación/Tipo:** El solicitante debe asignar un nombre de la Estación Terrena o centro de gestión de red de acuerdo a su criterio, señalando si es LOCAL o REMOTO y especificará el país.
- **Ciudad/Localidad:** Se debe especificar el nombre de la Ciudad y Localidad donde se encuentra ubicado el centro de Gestión Local o Remoto conforme la Distribución Política Administrativa vigente de la República del Ecuador.
- **Dirección:** El solicitante debe incluir la dirección exacta del Centro de Gestión, esto es los nombres de la Av. /Calle principal (avenida o calle principal), No. (número de la vivienda), Av. /Calle secundaria 1 (avenida o calle secundaria 1), Av. /Calle secundaria 2 (avenida o calle secundaria 2), Sector y Referencia, conforme la ubicación en la ciudad.
- **Coordinada Geográfica LATITUD:** El solicitante debe especificar las coordenadas geográficas de Latitud exacta del Centro de Gestión conforme al sistema de Georeferenciación WGS84 Zona 17S, esto es los números con dos decimales de los ° (grados),' (minutos) y " (segundos), así como las observaciones que tenga el solicitante respecto de los datos incluidos, conforme su ubicación.
- **Coordinada Geográfica LONGITUD:** El solicitante debe incluir las coordenadas geográficas de Longitud exacta del Centro de Gestión conforme al sistema de Georeferenciación WGS84 Zona 17S, esto es los números con dos decimales de los ° (grados),' (minutos) y " (segundos), así como las observaciones que tenga el solicitante respecto de los datos incluidos, conforme su ubicación.
- **Equipamiento e Infraestructura:** El solicitante debe enlistar en la casilla correspondiente el equipamiento e infraestructura a implementar en el Centro de Gestión.

3.2. CABECERA DE PLAYA O POZO DE AMARRE:

Corresponde al sitio el cual contiene la transición entre el cable de tierra y el cable submarino:

- **Identificación:** El solicitante debe asignar un nombre de acuerdo a su criterio, señalando el nombre del sitio.
- **Ciudad/Localidad:** Se debe especificar la Ciudad y Localidad donde se encuentra ubicado la cabecera de playa conforme la Distribución Política Administrativa vigente de la República del Ecuador.
- **Coordinada Geográfica LATITUD:** El solicitante debe especificar las coordenadas geográficas de Latitud exacta de la Cabecera de Playa conforme al sistema de Georeferenciación WGS84 Zona 17S, esto es los números con dos decimales de los °

Código: FO-CTDS-85	Dirección de Técnica de Títulos Habilitantes de Servicios y Redes de Telecomunicaciones	Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones	
Versión: 1.0	SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN DEL TÍTULO HABILITANTE DEL SERVICIO DE CABLE SUBMARINO CAMBIANDO EL OBJETO DEL TÍTULO HABILITANTE		
Pág.: 9 de 10			

(grados),' (minutos) y " (segundos), así como las observaciones que tenga el solicitante respecto de los datos incluidos, conforme su ubicación geográfica.

- **Coordenada Geográfica LONGITUD:** El solicitante debe incluir las coordenadas geográficas de Longitud exacta de La Cabecera de Playa conforme al sistema de Georeferenciación WGS84 Zona 17S, esto es los números con dos decimales de los ° (grados),' (minutos) y " (segundos), así como las observaciones que tenga el solicitante respecto de los datos incluidos, conforme su ubicación geográfica.
- **Equipamiento e Infraestructura:** El solicitante debe enlistar en la casilla correspondiente el equipamiento a implementar en la Cabecera de playa.

4. CARACTERÍSTICAS DE LA FIBRA ÓPTICA

Incluir los siguientes datos en las casillas correspondientes, de las características de la fibra óptica (F.O.) a utilizarse:

- TIPO DE FIBRA (MONOMODO/MULTIMODO),
- MATERIAL DE LA FIBRA (VIDRIO/PLASTICO),
- ATENUACIÓN TOTAL, COEFICIENTE DE ATENUACIÓN (perdidas en la fibra) (dB/Km),
- LONGITUD DE ONDA DE OPERACIÓN (primera ventana-825 nm, segunda ventana-1310 nm y tercera ventana 1550 nm),
- RECOMENDACIÓN DE LA U.I.T.2 QUE CUMPLE LA FIBRA ÓPTICA.

5. DESCRIPCIÓN DE TECNOLOGÍA

El solicitante debe especificar la(s) tecnología(s) a emplearse en el sistema de red submarina detallando su funcionamiento y beneficio en general.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

6.1. CARACTERÍSTICAS DEL FABRICANTE DE LOS EQUIPOS EN PLANTA SECA

En el Anexo 1, se debe colocar las características y detalles técnicos de todo el equipamiento de infraestructura de telecomunicaciones activa y pasiva, que se encuentra en la Estación Terrena o Cabecera de Playa, tales como equipos terminales de línea submarina, equipos duales de alimentación de energía, equipos de gestión y monitoreo, así como la red de comunicación de datos.

6.2. CARACTERÍSTICAS DEL FABRICANTE DE LOS EQUIPOS EN PLANTA HÚMEDA

En el Anexo 2, se debe colocar las características y detalles técnicos de todo el equipamiento de infraestructura de telecomunicaciones activa y pasiva que se encuentran en la parte submarina como: Unidades de Ramificación, repetidores ópticos y todos los equipos sumergidos que son operados por el sistema de administración de la red.

6.3. DESCRIPCIÓN DE LOS ENLACES UTILIZADOS Y MAPA DEL TRAZADO DE LA FIBRA

En el Anexo 3, se debe indicar los enlaces utilizados con el mapa de trazado de la fibra, adicionalmente, se debe incluir el trazado de la fibra en archivo shape.

6.4. ESTACIONES Y PUNTOS DE DISTRIBUCIÓN DE LA FIBRA.

En el Anexo 4, se debe adjuntar los enlaces con los puntos de distribución de la fibra.

² Unión Internacional de Telecomunicaciones

Código: FO-CTDS-85	Dirección de Técnica de Títulos Habilitantes de Servicios y Redes de Telecomunicaciones	Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones	
Versión: 1.0	SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN DEL TÍTULO HABILITANTE DEL SERVICIO DE CABLE SUBMARINO CAMBIANDO EL OBJETO DEL TÍTULO HABILITANTE		
Pág.: 10 de 10			

6.5. DIAGRAMA FUNCIONAL DE LA RED E INFORMACIÓN DETALLADA SOBRE EL TRAZADO DEL CABLE SUBMARINO PARA EFECTOS DE PREVENCIÓN Y PRECAUCIÓN.

En el Anexo 5, debe adjuntar un Diagrama funcional del sistema y de la red (conexión internacional), así como el detalle del trazado de cable submarino para efectos de prevención y precaución en la colocación del mismo en plataforma marítima ecuatoriana.

6.6. CRONOGRAMA DE INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL SISTEMA

Se debe adjuntar en un Anexo 6, que indique el cronograma de implementación de la red realizado en Microsoft Project.

7. FIRMAS

Se debe incluir las firmas correspondientes al representante legal y responsable del Proyecto Técnico junto con el número de cedula de ciudadanía de cada uno.

- **RESPONSABLE TÉCNICO:** Se debe incluir el nombre completo del Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones, responsable del Proyecto Técnico y su firma.
- **REPRESENTANTE LEGAL O PERSONA NATURAL:** Se debe incluir el nombre completo del Representante Legal del Solicitante o el Nombre de la Persona Natural Solicitante y su firma.

Descargo de Responsabilidad.- La Información recopilada en este formulario será almacenada en los servidores de la Institución de manera segura considerando lo dispuesto en las Políticas Institucionales de Seguridad de la Información, así también acorde a la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales, la información que se encuentra en este documento será utilizada por la ARCOTEL, no será utilizada esta información para otros fines y tampoco divulgada a terceros.