

Plan Operativo Anual 2021

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES ARCOTEL



Enero 2021



Contenido

1. PRESENTACIÓN 3

2. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO (ELEMENTOS ORIENTADORES)..... 4

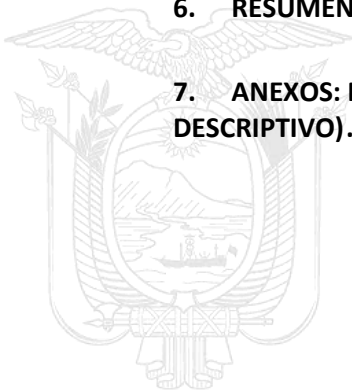
3. ARTICULACIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 4

4. CONTROL Y SEGUIMIENTO DE GESTIÓN 5

5. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD 6

6. RESUMEN DE PROYECTOS 2021 7

7. ANEXOS: POA 2021 UNIDADES ADMINISTRATIVAS ARCOTEL (MATRIZ Y DOCUMENTO DESCRIPTIVO)..... 9



1. PRESENTACIÓN

El Plan Operativo Anual de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones para el 2021, constituye una herramienta de planificación que busca optimizar los recursos disponibles y fortalecer la gestión institucional. El proceso de elaboración del POA 2021 ha considerado las actividades planificadas de todas las Coordinaciones de la ARCOTEL, contando con el apoyo y guía metodológica por la Dirección de Planificación, Inversión, Seguimiento y Evaluación.

La construcción del POA 2021 toma en consideración las necesidades operativas de cada dependencia, la alineación de los objetivos operativos de cada Dirección a los objetivos estratégicos y los recursos disponibles para el próximo año.



La adecuada ejecución del POA garantizará el cumplimiento de las metas trazadas y la solución de los problemas operativos que constituyen una limitación actualmente; sin embargo, es necesario señalar que la reducción en la asignación de recursos económicos, impide la implementación de proyectos principalmente con componente tecnológico, lo que, a mediano y largo plazo, generará una situación crítica para la ARCOTEL.

En el POA 2021 se ha incluido algunos proyectos que son necesarios pero que no cuentan todavía con el financiamiento por parte del Ministerio de Economía y Finanzas, debido a que en el año 2020 no se ejecutó el proyecto de inversión para fortalecimiento institucional según lo planificado, y en consecuencia no se devengaron recursos con cargo a dicho proyecto. Por lo tanto, se espera que a

inicios del año 2021, el presupuesto prorrogado no incluya rubros para el proyecto de inversión, lo que se deberá gestionar cuando se apruebe el presupuesto definitivo.

2. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO (ELEMENTOS ORIENTADORES)

MISIÓN

Regular el uso del espectro radioeléctrico y los servicios de telecomunicaciones con la finalidad de garantizar el derecho de acceso a servicios de calidad, convergentes, con precios y tarifas equitativas; gestionar los recursos inherentes a las telecomunicaciones mediante su asignación transparente, equitativa, eficiente y ambientalmente sostenible; controlar el uso del espectro radioeléctrico, y la prestación de servicios de telecomunicaciones con calidad, universalidad, accesibilidad, continuidad, seguridad en las comunicaciones y protección de datos personales.

VISIÓN

Ser la Institución que garantice la gestión y desarrollo soberano y efectivo del régimen general de las telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico, a través de la administración, regulación y control de las telecomunicaciones como sector estratégico, que contribuya al buen vivir.

VALORES INSTITUCIONALES

Efectividad: Todas las actividades y trabajos realizados en la ARCOTEL deberán alcanzar los resultados esperados con calidad para así concretar, de manera eficiente y eficaz, los objetivos y metas institucionales y nacionales.

Respeto: En la ARCOTEL se mantendrá el reconocimiento y consideración a cada persona como ser único, con intereses y necesidades particulares.

Responsabilidad: En la ARCOTEL se buscará el cumplimiento oportuno de las tareas encomendadas, de manera óptima, con empeño y afán, mediante la toma consciente de decisiones sujetas a los procesos institucionales, procurando el ahorro de los recursos institucionales y garantizando el bien común.

Transparencia: Este valor debe estar presente en todas las actividades realizadas en la Institución como la base que facilita la toma de decisiones. Toda acción y comportamiento se llevarán a cabo de forma clara, precisa y veraz, permitiendo que la ciudadanía ejerza sus derechos y obligaciones, principalmente de contraloría social.

3. ARTICULACIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

Objetivos Estratégicos de la entidad	Objetivos del Plan Nacional de Desarrollo	Políticas	Metas	Estrategias para implementación de la política pública
10. Incrementar la eficiencia y eficacia de la regulación del uso del espectro radioeléctrico en los servicios de	Objetivo 7-Incentivar una sociedad participativa, con un Estado	7.6 Mejorar la calidad de las regulaciones y simplificación de trámites para	Aumentar el índice de percepción de atención y calidad en el	Elaborar y actualizar la normativa y regulación adoptando mejores prácticas de uso del

Objetivos Estratégicos de la entidad	Objetivos del Plan Nacional de Desarrollo	Políticas	Metas	Estrategias para implementación de la política pública
telecomunicaciones y de radiodifusión 11. Incrementar la eficiencia y eficacia del otorgamiento y administración de títulos habilitantes en los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.	cercano al servicio de la ciudadanía	aumentar su efectividad en el bienestar económico, político social y cultural.	servicio público al ciudadano a 2021.	espectro radioeléctrico.
11. Incrementar la eficiencia y eficacia del otorgamiento y administración de títulos habilitantes en los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión 12. Incrementar la eficiencia y eficacia del control técnico en la prestación de los servicios de telecomunicaciones	Objetivo 7- Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía	7.7 Democratizar la prestación de servicios públicos territorializados, sostenibles y efectivos, de manera equitativa e incluyente, con énfasis en los grupos de atención prioritaria y poblaciones en situación de vulnerabilidad, en corresponsabilidad entre el Estado y la sociedad.	Fortalecer el alcance y compromiso de la participación ciudadana en la gestión del Estado ecuatoriano: incrementar el porcentaje de mecanismos de participación ciudadana implementados en entidades del Estado a 2021.	Mejorar la desconcentración el otorgamiento y administración de títulos habilitantes Mejorar los procesos, procedimientos y lineamientos del control técnico de los servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión por suscripción

Fuente: Herramienta GPR, Planificación Estratégica 2018-2021 / Plan Nacional Toda una Vida 2017-2021

Elaboración: Dirección de Planificación, Inversión, Seguimiento y Evaluación 2020

4. CONTROL Y SEGUIMIENTO DE GESTIÓN

La ejecución del Plan Operativo Anual será evaluada trimestralmente, tomando como base el cumplimiento de los cronogramas de ejecución. Los proyectos incluidos en el POA se alinean a los objetivos operativos de cada Dirección con sus propios indicadores permitiendo medir el cumplimiento de la planificación institucional.

El Plan Operativo Anual 2021, además de considerar las actividades de cada una de las Unidades Administrativas de la ARCOTEL, considera las actividades del Plan Anual de Control Técnico¹ PACT, con la finalidad de incluir la gestión técnica de las Coordinaciones Zonales e integrarla a fin de realizar una planificación consolidada y brindar el correcto seguimiento.

¹ El Plan Anual de Control Técnico se anexa al presente documento en formato electrónico dentro de los anexos de la CCON, y corresponde al archivo contenido en el Memorando Nro. ARCOTEL-CCON-2020-1695-M, de 14 de diciembre de 2020 y que fue aprobado por el Director Ejecutivo el 05 de enero de 2021.

El Plan Operativo Anual constituye una herramienta adecuada tanto para la planificación ejecución y seguimiento respecto al uso adecuado y oportuno de recursos, tanto humanos, como técnicos y financieros, facilitando la toma de decisiones y la evaluación de la gestión de la institución.

5. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Elaborado por:

Nombre: Fabiola Maldonado
Directora de Planificación, Inversión, Seguimiento y Evaluación

Revisado por:

Nombre: Santiago Betancourt
Coordinador General de Planificación y Gestión Estratégica

Aprobado por:

Nombre: Xavier Aguirre
Director Ejecutivo

6. RESUMEN DE PROYECTOS 2021

COORDINACIÓN	DIRECCIÓN	PROYECTO
CCON	CCDS	Implementación de Auditorías Técnicas por Aplicación de tarifas de datos de SMA
	CCDS	Upgrade de equipos del SAMM, para mediciones de QoS del SMA hacia plataformas 2G/3G/4G y adquisición de equipamiento complementarios para mediciones In door y mediciones VoLTE
	CCDS	Arrendamiento de Infraestructura- Proyecto SAMM
	CCDE	Contratación del mantenimiento preventivo y correctivo del SACER.
	CCDE	Reparación de equipos del SACER.
	CCDE	Modernización del sistema SACER (reemplazo de hardware y actualización de software).
	CCDE	Adquisición de equipos analizadores de espectro portátiles.
	CCDE	Adquisición de antenas, adaptadores y cables de RF para equipos de control del espectro radioeléctrico
	CCDE	Calibración de equipos de medición de radiaciones no ionizantes (RNI)
	CCDH	Actualización del Procedimiento en línea para la Homologación de Equipos
	CCDH	Actualización del Sistema de Listas Positivas y Negativas
	DEAC	Generación y análisis de estadísticas de la Gestión de Atención al Consumidor
	CCDR	Sistema automático basado en inteligencia de negocios (BI) para el análisis de tráfico telefónico internacional en función de los diferentes tipos de tráfico nacional (ON NET y OFFNET), cursados en las redes del Ecuador.
	CCDR	Control de tráfico telefónico internacional no autorizada tipo Bypass.
	CCDR	Contratación horas de soporte sistema SATIX.
	CCDR	Adquirir aplicaciones, herramientas y equipos para incrementar servicios del Centro de Respuesta a Incidentes Informáticos (EcuCERT) y ejecutar las acciones de control a los PST en el ámbito de la CCDR.
	CCDR	Contratación de servicios por gasto corriente para mantener la operación del Centro de Respuesta a Incidentes Informáticos - EcuCERT
	CCDR	Sensibilización en el uso de uso de seguro de internet

COORDINACION	DIRECCION	PROYECTO
CTHB	CTDS	Sistema de seguimiento de trámites de gestión de títulos habilitantes (Proyecto de Inversión)
	CTDS	Estandarización de formatos para el Otorgamiento de Títulos Habilitantes (<i>Estandarización de formatos de dictámenes técnicos, económicos y jurídicos para el Otorgamiento de Títulos Habilitantes</i>)
	CTDS	Estandarización de formatos para la Administración de Títulos Habilitantes. (<i>Estandarización de formatos de respuestas de registros y dictámenes para la Administración de Títulos Habilitantes</i>)
	CTDS	Plan de expansión CNT EP
	CTDS	Inicio proceso de negociación para renovación de contratos SMA con operadora CONECEL S.A.
	CTDS	Inicio proceso de negociación para renovación de contratos SMA con operadora OTECEL S.A.
	CTDE	Desarrollo de procesos, instructivos de trabajo y emisión de formularios para la atención de trámite de la CTDE
	CTDE	Elaborar los procesos y documentación necesaria para el otorgamiento y la administración de títulos habilitantes de uso y explotación del espectro radioeléctrico; así como, la elaboración de formularios de solicitud para los servicios de telecomunicaciones administrados por la Dirección Técnica de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico.
	CTDG	Actualización del Manual del Proceso de Reliquidación del Derecho de Concesión Variable del Servicio Móvil Avanzado 2,93%
	CTDG	Mejoramiento de procesos y establecimiento de necesidades de automatización de la información financiera de los poseedores de títulos habilitantes.
	CTRP	Optimización de la herramienta informática de Registro Público de las telecomunicaciones SACOF y actualización de la información

COORDINACION	DIRECCION	PROYECTO
CREG	CRDM	Implementación del plan de mejoras proporcionadas por el INEC (fase3), de acuerdo al informe emitido por el proceso de certificación estadística para las operaciones estadísticas que aplicaron a la certificación.
	CRDM	Actualización de normativa basada en el proceso de simplificación de trámites
	CRDS	Generar una propuesta de esquema base regulatorio y recomendaciones para el establecimiento de parámetros de calidad de los servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión por suscripción, y su aplicación, por medio de identificar, recopilar y analizar marcos regulatorios relacionados con el establecimiento, aplicación, supervisión y control de servicios de telecomunicaciones.
	CRDE	Actualización del Plan Nacional de Frecuencias

COORDINACION	DIRECCION	PROYECTO
CAFI	CADF	Desarrollo del módulo de cartera en el SIFAF
	CADF	Elaboración del procedimiento de baja de cuentas por cobrar
	CADF	Implementación de un Sistema Integral de Facturación
	CADT	Crear una plataforma que permita gestionar el conocimiento institucional, en primera instancia de la CCON
	CADT	Creación de plataforma o sistema para generar reportería

COORDINACION	DIRECCION	PROYECTO
CPGE	CPDT	Adquisición de "Equipos de comunicaciones utilizados a nivel nacional para la administración del espectro radioeléctrico, la regulación y el control de las telecomunicaciones".
	CPDT	Adquisición de un "Sistema de almacenamiento de los servidores virtuales utilizados para la administración del espectro radioeléctrico, la regulación y el control de las telecomunicaciones".
	CPDT	Adquisición de un "Sistema de almacenamiento de la información histórica de usuarios y servicios de telecomunicaciones"
	CPDT	Adquisición de un "Sistema de Respaldo de la información de usuarios y servicios de telecomunicaciones"
	CPDT	Establecer los controles tecnológicos para seguridad de TI acordes al Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información
	CPDT	Aplicar una arquitectura para de desarrollo de software seguro
	CPDT	Implementación de una herramienta para gestión de servicios informáticos en plataforma Open
	CPDS	Automatizar el proceso de seguimiento a las recomendaciones emitidas por los Organismos de Control
	CPDP	Plan de Monitoreo y Control de Procesos de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones

UNIDAD	PROYECTO
DEDA	Proyecto para el expurgo y eliminación técnica controlada del archivo pasivo institucional contenido en el Centro de Almacenamiento Calderón.
DECS	Difusión de contenidos relacionados con el uso seguro de internet para evitar que niños y jóvenes se conviertan en víctimas de peligros en la red, acción que permitirá incrementar la imagen externa de la Agencia.

7. ANEXOS: POA 2021 UNIDADES ADMINISTRATIVAS ARCOTEL (Matriz y documento descriptivo)

- POA 2021 CCON (incluye el PACT)
- POA 2021 CTHB
- POA 2021 CREG
- POA 2021 CAFI
- POA 2021 CPGE

- f) POA 2021 DECS
- g) POA 2021 DEDA



Plan Operativo Anual 2021

COORDINACIÓN TÉCNICA DE CONTROL



Diciembre 2020

1. COORDINACIÓN GENERAL DE CONTROL

- 1.1. Misión de la Coordinación:** Coordinar, planificar y evaluar la ejecución de los procesos de control técnico al espectro radioeléctrico; servicios y redes de telecomunicaciones; y, homologación de equipos, mediante el cumplimiento del ordenamiento jurídico vigente y lo estipulado en los títulos habilitantes para que los servicios de telecomunicaciones se presten con legalidad, seguridad, cobertura y continuidad.

2. DIRECCIONES DE LA COORDINACIÓN

2.1. DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONTROL DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO

2.1.1. Situación Inicial

El Estado ecuatoriano debe garantizar que los servicios concesionados cumplan con la normativa vigente. La ARCOTEL, como organismo técnico de control, en cumplimiento de las atribuciones establecidas, efectúa el control continuo al cumplimiento de los parámetros técnicos correspondientes a la ocupación del espectro radioeléctrico.

La Dirección Técnica de Control del Espectro Radioeléctrico (CCDE) de la ARCOTEL efectúa un trabajo coordinado con el Órgano Desconcentrado para la ejecución del control del uso efectivo y autorizado del espectro en función de los parámetros de control establecidos y que incluyen:

- La verificación de la ocupación del espectro radioeléctrico.
- El control de los parámetros técnicos de operación de los concesionarios de radio y televisión, radiocomunicaciones en general, de acuerdo a lo establecido en las respectivas normas.
- El uso autorizado de las frecuencias concesionadas y la sanción a concesionarios no autorizados, según lo establece la Ley.
- Las mediciones de emisiones de radiaciones no ionizantes generadas por el uso de frecuencias del espectro radioeléctrico, con la finalidad de controlar el cumplimiento de los límites de exposición a emisiones de RNI permitidos.
- El control de las obligaciones normativas y contractuales establecidas en los títulos habilitantes de los prestadores de servicios de radio, televisión y radiocomunicaciones.
- El control y la eliminación de frecuencias perjudiciales del espectro radioeléctrico.
- La supervisión al Procedimiento Administrativo Sancionador (PAS) por el uso del espectro radioeléctrico y de los servicios de radiodifusión de señal abierta, la verificación del cumplimiento de las disposiciones dadas y las modificaciones técnicas dispuestas por la entidad de regulación y control.

2.1.2. Diagnostico

Con el fin de dar cumplimiento con las atribuciones establecidas, la CCDE, en conjunto con el Órgano Desconcentrado de la ARCOTEL, cuenta equipamiento especializado para realizar el control y monitoreo del espectro radioeléctrico en diferentes bandas de frecuencias, como son:

- El Sistema Automático para el Control del Espectro Radioeléctrico (SACER), como principal herramienta y equipamiento de monitoreo del espectro radioeléctrico, que permite realizar un control automático, de forma remota y permanente en varias ciudades del país a través de estaciones fijas, remotas transportables y móviles mediante las cuales se realizan actividades técnicas para verificar los parámetros técnicos de operación, ocupación del espectro radioeléctrico, eliminación de

interferencias perjudiciales, detección de sistemas no autorizados, entre las más importantes.

- El sistema se encuentra operando por más de nueve años de manera continua en modalidad 24/7, los 365 días del año. Por su forma de operación y ubicación, los equipos y componentes del sistema están sujetos a diferentes condiciones y variaciones climáticas, energéticas y condiciones propias del entorno en cada sitio, lo cual obliga a adoptar las medidas necesarias para que el sistema funcione de una manera adecuada y continua, a través de trabajos de mantenimientos preventivos periódicos y correctivos, con un soporte técnico para la atención de problemas e inconvenientes que se presenten en la operación del mismo, la reparación de equipos averiados; y considerar, en forma macro, un proyecto de modernización del sistema, que está llegando al final de su vida útil.
- Equipos analizadores de espectro radioeléctrico y mediciones de radiaciones no ionizantes (RNI), que permiten efectuar mediciones de parámetros técnicos de operación en sitios remotos y frecuencias donde no es posible utilizar el SACER.

Los equipos permiten precautelar el bienestar ciudadano, contribuir con el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones, atender los requerimientos de usuarios de los diferentes servicios, de las empresas e instituciones públicas o privadas, y efectuar un control aleatorio de la operación de la infraestructura técnica de los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones en general desplegada a nivel nacional.

- En la actualidad, el Órgano Desconcentrado de la ARCOTEL cuenta con una gama de equipos de monitoreo, parte del cual ha llegado al final de su vida útil, se encuentra obsoleto o descalibrado, por lo que necesitan ser reemplazados o sujetos a un proceso de mantenimiento efectivo, que permita verificar de una manera confiable, eficaz y eficiente el cumplimiento de los parámetros medidos.

2.1.3. Proyecto

Para dar cumplimiento a los objetivos planteados en los puntos anteriores, la CCDE ha definido la ejecución de los siguientes proyectos de inversión y gasto corriente, que se propone definir en el Plan Operativo Anual 2021:

2.1.3.1. Contratación del mantenimiento preventivo y correctivo del SACER.

Permitirá gestionar el sistema de forma óptima (mantenimientos preventivos programados durante el periodo de contratación de todo el sistema) y continua (solución de daños menores, excepto de los equipos R&S y antenas, que son de propiedad intelectual y de atención propietaria por parte del fabricante). La correcta operación del sistema permitirá realizar mediciones 7x24 de los parámetros técnicos de operación de RTV y ocupación del espectro en 26 ciudades a nivel nacional, con una periodicidad de análisis mensual.

El objetivo es mantener operativo el sistema SACER, como la principal herramienta para el control del espectro radioeléctrico.

Se trata de un proyecto Plurianual, cuyo primer pago se estima en un 30%, el año 2021.

Período de ejecución: Marzo a diciembre 2021.

Tipo: Gasto corriente.

Recursos estimados: Humanos (funcionarios ARCOTEL) y financieros (\$ 300 000).

La planificación del proyecto implica las siguientes actividades:

- 1.- Elaboración de estudios previos.
- 2.- Solicitud de Certificación presupuestaria, validación POA PAC.
- 3.- Elaboración de TDRs.
- 4.- Proceso de Contratación.
- 5.- Firma del Contrato.
- 6.- Ejecución Contrato.
- 7.- Pago 1era fase.

2.1.3.2. Reparación de equipos del SACER.

Solución de daños de los equipos R&S y antenas, que son de propiedad intelectual y de atención propietaria por parte del fabricante.

Período de ejecución: Abril a octubre 2021.

Tipo: Gasto corriente.

Recursos estimados: Humanos (funcionarios ARCOTEL) y financieros (\$130 404.24).

La planificación del proyecto implica las siguientes actividades:

- 1.- Definición del alcance.
- 2.- Elaboración de estudios previos.
- 3.- Elaboración de informe para aprobación de DE para proceso de Régimen Especial.
- 4.- Solicitud de certificación presupuestaria, validación POA PAC.
- 5.- Elaboración de TDRs.
- 6.- Proceso de contratación.
- 7.- Firma del contrato.
- 8.- Entrega de equipos para mantenimiento correctivo.
- 9.- Ejecución reparación de equipos.
- 10.- Recepción de equipos reparados y pruebas de operación.
- 11.- Firma del Acta de Entrega-Recepción.
- 12.- Pago del contrato.

2.1.3.3. Modernización del sistema SACER (reemplazo de hardware y actualización de software).

Permitirá actualizar el sistema, que se encuentra por concluir el tiempo de vida útil. Se plantea la ejecución del proyecto en su Año 1, que implicará los estudios de las posibles soluciones para la modernización del sistema.

Período de ejecución: Enero a noviembre 2021.

Tipo: Inversión.

Recursos estimados: Humanos (funcionarios ARCOTEL) y consultoría técnica (\$ 40.000,00).

La planificación del proyecto implica las siguientes actividades:

1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA

- 1.1. Levantamiento del estado de operación del SACER.
 - 1.1.1. Hardware.
 - 1.1.2. Software.
 - 1.1.3. Elementos complementarios.
- 1.2. Análisis respecto de las necesidades actuales de control y del estado de la tecnología frente a los desarrollos que ofrece el mercado.
 - 1.2.1. Talleres de obtención de necesidades con los usuarios del sistema.

2. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD TÉCNICA

- 2.1. Análisis de la alternativa de modernización del Sistema actual.
- 2.2. Análisis de la alternativa de adquisición de un nuevo sistema y propuesta de coexistencia con el actual.
- 2.3. Análisis de la alternativa de desarrollo local del sistema.

3. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA

- 3.1. Análisis de la alternativa de modernización del Sistema actual.
- 3.2. Análisis de la alternativa de adquisición de un nuevo sistema y propuesta de coexistencia con el actual.
- 3.3. Análisis de la alternativa de Leasing de un sistema de monitoreo
- 3.4. Análisis de la alternativa de desarrollo local del sistema.
- 3.5. Análisis de la alternativa de desarrollo a través de Alianzas Público Privadas.
- 3.6. Informe de resultados para aprobación.

4. ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

- 4.1. Elaboración del documento del análisis de la situación actual del sistema
- 4.2. Elaboración del documento de factibilidad técnica
- 4.3. Elaboración del documento de factibilidad económica
- 4.4. Elaboración de documento consolidado
- 4.5. Socialización del proyecto con los involucrados
- 4.6. Elaboración del documento consolidado del proyecto.

2.1.3.4. Adquisición de equipos analizadores de espectro portátiles.

Reemplazo de los equipos antiguos de la ARCOTEL, que permitirán realizar análisis técnico puntual bajo demanda de ocupación, interferencias, parámetros del espectro en bandas de hasta 30GHz - 40 GHz.

Período de ejecución: Marzo a octubre 2021.

Tipo: Inversión.

Recursos estimados: Humanos (funcionarios ARCOTEL) y financieros (\$478 529.75).

La planificación del proyecto implica las siguientes actividades:

- 1.- Definición del alcance.
- 2.- Elaboración de TDR (Estudios previos, especificaciones técnicas, etc).
- 3.- Publicación del proceso.
- 4.- Adjudicación.
- 5.- Firma del contrato.
- 6.- Solicitud de pago del anticipo (70%).
- 7.- Ingreso de bienes en bodega.
- 8.- Puesta a punto de equipos (bienes) y entrega a CZ.

- 9.- Taller de transferencia de conocimientos.
- 10.- Firma del Acta de Entrega-Recepción.
- 11.- Solicitud de liquidación económica (30% + IVA).

2.1.3.5. Adquisición de antenas, adaptadores y cables de RF para equipos de control del espectro radioeléctrico.

Reemplazo de los equipos antiguos de la ARCOTEL, que permitirán realizar análisis técnico puntual bajo demanda de ocupación, interferencias, parámetros del espectro en bandas de hasta 30GHz - 40 GHz. Se manejará en conjunto con el proyecto Adquisición de analizadores de espectro portátiles.

Período de ejecución: Marzo a octubre 2021.

Tipo: Inversión.

Recursos estimados: Humanos (funcionarios ARCOTEL) y financieros (\$ 63 000).

La planificación del proyecto implica las siguientes actividades:

- 1.- Definición del alcance.
- 2.- Elaboración de TDR (Estudios previos, especificaciones técnicas, etc).
- 3.- Publicación del proceso.
- 4.- Adjudicación.
- 5.- Firma del contrato.
- 6.- Solicitud de pago del anticipo (70%).
- 7.- Ingreso de bienes en bodega.
- 8.- Puesta a punto de equipos (bienes) y entrega a CZ.
- 9.- Taller de transferencia de conocimientos.
- 10.- Firma del Acta de Entrega-Recepción.
- 11.- Solicitud de liquidación económica (30% + IVA).

2.1.3.6. Calibración de equipos de medición de radiaciones no ionizantes (RNI).

Realizar un mantenimiento a los equipos de ARCOTEL, considerando que la última calibración se ejecutó en 2017. Las mediciones de RNI se realizan en función de una planificación anual y atendiendo solicitudes de usuarios externos (ciudadanía en general, autoridades del sector, entidades públicas y empresas privadas).

Período de ejecución: Abril a octubre 2021.

Tipo: Inversión.

Recursos estimados: Humanos (funcionarios ARCOTEL) y financieros (\$373 000).

La planificación del proyecto implica las siguientes actividades:

1. Definición de alcance.
2. Solicitud de certificación presupuestaria.
3. Elaboración de Estudios Previos.
4. Elaboración de pliegos (TDR).
5. Inicio de proceso de contratación.

6. Adjudicación del contrato.
7. Firma del contrato.
8. Solicitud de pago del anticipo (70%).
9. Entrega de equipos.
10. Ejecución de pruebas de operatividad.
11. Firma del Acta de Entrega-Recepción.
12. Solicitud de liquidación económica (30%).

2.2. DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONTROL DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES

2.2.1. Situación Inicial

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones cuenta dentro de su organigrama funcional con la Gestión de Control de Servicios de Telecomunicaciones, en la Gestión de Control; cuyas atribuciones y responsabilidades se encuentran plenamente descritas en el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos, con un equipo de trabajo de profesionales técnicos con un alto nivel de conocimiento y experiencia en el Control Técnico de los servicios de telecomunicaciones.

Al respecto, es necesario indicar que esta Dirección técnica, cuenta con sistemas informáticos de gestión y técnicos para el desarrollo de las atribuciones y responsabilidades asignadas, esto es el Sistema de Gestión Documental Quipux , Sistema de Almacenamiento Digital OnBase, sistema de control técnico SAMM y el sistema SIETEL para el registro y control de la información de los prestadores de servicios de telecomunicaciones, sistema SACOF para consulta del estado de los prestadores, sistema SIRATV para consulta de información.

Conforme el estatuto orgánico de gestión organizacional por procesos, la Dirección técnica de Control de los Servicios de Redes de Telecomunicaciones cuenta con dieciséis servidores, en tres Gestiones internas, señaladas a continuación:

- Gestión de Control de Redes y Servicios de Telecomunicaciones,
- Gestión de Auditoría de los Servicios de Telecomunicaciones.
- Gestión de Control Tarifario.

En el año 2017, la Gestión de Auditoría de los Servicios de Telecomunicaciones realizó el levantamiento de sus procesos y formatos de la Gestión de Auditoría de los Servicios de Telecomunicaciones de la Dirección Técnica de Control de los Servicios de Telecomunicaciones.

En lo referente a la Gestión de Control de Redes y Servicios de Telecomunicaciones, desde el año 2010, se ha implementado el Sistema Autónomo de Medición de Redes Móviles (SAMM), como una herramienta para el control y monitoreo del SMA. Este sistema está conformado a su vez por 3 Sub Sistemas (Gestión, Medición y Pos procesamiento) y permite, por medio de equipos de medición (85) instalados en vehículos institucionales y en instituciones públicas y privadas en 32 ciudades de las 24 provincias del Ecuador. El sistema permite la evaluación de la QoS del SMA, por medio de pruebas (llamadas, SMS, MOS, Datos móviles, Cobertura), que se configuran remotamente desde cada Coordinación Zonal y cuyos resultados se

almacenan en un servidor FTP, para la obtención de reportes personalizados por medio de consultas SQL. Como parte del SAMM, en el 2021, se tiene planificado el proyecto **C2.15 Upgrade de equipos del SAMM, para mediciones de QoS del SMA hacia plataformas 2G/3G/4G y adquisición de equipamiento complementarios para mediciones In door y mediciones VoLTE**, que tiene la finalidad de garantizar la continuidad operativa del sistema.

Algunos equipos del SAMM, están instalados en la infraestructura de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones, por medio del CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES Y LA EMPRESA PÚBLICA CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT EP PARA UBICACIÓN DE EQUIPOS DEL “SISTEMA AUTÓNOMO PARA EL CONTROL DE REDES MÓVILES - SAMM”, para lo cual se define el proyecto anual **Arrendamiento de Infraestructura- Proyecto SAMM**, para cubrir los costos de la instalación de los equipos.

2.2.2. Diagnóstico

Sin embargo, de lo antes expuesto, al ser una Dirección Técnica de Control, es necesario una actualización tecnológica permanente; así como, la revisión y mejora de sus procesos con el objetivo de mantener un nivel de herramientas tecnológicas que permita realizar un control técnico efectivo a las diferentes empresas prestadoras de los servicios de telecomunicaciones.

De lo expuesto en el numeral 2.2.1 “Situación inicial”, en el año 2017 se levantaron los subprocesos y formatos de la misma Gestión de Auditoras, los mismos que han sido utilizados y aplicados desde su aprobación hasta la presente fecha, en las Auditorías Técnicas realizadas productos relacionados de esta Gestión.

Siendo 3 años del primer levantamiento de subprocesos y formatos de la Gestión de Auditorías, se considera necesaria una revisión y mejora continua a dichos subprocesos y formatos, ya que mediante su aplicación se han detectado mejoras a dichos subprocesos y formatos; así mismo, es necesario contar con estándares de subprocesos y formatos adicionales de la Gestión de Auditoría de los Servicios de Telecomunicaciones; más aún cuando las transferencias administrativas de personal ha afectado a esta Gestión.

El equipamiento de mediciones del Sistema Autónomo de Medición de Redes Móviles (SAMM), ha entrado en una fase de obsolescencia técnica desde el año 2018; por lo que se ha venido trabajando desde el 2019, en el proyecto **C2.15 Upgrade de equipos del SAMM, para mediciones de QoS del SMA hacia plataformas 2G/3G/4G y adquisición de equipamiento complementarios para mediciones In door y mediciones VoLTE**. Al momento, se ha ejecutado la fase 1 del proyecto por medio del contrato ARCOTEL-2019-026, con el upgrade de 29 sondas de medición de las 85 existentes, con lo cual se dotó parcialmente de equipamiento a los vehículos institucionales de la ARCOTEL. En el 2020, se tiene previsto la implementación de la fase 2, con el upgrade de 5 sondas adicionales, para completar la dotación de los vehículos institucionales e instalar una sonda de medición en Galápagos.

El Convenio de Cooperación Interinstitucional entre la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones y la Empresa Pública Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT EP para ubicación de equipos del “SISTEMA AUTÓNOMO PARA EL CONTROL DE REDES MÓVILES - SAMM”, se reactiva automáticamente cada 2 años; por lo que, el proyecto **Arrendamiento de Infraestructura- Proyecto SAMM**, es permanente, y se asigna al gasto corriente.

2.2.3. Proyectos

Con base en el diagnóstico antes expuesto, se plantean tres proyectos en esta Dirección Técnica:

2.2.3.1 Implementación de Auditorías Técnicas por Aplicación de tarifas de datos de SMA

En los reclamos analizados se ha evidenciado que en los planes corporativos de datos sin voz existe un consumo constante en los primeros meses y luego un incremento significativo que se refleja en la facturación de valores excesivos, esto se debe a la configuración de APNs y la información de enrutamiento que se necesita para que el paquete llegue a su destino.

Las auditorías se enfocarán a la tarificación y condiciones de los servicios de datos de S.M.A., ofertados y prestados por la empresa auditada, de las muestras a determinarse durante la ejecución de la misma. Para tal efecto, en caso de requerir, se verificarán procesos que estén vinculados al servicio de datos (por ej. Voz, mensajes, etc.).

En este contexto, se ha establecido un cronograma en el que se plantean las siguientes actividades:

1. Determinar los procesos, plataformas y definición de condiciones que utiliza la Operadora, para la prestación, facturación y tasación del servicio de datos de S.M.A., ofertados a través de planes de datos, promociones, paquetes, redes sociales u otros, en las diferentes modalidades.
2. Verificar la aplicación de los procesos de la prestación, facturación y tasación del servicio de datos, y condiciones que la Operadora ofrece a sus clientes, abonados o usuarios.

Los productos a obtenerse del proyecto son: el Informe de Auditoría de aplicación de tarifas de datos de SMA de OTECEL donde se emitirán recomendaciones para procesos de facturación de servicios de datos.

2.2.3.2 Upgrade de equipos del SAMM, para mediciones de QoS del SMA hacia plataformas 2G/3G/4G y adquisición de equipamiento complementarios para mediciones In door y mediciones VoLTE

El proyecto originalmente estaba previsto ser realizado en 2 fases, pero las limitaciones de los recursos fiscales y la declaratoria de emergencia sanitaria, obligaron a re definir el número de fases en función de los recursos disponibles, se asume ahora unas 4 o 5 fases), con el upgrade de unas 10 sondas de medición, para iniciar con el remplazo de los equipos ubicados en puntos fijos. El proyecto contempla las siguientes actividades:

1. Definición del alcance
2. Elaboración de TDR (Estudios previos, aprobación MINTEL, etc)
3. Publicación del Proceso
4. Adjudicación
5. Firma del Contrato
6. Solicitud de Pago del anticipo (70%)
7. Ingreso de bienes en bodega
8. Instalación de equipos (bienes)
9. Taller de Transferencia de Conocimientos
10. Firma del Acta de Entrega-Recepción

11. Solicitud de Liquidación Económica (30% + iva)

2.2.3.3 El proyecto **Arrendamiento de Infraestructura- Proyecto SAMM**, es un proyecto de gasto corriente, que solo involucra pagos trimestrales en función de un tarifario establecido en el Convenio, y del número de equipos instalados en la CNT. El proyecto contempla las siguientes actividades:

1. Levantamiento de sitios/puntos de instalación
2. Retiro de equipos
3. Instalación de nuevos puntos
4. Gestión trimestral de pago

2.2.4. Recursos estimados

2.2.4.1 Los recursos que se utilizarán para el desarrollo del proyecto del Mejoramiento de procesos GAST, son recursos tecnológicos y de talento humano que son propios de la ARCOTEL.

Se consideran 3 recursos humanos fijos para el desarrollo del proyecto, 2 profesionales de la CCDS y 1 profesional de la CPDP. Adicionalmente, se consideran los Directores y Coordinadores que participan en las etapas de revisión, aprobación de los productos del proyecto y en las actividades del patrocinador del proyecto.

2.2.4.2 El proyecto **C2.15 Upgrade de equipos del SAMM, para mediciones de QoS del SMA hacia plataformas 2G/3G/4G y adquisición de equipamiento complementarios para mediciones In door y mediciones VoLTE**, tiene asignado un presupuesto de US \$ 620.154,95 para el año 2021.

2.2.4.3 El proyecto **Arrendamiento de Infraestructura- Proyecto SAMM**, tiene asignado un presupuesto de US \$ 1.200,00 para el año 2021.

2.3. DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONTROL DE SEGURIDAD DE REDES DE TELECOMUNICACIONES

2.3.1. Situación Inicial

Con la finalidad de establecer la situación actual de la Dirección de Control de Seguridad de Redes de Telecomunicaciones y de los servicios que esta presta a sus clientes internos y externos; se ha realizado una evaluación que contempla el análisis del: ámbito administrativo, administración de la información, seguridad, parque informático, software, red de datos y servicios.

En el ámbito administrativo y estructural, la Dirección se encuentra conformada por dos unidades de gestión, en la que se encuentran distribuidos los servidores de la siguiente manera: 3 servidores de la gestión 1, 6 servidores de la gestión 2, 1 Director y 1 conductor. La gestión 1 se encarga de ejecutar las atribuciones relacionadas con sistemas no autorizados y tráfico telefónico internacional, mientras que, la gestión 2 se encarga de seguridad de redes, seguridad de las comunicaciones y protección de datos personales. Adicionalmente, en la gestión 2 se encuentra el Centro de Respuesta a Incidentes Informáticos EcuCERT.

En el ámbito de regulación, se ha emitido la "NORMA TÉCNICA PARA COORDINAR LA GESTIÓN DE INCIDENTES Y VULNERABILIDADES QUE AFECTEN A LA SEGURIDAD DE LAS REDES Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES" misma que fue publicada mediante Registro Oficial No. 331, el 20 de septiembre de 2018. La aplicación de la norma

impacta en el funcionamiento del Centro de Respuesta a Incidentes Informático generando la ejecución de tareas manuales y la necesidad de actualizar la herramienta que actualmente se utiliza para la gestión de tickets, acompañada de la actualización de los manuales de procedimientos que soportan la gestión.

En los ámbitos de seguridad, administración de la información, parque informático, software y red de datos, la situación actual de la Dirección al tener la gestión del centro de datos que permite la provisión de servicios del Centro de Respuesta a Incidentes Informáticos hacia su comunidad objetivo, se ha convertido en un escenario de alta criticidad por encontrarse los equipos finalizada su vida útil y sin soporte del fabricante, los sistemas y aplicaciones no cuentan con soporte; adicionalmente no se cuenta con un centro alterno o un punto alterno que permita frente a una contingencia garantizar la continuidad de la prestación de los servicios.

En relación a los aplicativos La Dirección Técnica de Control de Seguridad de Redes de Telecomunicaciones (CCDR), cuenta con una herramienta tecnológica diseñada sobre la plataforma de Inteligencia de Negocio (SAP - BI) de la ARCOTEL, para el estudio periódico de tráfico telefónico internacional, entrante y saliente de nuestro país. Esta herramienta tecnológica, se diseñó para analizar el tráfico telefónico internacional, entrante y saliente, por operador telefónico, por tipo de red, y consolidado país. Los parámetros técnicos antes descritos, en la primera fase, se plasman en una ventana gráfica de control denominada “Dashboard”, que facilita el análisis de la información y, por ende, permite establecer conclusiones inmediatas en cuanto a su comportamiento.

El beneficio del uso del dashboard radicó en un sustancial ahorro de tiempo y recursos, pues en el pasado, ejecutar este análisis tomaba inclusive varias semanas y no permitía contar con flexibilidad en cuanto al periodo que se requería analizar. En consecuencia, con el uso de esta herramienta es posible identificar comportamientos atípicos en el tráfico telefónico internacional entrante y saliente cursado en el país.

Así también, dentro de las acciones emprendidas para el control del tráfico telefónico internacional entrante a nuestro país, la CCDR implementó una solución tecnológica diseñada para la ejecución de llamadas internacionales de prueba, solución denominada SATiX, que permite la generación de dichas llamadas internacionales a partir de diferentes fuentes de origen, como son: Tarjetas de telefonía internacional adquiridas en el exterior, adquisición de saldos para llamadas internacionales a partir de portales VoIP, o compra directa de minutos en la bolsa de tráfico internacional.

La funcionalidad del SATiX permite detectar números telefónicos de redes nacionales que están siendo utilizados para terminar de manera irregular llamadas de origen internacional en nuestro país, causando perjuicios al Estado por la prestación no autorizada de un servicio de telecomunicaciones y por el tráfico telefónico internacional que bajo estas circunstancias es registrado únicamente como tráfico local o nacional.

El SATiX, en cuanto a la plataforma tecnológica que sustenta su operación y funcionalidades, requiere periódicamente del correspondiente soporte técnico, que deriva en la contratación de un proveedor que realice el ajuste de los diversos parámetros técnicos que permitan la correcta generación de llamadas de prueba sobre cada una de las fuentes de origen utilizadas, así como la configuración del software en el cual se base su funcionalidad.

El beneficio del SATiX radica principalmente en la identificación de nuevos escenarios de tráfico telefónico internacional irregular hacia nuestro país; así también, su operación permite automatizar la ejecución de pruebas de telefonía internacional para la

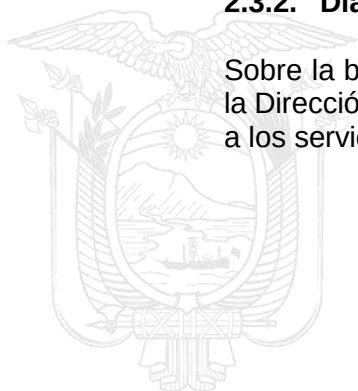
maximización de resultados en la detección eficaz de números utilizados en sistemas de telefonía internacional no autorizados.

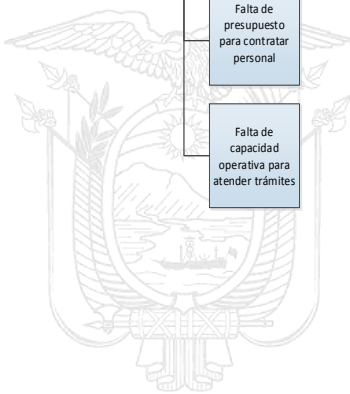
Para la operación del SATiX se requiere indispensablemente de la adquisición de fuentes de generación de llamadas internacionales, ya sean tarjetas de telefonía, portales VoIP, o saldo en la bolsa de tráfico, insumo para el cual se cuenta con el denominado fondo para el control de tráfico telefónico internacional no autorizado tipo “By pass”, considerado dentro de los rubros para gasto corriente de la CCDR. La ejecución del mencionado fondo, complementariamente, también es útil incluso para la compra de chips de telefonía móvil que permiten realizar pruebas técnicas para la identificación de las estrategias adoptadas por los defraudadores en la activación de los números móviles que posteriormente son utilizados en esta clase de sistemas de telefonía internacional no autorizados

En el ámbito de prestación de servicios, la CCDR cuenta con servicios publicados en el portal de atención ciudadana gob.ec: Reporte de vulnerabilidades informáticas en redes de telecomunicaciones, Reporte de incidentes informáticos en redes de telecomunicaciones, Asesoría para el tratamiento de incidentes y vulnerabilidades informáticas a usuarios de redes de telecomunicaciones y Asesoría para la formación de Equipos de Respuesta a Incidentes de Seguridad Informática (CSIRT).

2.3.2. Diagnostico:

Sobre la base del análisis de la situación actual realizado, se resume la problemática de la Dirección tomando en consideración el impacto en la satisfacción de los usuarios frente a los servicios que brinda:





La aplicación de esta metodología permitirá segmentar geográficamente la ubicación de la infraestructura telefónica por la cual se cursaría el tráfico internacional atípico evidenciado en la primera fase del proyecto, infraestructura que bien puede corresponder a: central telefónica, nodo, concentrador, unidad remota, radio base, celda celular, dependiendo del tipo de red fija o móvil.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whympers y Alpallana.
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: 593-2 2947-800 - www.arctel.gob.ec

volúmenes de tráfico internacional entrante al país, y cada tipo de tráfico telefónico nacional, así como en cada punto de generación de tráfico que compone cada red telefónica del país, será la visualización de comportamientos atípicos a través de alarmas, que indicarán la infraestructura por la que ingresa el tráfico internacional irregular, lo que permitirá tomar acciones para mitigar el ingreso de tráfico telefónico internacional no autorizado.

Esta estrategia técnica ha sido manualmente aplicada por este Organismo de Regulación y Control en varias oportunidades en años pasados, los resultados obtenidos han permitido identificar rutas no autorizadas para el ingreso del tráfico telefónico internacional, por lo que con la implementación de esta segunda fase, lo que se pretende es automatizar la aplicación continua de la estrategia, maximizar resultados, y minimizar los recursos humanos que se requieren para su ejecución y aplicación, optimizando tiempo y recursos.

También, en cuanto al SATiX es indispensable, para garantizar la continuidad de su operación, que se realice el soporte técnico pertinente para afinar los parámetros de configuración del software que fundamente su funcionamiento; y que, al mismo tiempo se mantenga el fondo para la adquisición de las diversas fuentes que se requieren para originar las llamadas internacionales de prueba que permiten la identificación de tráfico internacional irregular hacia las redes de nuestro país.

Realizar la actualización de la plataforma tecnológica del Centro de Respuesta a Incidentes Informáticos a fin de que se cuente con tecnología de punta tanto en infraestructura (hardware), como en herramientas y aplicativos (software), permitirá mantener la prestación de los servicios que actualmente brinda el centro y proyectarse a brindar nuevos servicios hacia la comunidad objetivo.

La adquisición de herramientas de software es necesaria para automatizar los procesos internos que se ejecutan actualmente en el Centro, y de esta manera optimizar el uso de recursos tecnológicos y humanos.

Contar con la implementación de un centro alternativo permitirá frente a una contingencia garantizar la provisión de los servicios del Centro, y mitigar el riesgo que actualmente se tiene de pérdida de información y no prestación de servicios.

2.3.3. Proyectos:

2.3.3.1 Sistema automático basado en inteligencia de negocios (BI) para el análisis de tráfico telefónico internacional en función de los diferentes tipos de tráfico nacional (ON NET y OFFNET), cursados en las redes del Ecuador:

El proyecto se ejecutará en un lapso de nueve (9) meses, en cual se ejecutarán las siguientes actividades:

1. Definición del Alcance y obtención de partida presupuestaria.
2. Elaboración de TDR (Estudios previos, aprobación MINTEL, etc)
3. Publicación del Proceso, adjudicación y firma del contrato
4. Solicitud de Pago del anticipo (70%).
5. Análisis del algoritmo a implementar en la plataforma; diseño del dashboard en el que se mostrarán las funciones de la plataforma; construcción de la plataforma a implementar; pruebas de funcionamiento; implementación de la plataforma.
6. Transferencia de conocimientos.
7. Firma del Acta de Entrega-Recepción
8. Solicitud de Liquidación Económica (30% + iva).

9. Informe mensual con las variaciones en el tráfico nacional (On net y Off net), cursados en las redes del Ecuador.

También cabe indicar que, en la fase de elaboración de los estudios previos del proyecto en el año 2019, la Dirección Técnica de Control de Seguridad de Redes de Telecomunicaciones, con Memorando Nro. ARCOTEL-CCDR-2019-0305-M de 05 de noviembre de 2019, solicitó a la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación el criterio técnico para la implementación del proyecto “SISTEMA AUTOMÁTICO BASADO EN INTELIGENCIA DE NEGOCIOS (BI) PARA EL ANÁLISIS DE TRÁFICO TELEFÓNICO INTERNACIONAL EN FUNCIÓN DE LOS DIFERENTES TIPOS DE TRÁFICO NACIONAL (ON NET Y OFFNET), CURSADOS EN LAS REDES DEL ECUADOR.

Al respecto, la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación con Memorando ARCOTEL-CPDT-2019-0572-M de 12 de noviembre de 2019, indica lo siguiente: “...La inversión que la institución realizó en la herramienta de BI de la marca SAP, fue de US\$ 183.000, esta plataforma al momento cuenta con soporte de fábrica, y se está tramitando la renovando anual hasta el 2020. No sería conveniente que la institución realice otro gasto, en otra plataforma similar, por lo cual me permito recomendar que se utilice la herramienta SAP-BI con que actualmente cuenta la Institución...”.

En base al criterio emitido, la Dirección Técnica de Control de Seguridad de Redes de Telecomunicaciones, elaboró las especificaciones técnicas para la ejecución del proyecto que cumpla con el criterio emitido y se continúe con el uso de la herramienta SAP –BI.

Por lo indicado, se consideró la oferta del proveedor que propuso realizar la implementación del proyecto con la herramienta SAP-BI, el cual mantuvo en su momento el valor de la proforma de (\$22.317 + IVA) desde el año 2016, año desde el cual la CCDR ha gestionado la implementación del proyecto.

Actualmente, según la última actualización de la oferta, solicitada en el mes de marzo de 2020 al proveedor, el valor para la implementación del proyecto cambio a (\$23,817.00 + IVA).

Cabe mencionar que, actualmente para el presente 2020, del análisis realizado por la CCDR, se tiene conocimiento que la implementación de este tipo de herramienta se ha incrementado, pudiendo en la actualidad su costo de implementación alcanzar aproximadamente hasta los USD\$ 27.000,00 + IVA; y, también que, conforme al avance tecnológico, el tipo de empresas que pueden desarrollar este tipo de soluciones desarrollan sus actividades en la modalidad de prestación de servicios, dado que sus clientes cuentan previamente con la plataforma tecnológica sobre la cual se desarrolla dicha solución, caso aplicable al escenario de ARCOTEL, pues cuenta en la actualidad con la plataforma BI, sobre la cual se debe prestar el servicio para implementar la fase II de la solución para el análisis automático del tráfico telefónico internacional en función de los diferentes tipos de tráfico local y nacional que se cursan en nuestro país.

2.3.3.2 Control de tráfico telefónico internacional no autorizada tipo Bypass.

En cuanto al fondo para el control de tráfico telefónico internacional no autorizado, su ejecución comprende los puntos siguientes:

1. Registro de gasto periódico de caja chica.
2. Informe de gastos de caja chica como compra de minutos pruebas LDI o SIM's.

El monto considerado para el 2021 en cuanto a la adquisición de minutos y chips para pruebas de LDI no autorizada alcanza los USD\$ 1.000,00.

2.3.3.3 Contratación horas de soporte sistema SATiX.

En cuanto al sistema SATiX, para el soporte técnico que requiere, el proyecto abarca la ejecución de los puntos siguientes:

1. Gestión de requerimientos, estudios previos y certificación presupuestaria.
2. Gestión de Orden de Trabajo y Ejecución.
3. Operación SATiX, informe mensual de cantidad pruebas Loop - LDI realizadas.

El monto considerado para el 2021 en cuanto al soporte técnico expuesto alcanza los USD\$ 2.000,00.

2.3.3.4 Adquirir aplicaciones, herramientas y equipos para incrementar servicios del Centro de Respuesta a Incidentes Informáticos (EcuCERT) y ejecutar las acciones de control a los PST en el ámbito de la CCDR.

En el proyecto de inversión de la ARCOTEL se establece el COMPONENTE C3: Equipos y aplicaciones modernizados para el control de sistemas no autorizados y servicio de larga distancia internacional, seguridad de redes de telecomunicaciones, seguridad de las comunicaciones y protección de datos personales con las siguientes actividades:

1. Implementar herramientas de gestión para la conformación de un Centro de Respuesta a Emergencias Informáticas de coordinación nacional.
 - a. Adquirir aplicaciones para análisis de vulnerabilidades y test de penetración.
 - b. Adquirir aplicaciones y equipos para implementación de Honeynet y Honeypots, colección de información y generación de reportes.
 - c. Adquirir equipos para la verificación de vulnerabilidades e incidentes notificadas por los feeds y redes de confianza.
2. Desarrollo de funcionalidades del sistema RTIR
3. Actualizar equipo de networking y seguridad perimetral
4. Fomentar la creación de CSIRT, coordinar la integración de los CSIRT creados.
 - a. Adquirir aplicaciones de software para coordinar la integración de CSIRT.
 - b. Establecer políticas y procedimientos para la creación de CSIRT.
5. Actualizar el equipo de procesamiento de información del EcuCERT.
6. Implementar plan de continuidad del negocio, recuperación de desastres para el EcuCERT.

Las actividades descritas en los puntos 3 y 5 fueron trasladados los fondos para ser ejecutados por la Dirección de Tecnologías de la Información.

En cuanto a las actividades descritas en los puntos 1y 4, se realizaron las gestiones necesarias a fin de obtener las propuestas económicas y la definición de estudios previos cumpliendo con la etapa precontractual. Al realizar este análisis se identifica que las herramientas son provistas bajo un esquema Software como Servicio (SaaS), lo que significa que con esta adquisición no se receptorá un activo para la institución y que una vez que finalice el periodo de contratación, la institución no tendrá posibilidad de utilizar la herramienta provista.

En cuanto a la actividad 6, de igual manera se analiza la provisión de Infraestructura como Servicio (IaaS) provista por CNT.

Con lo indicado en los párrafos anteriores, se realiza un replanteamiento para el proyecto de inversión y se analizará la pertinencia de la realización como inversión o el traslado del presupuesto asignado a gasto corriente según sea realizada la definición por parte de la: Dirección Administrativa, Dirección Financiera y Dirección de Planificación, Seguimiento e Inversión.

Las actividades que se ejecutarán dentro de este proyecto son:

1. Análisis de requerimientos, estudios previos y certificación presupuestaria
2. Gestión precontractual: términos de referencia, gestión SERCOP, MINTEL, Resolución.
3. Contratación e implementación.
4. Elaboración del catálogo de servicios con la inclusión de nuevos servicios a brindar por el EcuCERT en el 2021 y los acuerdos de nivel de servicio (SLA), entre los nuevos servicios se pueden mencionar: Análisis de vulnerabilidades, Pruebas de penetración, pruebas de ingeniería social, evaluación de compromiso de red, visibilidad de amenazas.

Con las actividades descritas, este proyecto tiene restricciones de tiempo, por las participaciones de terceros (MINTEL, SERCOP) que tienen definidos sus procesos y tiempos para la entrega del aval y certificado que son aproximados a un mes cada uno.

Los documentos resultados de esta gestión son requisitos para iniciar el proceso de contratación en cumplimiento a la normativa vigente.

2.3.3.5 Contratación de servicios por gasto corriente para mantener la operación del Centro de Respuesta a Incidentes Informáticos - EcuCERT

El Centro de Respuesta a Incidentes Informáticos cuenta con un Data Center, membresía de pertenencia a FIRST y dominio de acceso a internet, para garantizar la operación del centro y la prestación de los servicios que brinda, es necesario realizar las siguientes actividades para la contratación de servicios provistos por terceros:

1. Contratar el servicio de dos enlaces de Internet de la CNT EP., para el Centro de Respuesta de Incidentes Informáticos - EcuCERT de ARCOTEL. Etapa precontractual, gestión de orden de trabajo y ejecución. Esta contratación permite tener acceso a los servicios que brinda el EcuCERT (sitio web, entre otros) el EcuCERT mantiene una red independiente de la red de la ARCOTEL."
2. Suscripción Membrecías a la red de confianza internacional FIRST. Etapa precontractual, gestión de orden de trabajo y ejecución. Esta contratación es para mantener activa la membresía que tiene el EcuCERT con FIRST, y tener acceso a la red de confianza para notificaciones de incidentes y vulnerabilidades, capacitación, brindar asesoría para la incorporación de nuevos CSIRT, participar en los grupos de trabajo."
3. Prestación de servicios de mantenimiento, y soporte técnico básico del Data Center de la sala de control del Centro de Respuestas a Incidentes Informáticos. (EcuCERT). Etapa precontractual, gestión de orden de trabajo y ejecución. Este proyecto permitirá mantener operativo el centro de datos del EcuCERT, base imprescindible para la operación del CSIRT de la ARCOTEL, y poder seguir prestando los servicios a la comunidad objetivo."

4. Contratación de servicios de monitoreo de la red (SOC) que incluye la provisión de un equipo de seguridad perimetral para seguridad de la red del EcuCERT. Etapa precontractual, gestión de orden de trabajo y ejecución. Este proyecto permitirá mantener la seguridad perimetral del EcuCERT, asegurando la buena reputación y sostenibilidad de su operación."

5. Repuestos para equipos de procesamiento de datos del Centro de Respuestas a Incidentes Informáticos (EcuCERT). Etapa precontractual, gestión de orden de trabajo y ejecución. Este proyecto permite mantener y repotenciar el centro de datos, que es la infraestructura civil y tecnológica sobre los cuales operan los sistemas y se sustentan los servicios del EcuCERT."

6. Prestación de servicio de mantenimiento de servidores y equipos de la sala de control del (EcuCERT). Etapa precontractual, gestión de orden de trabajo y ejecución. Este proyecto permite mantener y repotenciar los servidores y equipos sobre los cuales se sustentan los servicios del EcuCERT, adicionalmente permitirá una redundancia de equipos y geográfica que permitirá la implantación de un BCP Plan de Continuidad del Negocios, para precautelar la sostenibilidad del EcuCERT."

7. Contratación de servicio de renta de equipos de comunicaciones del (EcuCERT). Etapa precontractual, gestión de orden de trabajo y ejecución. Este proyecto permite mantener la operación del EcuCERT al estar los equipos de propiedad de la institución con fin de soporte por parte del fabricante, sin estos equipos no se pueden brindar los servicios del EcuCERT, para precautelar la sostenibilidad del EcuCERT."

8. Contratación de servicio de renta de equipos de procesamiento y almacenamiento de datos del EcuCERT. Etapa precontractual, gestión de orden de trabajo y ejecución. Este proyecto permite repotenciar la capacidad de procesamiento y almacenamiento de los equipos sobre los cuales se sustentan los servicios del EcuCERT, adicionalmente permitirá una redundancia geográfica para garantizar la continuidad de la prestación de los servicios frente a contingencias que se puedan presentar, para precautelar la sostenibilidad del EcuCERT.

Los productos que se obtendrán de la ejecución del proyecto son Contrato, Ordenes de trabajo y Actas de entrega recepción de los servicios contratados; así como también las solicitudes de pago gestionadas. Se mantendrá un repositorio con la documentación relacionada con cada servicio contratado.

2.3.3.6 Sensibilización en el uso de uso de seguro de internet

Para la ejecución de este proyecto se realizarán las siguientes actividades:

1. Generación de campañas para varios públicos objetivo, actualización del sitio web, asesorías técnicas para fomentar el uso seguro de internet. Se presentará un informe trimestral de las campañas de sensibilización, hacia la ciudadanía, hacia instituciones, hacia sectores.
2. Se mantendrá actualizado el registro de CSIRTs y SOC.
3. Informe mensual de alertas, comunicados, consejos y guías publicados en la página web del EcuCERT.

Los productos que se obtendrán de la ejecución del proyecto son el informe de las campañas de sensibilización, el registro de centros actualizado respaldado con los acuerdos suscritos con los registrantes y el informe de alertas.

2.3.4. Recursos

Para la ejecución de los proyectos son necesarios los siguientes recursos:

Recursos humanos: Comprendido por los servidores de la Dirección Técnica de Control de Seguridad de Redes de Telecomunicaciones. Es necesario que se considere la provisión de:

- 1 Asistente
- 1 Servidor para reemplazar al servidor que se acogió al proceso de desvinculación.

Recursos tecnológicos: La provisión de la infraestructura tecnológica contemplada en el proyecto de inversión que fue trasladada presupuestariamente a la CPDT es crítica para que se puedan implementar los proyectos descritos para el EcuCERT. Por lo que es necesario e imperativo el contar con las facilidades del equipo de procesamiento, almacenamiento y comunicaciones para el funcionamiento de las herramientas.

Para la ejecución de los proyectos Sistema automático basado en inteligencia de negocios (BI) para el análisis de tráfico telefónico internacional en función de los diferentes tipos de tráfico nacional (ON NET y OFFNET), cursados en las redes del Ecuador y soporte técnico del SATiX, es necesario contar con la capacidad de instalación la plataforma informática de ARCOTEL, para lo cual se coordinará con la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación (CPDT) para definir aspectos técnicos necesarios.

Recursos financieros: A continuación, se detallan los montos previstos para cada proyecto y actividad:

Proyecto	Actividad	Monto presupuestado
C3.34 Sistema automático basado en inteligencia de negocios (BI) para el análisis de tráfico telefónico internacional en función de los diferentes tipos de tráfico nacional (ON NET y OFFNET), cursados en las redes del Ecuador.	1.- Definición del alcance	\$ 25.000,00
	2.- Elaboración de TDR (Estudios previos, aprobación MINTEL, etc)	
	3.- Publicación del Proceso, adjudicación y firma del contrato	
	4.- Solicitud de Pago del anticipo (70%)	
	5.- Implementación de sistema	
	6.- Transferencia de Conocimientos	
	10.- Firma del Acta de Entrega-Recepción	
	11.- Solicitud de Liquidación Económica (30% + iva)	



Proyecto	Actividad	Monto presupuestado
	12. Informe mensual con las variaciones en el tráfico nacional (On net y Off net), cursados en las redes del Ecuador, lo que ayudará a segmentar geográficamente la ubicación de la infraestructura de telecomunicaciones por la que se cursa tráfico telefónico internacional a través de rutas no autorizadas internas (fraude interno) o externas al operador, que ocasionan pérdidas económicas considerables a las operadoras telefónicas y principalmente al Estado Ecuatoriano. Es importante enfatizar que al Estado le corresponde el veintitrés (23%) por ciento de los ingresos que perciben las operadoras por este servicio de telecomunicaciones.	
Control de tráfico telefónico internacional no autorizada tipo Bypass.	1. Registro de gasto periodico de Caja Chica	\$ 1.000,00
	2. Informe de gastos de caja chica por actividades de caja chica como compra de minutos o sim	
Contratación horas de soporte sistema SATIX.	1. Gestión de requerimientos, estudios previos y certificación presupuestaria.	\$ 2.000,00
	2. Gestión de Orden de Trabajo y Ejecución.	
	3. Operación del SATIX, informe mensual de cantidad de pruebas Loop de LDI realizadas.	
C3. Adquirir aplicaciones, herramientas y equipos para incrementar servicios del Centro de Respuesta a Incidentes Informáticos (EcuCERT) y ejecutar las acciones de control a los PST en el ámbito de la CCDR.	1. Analisis de requerimientos, estudios previos y certificación presupuestaria	\$ 408.744,78
	2. Gestión precontractual: términos de referencia, gestión SERCOP, MINTEL, Resolución.	
	3. Contratación e implementación.	
	4. Elaboración del catálogo de servicios con la inclusión de nuevos servicios a brindar por el EcuCERT en el 2021 y los acuerdos de nivel de servicio (SLA), entre los nuevos servicios se pueden mencionar: Análisis de vulnerabilidades, Pruebas de penetración, pruebas de ingeniería social, evaluación de compromiso de red, visibilidad de amenazas.	
Contratación de servicios por gasto corriente para mantener la operación del Centro de Respuesta a Incidentes Informáticos - EcuCERT	1. Contratar el servicio de dos enlaces de Internet de la CNT EP., para el Centro de Respuesta de Incidentes Informáticos - EcuCERT de ARCOTEL. Etapa precontractual, gestión de orden de trabajo y ejecución. Esta contratación permite tener acceso a los servicios que brinda el EcuCERT (sitio web, entre otros) el EcuCERT mantiene una red independiente de la red de la ARCOTEL.	\$ 5.080,33



Proyecto	Actividad	Monto presupuestado
	2. Suscripción Membrecías a la red de confianza internacional FIRST. Etapa precontractual, gestión de orden de trabajo y ejecución. Esta contratación es para mantener activa la membresía que tiene el EcuCERT con FIRST, y tener acceso a la red de confianza para notificaciones de incidentes y vulnerabilidades, capacitación, brindar asesoría para la incorporación de nuevos CSIRT, participar en los grupos de trabajo.	\$ 2.700,00
	3. Prestación de servicios de mantenimiento, y soporte técnico básico del Data Center de la sala de control del Centro de Respuestas a Incidentes Informáticos. (EcuCERT) Etapa precontractual, gestión de orden de trabajo y ejecución. Este proyecto permitirá mantener operativo el centro de datos del EcuCERT, base imprescindible para la operación del CSIRT de la ARCOTEL, y poder seguir prestando los servicios a la comunidad objetivo.	\$ 7.300,00
	4. Contratación de servicios de monitoreo de la red (SOC) que incluye la provisión de un equipo de seguridad perimetral para seguridad de la red del EcuCERT. Etapa precontractual, gestión de orden de trabajo y ejecución. Este proyecto permitirá mantener la seguridad perimetral del EcuCERT, asegurando la buena reputación y sostenibilidad de su operación.	\$ 6.300,00
	5. Repuestos para equipos de procesamiento de datos del Centro de Respuestas a Incidentes Informáticos (EcuCERT). Etapa precontractual, gestión de orden de trabajo y ejecución. Este proyecto permite mantener y repotenciar el centro de datos, que es la infraestructura civil y tecnológica sobre los cuales operan los sistemas y se sustentan los servicios del EcuCERT.	\$ 7.000,00
	6. Prestación de servicio de mantenimiento de servidores y equipos de la sala de control del (EcuCERT). Etapa precontractual, gestión de orden de trabajo y ejecución. Este proyecto permite mantener y repotenciar los servidores y equipos sobre los cuales se sustentan los servicios del EcuCERT, adicionalmente permitirá una redundancia de equipos y geográfica que permitirá la implantación de un BCP Plan de Continuidad del Negocios, para precautelar la sostenibilidad del EcuCERT.	\$ 7.000,00



Proyecto	Actividad	Monto presupuestado
	7. Contratación de servicio de renta de equipos de comunicaciones del (EcuCERT). Etapa precontractual, gestión de orden de trabajo y ejecución. Este proyecto permite mantener la operación del EcuCERT al estar los equipos de propiedad de la institución con fin de soporte por parte del fabricante, sin estos equipos no se pueden brindar los servicios del EcuCERT, para precautelar la sostenibilidad del EcuCERT.	\$ 7.000,00
	8. Contratación de servicio de renta de equipos de procesamiento y almacenamiento de datos del EcuCERT. Etapa precontractual, gestión de orden de trabajo y ejecución. Este proyecto permite repotenciar la capacidad de procesamiento y almacenamiento de los equipos sobre los cuales se sustentan los servicios del EcuCERT, adicionalmente permitirá una redundancia geográfica para garantizar la continuidad de la prestación de los servicios frente a contingencias que se puedan presentar, para precautelar la sostenibilidad del EcuCERT.	\$ 36.000,00
	Contrato, Ordenes de trabajo y Actas de entrega recepción de los servicios contratados; así como también las solicitudes de pago gestionadas. Se mantendrá un repositorio con la documentación relacionada con cada servicio contratado.	
Sensibilización en el uso de uso de seguro de internet	1. Generación de campañas para varios públicos objetivo, actualización del sitio web, asesorías técnicas para fomentar el uso seguro de internet.	NA
	2. Se presentará un informe trimestral de las campañas de sensibilización, hacia la ciudadanía, hacia instituciones, hacia sectores. 3. Se mantendrá actualizado el registro de CSIRTs y SOC. 4. Informe mensual de alertas, comunicados, consejos y guías publicados en la página web del EcuCERT.	NA

2.4. DIRECCIÓN TÉCNICA DE HOMOLOGACIÓN DE EQUIPOS

2.4.1. GESTIÓN DE HOMOLOGACIÓN

2.4.1.1. Situación Inicial

El Reglamento para Homologación y Certificación de Equipos Terminales de Telecomunicaciones establece en su Disposición General Quinta.- **Trámite en línea**. En tal virtud, durante el 2020 la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones implementó el sistema de homologación en línea, sin embargo es necesario considerar que el sistema desarrollado se va adecuar la normativa de homologación para que los dispositivos celulares que se importen tengan la capacidad de interoperación para la recepción de los denominados mensajes de emergencia, conforme a lo planteado en la Norma técnica de prestación de servicios para emergencias. Aspecto que se deberá definir durante el 2021.

De la misma manera, es necesario actualizar el sistema considerando la eliminación de la tasa administrativa por concepto de homologación de equipos, así como la siempre necesaria optimización del mismo, tomando en cuenta su reciente implementación.

Con estos antecedentes, se plantea la continuación de la ejecución del Proyecto hasta diciembre de 2021.

2.4.1.2. Diagnostico

Actualmente el sistema informático habilita la gestión de una solicitud de homologación de equipos terminales, una vez que el solicitante canceló los valores correspondientes. Además permitió la generación, gestión y finalización del proceso de homologación simplificado. Finalmente, se debe indicar que el sistema informático de homologación todavía no permite el cumplimiento cabal de la Disposición General Quinta.- **Trámite en línea** del Reglamento de Homologación vigente.

La ejecución del proyecto expuesto, permitirá el cumplimiento de la disposición indicada.

2.4.1.3. Proyecto

La aplicación deberá al menos permitir lo siguiente:

- Establecimiento de perfiles de usuario y seguridades para el ingreso y uso de la aplicación conforme las políticas de la CPDT.
- Ingreso de los datos de la solicitud en la página web en el formato establecido. (Validación de datos específicos de equipos homologados, en proceso, IMEI validado con la GSMA, Organismo Internacional reconocido).
- Generación, registro y vinculación de la solicitud a los sistemas respectivos.
- Ingreso de los adjuntos con un tamaño máximo de 10 MB en formato que defina la CPDT que incluyen:
 - Documento de especificaciones técnicas en formato digital (1 o varios, formato PDF)
 - Fotografías del equipo (1 o varios, formato digital)
 - Certificado de características técnicas, en formato digital, del equipo cuya marca y modelo se quiere homologar (1 o varios, formato PDF).
 - Vinculación de los archivos a los sistemas institucionales respectivos.
- Consulta de estado de los trámites por parte del peticionario.

- Generación de notificaciones y vincularlas a los sistemas respectivos para su registro. (Notificación de no pago, de no cumple requisitos, de generación de certificado, finalización de trámite).

2.4.1.3.1 Generación de un manual de usuario para consulta del peticionario.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

No.	HITOS	Fecha
1	1.1 PLANIFICACIÓN: Planificación y definición del proyecto	30/01/2021
2	1.2 EJECUCIÓN: Validación del sistema ingreso de datos técnicos, administrativos y de pago.	15/02/2021
3	1.3 EJECUCIÓN: Ingreso de Observaciones en sistema de Homologación.	15/03/2021
4	1.4 EJECUCIÓN: Rechazo de solicitudes	15/04/2021
5	1.5 EJECUCIÓN: Informe, certificado y aprobación de homologación	21/05/2021
6	1.6 EJECUCIÓN: Consultas y alertas	18/06/2021
7	1.7 TRANSICIÓN	23/07/2021
8	1.8 FORMALIZAR ENTREGA: Pruebas finales e integrales	03/09/2021
9	1.9 PUESTA EN PRODUCCIÓN: Lecciones Aprendidas, Documentación y Cierre	29/10/2021
10	1.10 EJECUCIÓN: Validación del sistema ingreso de datos técnicos, administrativos y de pago. (Producción).	31/12/2021

2.4.1.4. Recursos

RECURSOS REQUERIDOS: Propios ARCOTEL

Tipo	Detalle apreciación
Personal	Considerando que los tiempos son cortos para la elaboración del proyecto se requerirá de forma parcial o en su totalidad la participación de los siguientes servidores para la generación de los diferentes hitos del proyecto Dirección Técnica de Homologación de Equipos Dirección de Tecnologías de la información y Comunicación -
Equipos	Equipo informático para cada uno de los servidores involucrados en el proyecto
Sistemas y Software	Sistema de Homologación Sistema Financiero Sistema ONBASE Sistema de Listas Positivas y Negativas Bases de datos y software ya licenciado de la ARCOTEL

2.4.2. GESTIÓN LISTAS POSITIVAS Y NEGATIVAS

2.4.2.1. Situación Inicial

El rápido crecimiento del sector de las telecomunicaciones, tanto en servicios, número de usuarios y tecnologías, ha provocado que la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL), como institución encargada de regular y controlar las

telecomunicaciones en el Ecuador, tenga que actualizar de manera continua su infraestructura tecnológica para desarrollar sus funciones de manera adecuada.

A la par del acelerado crecimiento del sector de las telecomunicaciones, se ha detectado que en el Servicio Móvil Avanzado (SMA), ha proliferado el robo de equipos terminales, que durante el año 2016 alcanzó una cifra de 362.158 terminales y que gracias a la implementación y operatividad del Sistema de Listas Positivas y Negativas del SMA en el Ecuador, cuya ejecución la lidera la ARCOTEL en un trabajo conjunto con Organismos públicos y privados del sector de las telecomunicaciones, en el año 2017 se presentó un decremento de alrededor del 16% de equipos terminales robados, hurtados o extraviados, en comparación con el año anterior.

El sistema de listas positivas y negativas está conformado por cuatro (5) subsistemas (listas negativas, listas positivas y depuración, listas de prepositivos, consultas y reportería) y mantiene interacción con el subsistema de homologación de equipos terminales.

2.4.2.2. Diagnóstico

La Base de Datos de Listas Negativas a inicios del año 2020 cuenta con más de 30 millones de terminales del servicio móvil avanzado, los cuales pertenecen a los siguientes países:

- Ecuador
- Colombia
- Perú

En el Ecuador la cantidad de terminales que se encuentra en listas negativas en la base centralizada que maneja la ARCOTEL es de aproximadamente 8 millones. La cantidad de terminales que constan en listas negativas se ha ido incrementando entre 2018 y 2019, superando el promedio de 900 equipos diarios reportados como robados, perdidos o hurtados en el Ecuador. En ese sentido, la cantidad de terminales que actualmente se encuentran en estado robado/hurtado/perdido es alta, situación que debe ser considerada por todos los organismos del estado que se encargan de resguardar la seguridad de la población, puesto que la ciudadanía se ve afectada no solo por la sustracción de sus equipos, sino también debido a que muchos de estos casos involucran amenazas, violencia e incluso en ciertas ocasiones la pérdida de vidas humanas.

La "NORMA QUE REGULA EL PROCEDIMIENTO PARA EL EMPADRONAMIENTO DE ABONADOS DEL SERVICIO MÓVIL AVANZADO (SMA) Y REGISTRO DE TERMINALES PERDIDOS, ROBADOS O HURTADOS" vigente corresponde al año 2012, fecha de su última actualización.

2.4.2.3. Proyecto

LISTAS NEGATIVAS.- El proyecto tiene un alcance nacional e involucra la participación de la ARCOTEL y las Operadoras del Servicio Móvil Avanzado y pretende fortalecer el control de los teléfonos robados, perdidos o hurtados. El proyecto se ha enfocado específicamente en listas negativas, puesto que es el área que más impacto tiene para la ciudadanía, por lo que se ha pensado efectuar las actividades que no requieren reforma normativa y que la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación ha manifestado su compromiso para efectuarlas.

Es importante la colaboración e interacción institucional como parte de las acciones que apoyan a la seguridad ciudadana, es por esta razón, que dentro de las actividades para la prevención y combate contra el robo/hurto de equipos terminales móviles, la Fiscalía General del Estado (Ecuador), la Fiscalía General de la Nación (Colombia) y la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL), realizaron reuniones de trabajo, con el fin

de ejecutar acciones que permitan contribuir a la disminución de esta actividad irregular que afecta a la seguridad ciudadana, actividades que se han plasmado en Acuerdos y Compromisos Interinstitucionales. En ese sentido, la Fiscalía General del Estado y la Policía Nacional ha requerido que durante el reporte de robo, hurto o pérdida que efectúan los usuarios a sus respectivos prestadores del servicio móvil avanzado, se recepte información que permita diferenciar entre robo, hurto y pérdida, situación que el sistema actualmente no es capaz de diferenciar, pero con el proyecto se lo podrá ejecutar.

Fundamentalmente es necesario que el proceso de reporte de terminales robados o hurtados dentro de los prestadores del SMA se adecúe para lograr recabar la información solicitada por entidades que buscan mitigar el robo o hurto de terminales del SMA y promover la seguridad ciudadana.

En función de los temas señalados los principales desarrollos que se deben efectuar para el sistema de listas positivas y negativas se resumen a continuación:

LISTAS NEGATIVAS:

Diferenciación de Estados en Listas Negativas para los siguientes tipos de ingresos (Catalogo):

- Equipos no homologados
- Equipos no registrados
- Equipos adulterados
- Equipos duplicados
- Equipos reportados por mal uso de las llamadas de emergencia (ECU 911)
- Equipos detectados en fraudes de telecomunicaciones
- Equipos reportados por Robo
- Equipos reportados por Hurto
- Equipos reportados por Pérdida
- Equipos reportados por SENA E debido a una internación ilícita en el país

Desarrollo de procesamientos operacionales del sistema de Listas Negativas considerando:

- Procesamiento de los diferentes tipos de ingresos conforme la diferenciación de estados en listas negativas.
- Actualización del módulo de homologación, considerando catálogo de estados
- Procesamiento de reportes de bloqueo de terminales del ECU911 enviados por las Operadoras del SMA.
- Inclusión de la información de los terminales reportados como robados, perdidos o hurtados procedente de Bolivia.
- Actualización de los módulos que componen el sistema de listas negativas:
 - CAN
 - Organismos Gubernamentales
 - STL

Actualización de procesamiento de archivos que provengan de Perú para estados: robo, pérdida o hurto.

Interacción con módulos de listas positivas y prepositivos.

- Integridad de información de listas negativas entre la versión antigua y la actual (migración, actualización, inclusión de campos adicionales)

MÓDULO DE CONSULTAS:

Actualización y adecuación del módulo de consultas considerando:

- Diferenciación de Estados en Listas Negativas.
- Optimización de presentación de resultados, de ser factible.

2.4.2.3.1 Actualización del Sistema de Listas Positivas y Negativas, considerando diferenciación de estados en Listas Negativas y cambios en el módulo de listas negativas.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

ÍTEM	ACTIVIDAD	PARTICIPACIÓN	FECHA
1	Definición del perfil del proyecto (CCDH-CPDT)	CCDH, CPDT	18-ene-2021
2	Socialización de documento preliminar con Operadoras	CCDH, CPDT, OPERADORAS DEL SMA	22-ene-2021
3	Recepción de observaciones (CCDH-CPDT)	CCDH, CPDT	28-ene-2021
4	Elaboración de perfil de proyecto (CCDH-CPDT)	CCDH, CPDT	15-feb-2021
5	Definición de casos de uso (CCDH-CPDT)	CCDH, CPDT	22-feb-2021
6	Pruebas de caso de uso 1 (CCDH-CPDT)	CCDH, CPDT	26-feb-2021
7	Pruebas de caso de uso 2 (CCDH-CPDT)	CCDH, CPDT	1-mar-2021
8	Pruebas de caso de uso 3 (CCDH-CPDT)	CCDH, CPDT	22-mar-2021
9	Pruebas de caso de uso 4 (CCDH-CPDT)	CCDH, CPDT	12-abr-2021
10	Pruebas de caso de uso 5 (CCDH-CPDT)	CCDH, CPDT	03-may-2021
11	Pruebas de caso de uso 6 (CCDH-CPDT)	CCDH, CPDT	24-may-2021
12	Pruebas de caso de uso 7 (CCDH-CPDT)	CCDH, CPDT	14-jun-2021
13	Pruebas de caso de uso 8 (CCDH-CPDT)	CCDH, CPDT	05-jul-2021
14	Pruebas de caso de uso 9 (CCDH-CPDT)	CCDH, CPDT	27-jul-2021
15	Pruebas de caso de uso 10 (CCDH-CPDT)	CCDH, CPDT	13-ago-2021
16	Pruebas del sistema completo (CCDH-CPDT)	CCDH, CPDT	13-sep-2021
17	Pruebas con Operadoras	CCDH, CPDT, OPERADORAS DEL SMA (excepto casos de uso 7, 8 y 9)	20-sep-2021

2.4.2.4. Recursos

Los recursos que se utilizarán son propios de la ARCOTEL.

Tipo	Detalle
Personal	Se utilizará personal de la Coordinación Técnica de Control, Dirección Técnica de Homologación de Equipos y Dirección de Tecnologías de la información y Comunicación. También intervendrán las Operadoras del Servicio Móvil Avanzado.
Equipos	Equipo informático para cada uno de los servidores involucrados en el proyecto
Sistemas y Software	Sistema de Homologación Sistema ONBASE Sistema de Listas Positivas y Negativas Bases de datos y software ya licenciado de la ARCOTEL

2.5. UNIDAD DE ATENCIÓN AL CONSUMIDOR

2.5.1. Situación Inicial

La Unidad de Atención al Consumidor de Servicios de Telecomunicaciones, DEAC, de conformidad a lo establecido en la estructura del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la ARCOTEL, consta como un proceso adjetivo de nivel de apoyo para la Dirección Ejecutiva. La Resolución No. ARCOTEL-2018-0057 de fecha 24 de enero de 2018, resolvió la delegación a la Coordinación Técnica de Control, la coordinación, supervisión y planificación de la gestión que realiza la Unidad de Atención al Consumidor de Servicios de Telecomunicaciones.

Las atribuciones y responsabilidades de la Unidad de Atención al Consumidor de Servicios de Telecomunicaciones, se encuentran plenamente identificada en el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos, dentro de lo cual, la gestión fundamental de la Unidad es la atención y gestión de los requerimientos de los servicios de telecomunicaciones que ingresan los ciudadanos al ARCOTEL a través de canales de atención disponibles, mismos que se detallan a continuación:

- Atención presencial
- Atención a través de la página web de la ARCOTEL
- Atención a través de la línea 1800 567-567
- Atención Sistema Documental Quipux
- Atención a través del correo electrónico institucional

Los requerimientos que son atendidos por la Unidad, comprenden: reclamos, denuncias, sugerencias y solicitudes de información referidas a los servicios de telecomunicaciones. Esta gestión es realizada por personal completamente operativo en un número de 7 servidores, incluido el Responsable de la Unidad.

El formulario de reclamos del Sistema de Atención de Reclamos de la ARCOTEL, sistema SUARV2, accesible a través de la página web de la Agencia, es el canal al cual, la población ingresa el mayor volumen de requerimientos y es al que confluyen los demás canales, esto es, los reclamos ingresados por los otros canales de ingreso, son subidos a éste sistema para la gestión respectiva y directa ante las empresas operadoras de servicios de telecomunicaciones.

2.5.2. Diagnostico

Por las razones conocidas de la actual pandemia mundial, la atención presencial ha disminuido, sin embargo, los requerimientos de la población, han sido atendidos a través de los canales de ingreso disponibles mencionados, proporcionando a la ciudadanía una gestión pronta y oportuna procurando mejorar el tiempo de respuesta a lo establecido en la regulación vigente.

El objetivo específico planteado por la Unidad ha sido el incremento del posicionamiento de la ARCOTEL con respecto a la atención de los requerimientos mediante la mejora de procesos y subprocesos que aseguren una gestión oportuna en la toma de decisiones. Por ésta razón se ha planteado la creación del subproceso "Generación y análisis de estadísticas de la Gestión de Atención al Consumidor".

En tal virtud, la gestión de atención al consumidor conlleva a la identificación de casos puntuales, así como también, la identificación de casos reiterados, generalizados y cuantitativos de requerimientos. La gestión, generación y análisis de estadísticas de éstos últimos permitirá a las Direcciones Técnicas de la ARCOTEL la obtención de sólidos argumentos para la investigación y acciones de control que correspondan ante los infractores de la Ley, Reglamentos y Normas vigentes. Este subproceso aportará con información numérica estadística y contribuirá al fortalecimiento de los derechos de los abonados, clientes y usuarios de los servicios de telecomunicaciones, mejorando la imagen externa de gestión que realiza la ARCOTEL como entidad a cargo de la regulación, administración y control de los servicios de telecomunicaciones.

2.5.3. Proyecto

El proyecto denominado **"Generación y análisis de estadísticas de la Gestión de Atención al Consumidor"**, conforme las atribuciones y responsabilidades asignadas a la Unidad de Atención al Consumidor, del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la ARCOTEL, corresponde a la creación formal de un documento como subproceso enmarcado dentro del proceso de Gestión de Atención al Consumidor de Servicios de Telecomunicaciones, mismo que, contempla las siguientes etapas de documentación de procesos en un tiempo aproximado de un mes. Estas etapas son las siguientes:

1. Reuniones preliminares
2. Diseño del diagrama de flujo
3. Construcción del documento
4. Validación metodológica
5. Revisión y aprobación
6. Aprobación y recolección de firmas
7. Registro interno de documentación
8. Socialización y publicación
9. Ejecución del proceso

Nota: El presente proyecto corresponde a la creación y formalización de un subproceso, que aportará al proceso "Gestión de Atención a los Consumidores de los Servicios de Telecomunicaciones", coadyuvando a la gestión, así como también al subproceso creado en el presente año 2020, denominado "Casos Generalizados y Sistemáticos para Acciones de Control".

Con la aplicación de los subprocesos citados, corresponderá a la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación, la migración a una nueva herramienta que reemplazará el

actual sistema de atención de requerimientos, actualmente utilizado, no modificado ni actualizado conforme las necesidades actuales de la población por inconvenientes de carácter técnico. La Unidad de Atención al Consumidor de Servicios de Telecomunicaciones con fundamento en los subprocesos que han sido creados apoyará, en la implementación del flujo de información que será parte de la programación de la nueva herramienta mencionada.

2.5.4. Recursos

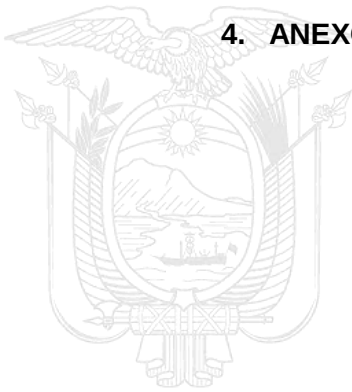
- Personal operativo de la Unidad de Atención al Consumidor de Servicios de Telecomunicaciones, DEAC y de la Dirección de Procesos, Calidad, Servicios y Cambio y Cultura Organizacional, CPDP.
- Equipo informático, laptop, PC de escritorio, proporcionado por la ARCOTEL

3. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Elaborado por:	Revisado y Aprobado por:
Firmado digitalmente por JUAN CARLOS GONZALEZ GUSEV Fecha: 2020.12.29 12:45:00 -05'00' Nombre: Juan Carlos González Gusev DIRECTOR TÉCNICO DE CONTROL DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO OSCAR WILLIAMS ALTAMIRANO Firmado digitalmente por OSCAR WILLIAMS ALTAMIRANO Nombre de reconocimiento (DN): c=EC, o=SECURITY DATA S.A. 1, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, serialNumber=140720124440, cn=OSCAR WILLIAMS ALTAMIRANO Fecha: 2020.12.29 14:29:00 -05'00' Nombre: Oscar Altamirano DIRECTOR TÉCNICO DE CONTROL DE LOS SERVICIOS DE REDES DE TELECOMUNICACIONES JOSE MARIA GOMEZ DE LA TORRE GOMEZ Digitally signed by JOSE MARIA GOMEZ DE LA TORRE GOMEZ DN: c=EC, o=BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION-ECIBCE, l=QUITO, serialNumber=0000390137, cn=JOSE MARIA GOMEZ DE LA TORRE GOMEZ Nombre: José María Gómez de la Torre Gómez DIRECTOR TÉCNICO DE CONTROL DE SEGURIDAD DE REDES DE TELECOMUNICACIONES	ANGEL GUSTAVO ORNA PROANO Firmado digitalmente por ANGEL GUSTAVO ORNA PROANO Nombre de reconocimiento (DN): c=EC, o=SECURITY DATA S.A., ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, serialNumber=060420101710, cn=ANGEL GUSTAVO ORNA PROANO Fecha: 2020.12.30 09:32:05 -05'00' Nombre: Ángel Gustavo Orna Proaño COORDINADOR TÉCNICO DE CONTROL

Firmado electrónicamente por: DIEGO PAUL SAMANIEGO RIERA Nombre: Diego Paul Samaniego Riera DIRECTOR TÉCNICO DE HOMOLOGACIÓN DE EQUIPOS DE LOS SERVICIOS DE REDES DE TELECOMUNICACIONES ADOLFO OTTOMAR ASQUI ARROBA Firmado digitalmente por ADOLFO OTTOMAR ASQUI ARROBA Nombre de reconocimiento (DN): c=EC, o=BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION-ECIBCE, l=QUITO, serialNumber=0000508638, cn=ADOLFO OTTOMAR ASQUI ARROBA Fecha: 2020.12.29 17:18:16 -05'00' Nombre: Adolfo Asqui Arroba RESPONSABLE DE UNIDAD DE ATENCIÓN AL CONSUMIDOR	
---	--

4. ANEXO POA CCON 2021 (Matriz)



PLAN OPERATIVO ANUAL 2021 - COORDINACIÓN TÉCNICA DE CONTROL																																				
Misión: Coordinar, planificar y evaluar la ejecución de los procesos de control técnico al espectro, servicios y redes de telecomunicaciones y homologación de equipos mediante el cumplimiento del ordenamiento jurídico vigente y lo establecido en los flujos habituales para que los servicios de telecomunicaciones se presten con legalidad, cobertura y continuidad																																				
Objetivos Nacionales	Objetivos estratégicos	Coordinación	Objetivos específicos	Objetivo Operativo	Dirección	Proyectos	Descripción de Actividades	Actores involucrados	Cronograma 2021												Presupuesto Estimado	Observaciones														
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC																
07-Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía (2018 - 2021)	12-Incrementar la eficiencia y eficacia del control técnico en la prestación de los servicios de telecomunicaciones	CCON	2-Incrementar la eficacia del control técnico	3-Incrementar la eficacia en el control técnico de redes y de la prestación de servicios del régimen general de telecomunicaciones, sus tarifas y ejecución de auditorías técnicas. MEDIANTE la adopción de procesos y generación de requerimientos normativos y modernización de equipamiento o sistemas.	CCDS	Implementación de Auditorías Técnicas por Aplicación de tarifas de datos de SMA	1. Determinar los procesos, plataformas y definición de condiciones que utiliza la Operadora, para la prestación, facturación y tasación del servicio de datos de S.M.A., ofertados a través de planes de datos, promociones, paquetes, redes sociales u otros, en los diferentes modalidades. 2. Verificar la aplicación de los procesos de la prestación, facturación y tasación del servicio de datos, y condiciones que la Operadora ofrece a sus clientes, abonados o usuarios.															No aplica														
07-Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía (2018 - 2021)	12-Incrementar la eficiencia y eficacia del control técnico en la prestación de los servicios de telecomunicaciones	CCON	2-Incrementar la eficacia del control técnico	3-Incrementar la eficacia en el control técnico de redes y de la prestación de servicios del régimen general de telecomunicaciones, sus tarifas y ejecución de auditorías técnicas. MEDIANTE la adopción de procesos y generación de requerimientos normativos y modernización de equipamiento o sistemas.	CCDS	C2.15 Upgrade de equipos del SAMM, para mediciones de DoS del SMA hacia plataformas 3G/3G/LTE y adquisición de equipamiento complementarios para mediciones In door y mediciones VoLTE	1- Definición del alcance 2- Elaboración de TDR (Estudios previos, aprobación MINTEL, etc) 3- Publicación del Proceso 4- Adquisición 5- Firma del Contrato 6- Solicitudes de Pago del anticipo (70%) 7- Ingreso de bienes en bodega 8- Instalación de equipos (Invent) 9- Taller de Transferencia de Conocimientos 10- Firma del Acta de Entrega-Recepción 11- Solicitudes de Liquidación Económica (50% + IVA)														\$	620.154,95	Considerado en PAI 2021, esta sujeto a la asignación de recursos por MEF													
07-Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía (2018 - 2021)	12-Incrementar la eficiencia y eficacia del control técnico en la prestación de los servicios de telecomunicaciones	CCON	2-Incrementar la eficacia del control técnico	3-Incrementar la eficacia en el control técnico de redes y de la prestación de servicios del régimen general de telecomunicaciones, sus tarifas y ejecución de auditorías técnicas. MEDIANTE la adopción de procesos y generación de requerimientos normativos y modernización de equipamiento o sistemas.	CCDS	Arrendamiento de Infraestructura- Proyecto SAMM	1- Levantamiento de sitios/puntos de instalación 2- Retiro de equipos 3- Instalación de nuevos puntos 4- Gestión de pago 5- Elaboración de estudios previos 6- Solicitudes de certificación presupuestaria, validación POA-PAC 7- Ingreso de bienes en bodega 8- Instalación de equipos (Invent) 9- Taller de Transferencia de Conocimientos 10- Firma del Acta de Entrega-Recepción 11- Solicitudes de Liquidación Económica (50% + IVA)															\$	1.200,00													
07-Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía (2018 - 2021)	12-Incrementar la eficiencia y eficacia del control técnico en la prestación de los servicios de telecomunicaciones	CCON	2-Incrementar la eficacia del control técnico	3-Incrementar la eficacia en el control técnico de redes y de la prestación de servicios del régimen general de telecomunicaciones, sus tarifas y ejecución de auditorías técnicas. MEDIANTE la adopción de procesos y generación de requerimientos normativos y modernización de equipamiento o sistemas.	CCOE	1. Contratación del mantenimiento preventivo y correctivo del SACER.	1- Definición del alcance 2- Elaboración de TDR (Estudios previos, aprobación MINTEL, etc) 3- Publicación del Proceso 4- Adquisición 5- Firma del Contrato 6- Solicitudes de Pago del anticipo (70%) 7- Ingreso de bienes en bodega 8- Instalación de equipos (Invent) 9- Taller de Transferencia de Conocimientos 10- Firma del Acta de Entrega-Recepción 11- Solicitudes de Liquidación Económica (50% + IVA)															\$	300.000	Gasto Corriente El objetivo es mantener operativo el sistema SACER como la principal herramienta para el control del espectro radioeléctrico. Se trata de un proyecto Plurianual, cuyo primer pago se estima en un 30%, en julio 2021												
							2. Reparación de equipos del SACER.	1- Definición del alcance 2- Elaboración de TDR (Estudios previos, aprobación MINTEL, etc) 3- Publicación del Proceso 4- Adquisición 5- Firma del Contrato 6- Solicitudes de Pago del anticipo (70%) 7- Ingreso de bienes en bodega 8- Instalación de equipos (Invent) 9- Taller de Transferencia de Conocimientos 10- Firma del Acta de Entrega-Recepción 11- Solicitudes de Liquidación Económica (50% + IVA)																\$	5130.404	El objetivo es mantener operativo los equipos para el control del espectro radioeléctrico, incluidos los equipos de marca Rohde&Schwarz del sistema SACER										
								3. Modernización del sistema SACER (reemplazo de hardware y actualización de software).	1- Definición del alcance 2- Elaboración de TDR (Estudios previos, aprobación MINTEL, etc) 3- Publicación del Proceso 4- Adquisición 5- Firma del Contrato 6- Solicitudes de Pago del anticipo (70%) 7- Ingreso de bienes en bodega 8- Instalación de equipos (Invent) 9- Taller de Transferencia de Conocimientos 10- Firma del Acta de Entrega-Recepción 11- Solicitudes de Liquidación Económica (50% + IVA)																\$	40.000	El objetivo es buscar la vía de actualizar/modernizar el sistema de control del espectro radioeléctrico, como herramienta principal de control de la ARCTEL. Inversión en consultoría, que permita contar con un aporte experto externo y trabajado a tiempo completo, que permita cumplir con los tiempos planteados sin afectar la operatividad interna de la dirección. CL.5 Consultoría: "Análisis de la vigencia tecnológica del equipamiento de monitoreo del espectro radioeléctrico de ARCTEL (SACER) y Dimensionamiento de un sistema para el control del espectro radioeléctrico, que incluya un RFI (Request for Information) con proveedores de equipos."									
									4. Adquisición de equipos analizadores de espectro portátiles.	1- Definición del alcance 2- Elaboración de TDR (Estudios previos, aprobación MINTEL, etc) 3- Publicación del Proceso 4- Adquisición 5- Firma del Contrato 6- Solicitudes de Pago del anticipo (70%) 7- Ingreso de bienes en bodega 8- Instalación de equipos (Invent) 9- Taller de Transferencia de Conocimientos 10- Firma del Acta de Entrega-Recepción 11- Solicitudes de Liquidación Económica (50% + IVA)																\$	478.530	Reemplazo de equipos existentes y en mal estado de la ARCTEL. Inversión (Componente 1 obtener equipo especializado) CL.3 Dotación de analizadores de espectro portátiles SA00126.75 CL.6 Analizadores de espectro con personalidad ISBT - Analizadores de Televisión Digital Terrestre - TDT - 200.000.								
										5. Adquisición de antenas, adaptadores y cables de RF para equipos de control del espectro radioeléctrico	1- Definición del alcance 2- Elaboración de TDR (Estudios previos, aprobación MINTEL, etc) 3- Publicación del Proceso 4- Adquisición 5- Firma del Contrato 6- Solicitudes de Pago del anticipo (70%) 7- Ingreso de bienes en bodega 8- Instalación de equipos (Invent) 9- Taller de Transferencia de Conocimientos 10- Firma del Acta de Entrega-Recepción 11- Solicitudes de Liquidación Económica (50% + IVA)																	\$	63.000	Reemplazo de equipos obsoletos y en mal estado de la ARCTEL. Inversión (Componente 1 obtener equipo especializado)						
											6. Calibración de equipos de medición de radiaciones no ionizantes (RNI)	1- Definición del alcance 2- Elaboración de TDR (Estudios previos, aprobación MINTEL, etc) 3- Publicación del Proceso 4- Adquisición 5- Firma del Contrato 6- Solicitudes de Pago del anticipo (70%) 7- Ingreso de bienes en bodega 8- Instalación de equipos (Invent) 9- Taller de Transferencia de Conocimientos 10- Firma del Acta de Entrega-Recepción 11- Solicitudes de Liquidación Económica (50% + IVA)																	\$	373.000	Mantenimiento de equipos obsoletos y en mal estado de la ARCTEL. CL.8 Medidores de RNI (radiación no ionizante) y GPS 5273.000					
												7. Actualización del Procedimiento en línea para la Homologación de Equipos	1- Definición del alcance 2- Elaboración de TDR (Estudios previos, aprobación MINTEL, etc) 3- Publicación del Proceso 4- Adquisición 5- Firma del Contrato 6- Solicitudes de Pago del anticipo (70%) 7- Ingreso de bienes en bodega 8- Instalación de equipos (Invent) 9- Taller de Transferencia de Conocimientos 10- Firma del Acta de Entrega-Recepción 11- Solicitudes de Liquidación Económica (50% + IVA)																			No aplica				
													8. Actualización del Sistema de Listas Positivas y Negativas	1- Definición del alcance 2- Elaboración de TDR (Estudios previos, aprobación MINTEL, etc) 3- Publicación del Proceso 4- Adquisición 5- Firma del Contrato 6- Solicitudes de Pago del anticipo (70%) 7- Ingreso de bienes en bodega 8- Instalación de equipos (Invent) 9- Taller de Transferencia de Conocimientos 10- Firma del Acta de Entrega-Recepción 11- Solicitudes de Liquidación Económica (50% + IVA)																				No aplica	Proyecto Inversión CL.5 CL.6	
														9. Actualización del Sistema de Listas Positivas y Negativas	1- Definición del alcance 2- Elaboración de TDR (Estudios previos, aprobación MINTEL, etc) 3- Publicación del Proceso 4- Adquisición 5- Firma del Contrato 6- Solicitudes de Pago del anticipo (70%) 7- Ingreso de bienes en bodega 8- Instalación de equipos (Invent) 9- Taller de Transferencia de Conocimientos 10- Firma del Acta de Entrega-Recepción 11- Solicitudes de Liquidación Económica (50% + IVA)																				No aplica	Proyecto Inversión CL.5 CL.6
															10. Actualización del Sistema de Listas Positivas y Negativas	1- Definición del alcance 2- Elaboración de TDR (Estudios previos, aprobación MINTEL, etc) 3- Publicación del Proceso 4- Adquisición 5- Firma del Contrato 6- Solicitudes de Pago del anticipo (70%) 7- Ingreso de bienes en bodega 8- Instalación de equipos (Invent) 9- Taller de Transferencia de Conocimientos 10- Firma del Acta de Entrega-Recepción 11- Solicitudes de Liquidación Económica (50% + IVA)																				No aplica
12-Incrementar la eficiencia y eficacia del control técnico en la prestación de los servicios de telecomunicaciones	CCON	2-Incrementar la eficacia del control técnico	3-Incrementar la eficacia en el control técnico de redes y de la prestación de servicios del régimen general de telecomunicaciones, sus tarifas y ejecución de auditorías técnicas. MEDIANTE la utilización del sistema de listas positivas y negativas de la ARCTEL	CCDH	Actualización del Sistema de Listas Positivas y Negativas	1- Definición del alcance 2- Elaboración de TDR (Estudios previos, aprobación MINTEL, etc) 3- Publicación del Proceso 4- Adquisición 5- Firma del Contrato 6- Solicitudes de Pago del anticipo (70%) 7- Ingreso de bienes en bodega 8- Instalación de equipos (Invent) 9- Taller de Transferencia de Conocimientos 10- Firma del Acta de Entrega-Recepción 11- Solicitudes de Liquidación Económica (50% + IVA)																														
						1- Definición del alcance 2- Elaboración de TDR (Estudios previos, aprobación MINTEL, etc) 3- Publicación del Proceso 4- Adquisición 5- Firma del Contrato 6- Solicitudes de Pago del anticipo (70%) 7- Ingreso de bienes en bodega 8- Instalación de equipos (Invent) 9- Taller de Transferencia de Conocimientos 10- Firma del Acta de Entrega-Recepción 11- Solicitudes de Liquidación Económica (50% + IVA)																														
						1- Definición del alcance 2- Elaboración de TDR (Estudios previos, aprobación MINTEL, etc) 3- Publicación del Proceso 4- Adquisición 5- Firma del Contrato 6- Solicitudes de Pago del anticipo (70%) 7- Ingreso de bienes en bodega 8- Instalación de equipos (Invent) 9- Taller de Transferencia de Conocimientos 10- Firma del Acta de Entrega-Recepción 11- Solicitudes de Liquidación Económica (50% + IVA)																														
						1- Definición del alcance 2- Elaboración de TDR (Estudios previos, aprobación MINTEL, etc) 3- Publicación del Proceso 4- Adquisición 5- Firma del Contrato 6- Solicitudes de Pago del anticipo (70%) 7- Ingreso de bienes en bodega 8- Instalación de equipos (Invent) 9- Taller de Transferencia de Conocimientos 10- Firma del Acta de Entrega-Recepción 11- Solicitudes de Liquidación Económica (50% + IVA)																														
						1- Definición del alcance 2- Elaboración de TDR (Estudios previos, aprobación MINTEL, etc) 3- Publicación del Proceso 4- Adquisición 5- Firma del Contrato 6- Solicitudes de Pago del anticipo (70%) 7- Ingreso de bienes en bodega 8- Instalación de equipos (Invent) 9- Taller de Transferencia de Conocimientos 10- Firma del Acta de Entrega-Recepción 11- Solicitudes de Liquidación Económica (50% + IVA)																														
						1- Definición del alcance 2- Elaboración de TDR (Estudios previos, aprobación MINTEL, etc) 3- Publicación del Proceso 4- Adquisición 5- Firma del Contrato 6- Solicitudes de Pago del anticipo (70%) 7- Ingreso de bienes en bodega 8- Instalación de equipos (Invent) 9- Taller de Transferencia de Conocimientos 10- Firma del Acta de Entrega-Recepción 11- Solicitudes de Liquidación Económica (50% + IVA)																														
						1- Definición del alcance 2- Elaboración de TDR (Estudios previos, aprobación MINTEL, etc) 3- Publicación del Proceso 4- Adquisición 5- Firma del Contrato 6- Solicitudes de Pago del anticipo (70%) 7- Ingreso de bienes en bodega 8- Instalación de equipos (Invent) 9- Taller de Transferencia de Conocimientos 10- Firma del Acta de Entrega-Recepción 11- Solicitudes de Liquidación Económica (50% + IVA)																														
						1- Definición del alcance 2- Elaboración de TDR (Estudios previos, aprobación MINTEL, etc) 3- Publicación del Proceso 4- Adquisición 5- Firma del Contrato 6- Solicitudes de Pago del anticipo (70%) 7- Ingreso de bienes en bodega 8- Instalación de equipos (Invent) 9- Taller de Transferencia de Conocimientos 10- Firma del Acta de Entrega-Recepción 11- Solicitudes de Liquidación Económica (50% + IVA)																														
						1- Definición del alcance 2- Elaboración de TDR (Estudios previos, aprobación MINTEL, etc) 3- Publicación del Proceso 4- Adquisición 5- Firma del Contrato 6- Solicitudes de Pago del anticipo (70%) 7- Ingreso de bienes en bodega 8- Instalación de equipos (Invent) 9- Taller de Transferencia de Conocimientos 10- Firma del Acta de Entrega-Recepción 11- Solicitudes de Liquidación Económica (50% + IVA)																														
						1- Definición del alcance 2- Elaboración de TDR (Estudios previos, aprobación MINTEL, etc) 3- Publicación del Proceso 4- Adquisición 5- Firma del Contrato 6- Solicitudes de Pago del anticipo (70%) 7- Ingreso de bienes en bodega 8- Instalación de equipos (Invent) 9- Taller de Transferencia de Conocimientos 10- Firma del Acta de Entrega-Recepción 11- Solicitudes de Liquidación Económica (50% + IVA)																														

Nombre: Ángel Gustavo Orma Proaño
COORDINADOR TÉCNICO DE CONTROL

Plan Operativo Anual 2021

COORDINACIÓN TÉCNICA DE TÍTULOS HABILITANTES



Octubre 2020

1. COORDINACIÓN TÉCNICA DE TÍTULOS HABILITANTES

- 1.1. Misión de la Coordinación:** Coordinar, planificar y evaluar la ejecución de los procedimientos de gestión de títulos habilitantes para el uso y explotación del espectro radioeléctrico, servicios y redes de telecomunicaciones, gestión económica de títulos habilitantes y gestión de registro público, mediante el cumplimiento del ordenamiento jurídico vigente, para que la gestión del espectro radioeléctrico y de los servicios de telecomunicaciones se realice en condiciones de transparencia y eficiencia.

2. DIRECCIONES DE LA COORDINACIÓN

2.1. DIRECCIÓN DE TÍTULOS HABILITANTES DEL ESPECTRO RADIOELECTRICO

2.1.1. Situación Inicial



Con Resolución 04-03-ARCOTEL-2017 publicada en el Registro Oficial - Edición Especial No. 13 de 14 de junio de 2017, se expidió el “*ESTATUTO ORGÁNICO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL POR PROCESOS DE LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES - ARCOTEL*”, reformado con Resolución 13-13-ARCOTEL-2019 de 30 de agosto de 2019, publicada en el Registro Oficial No. 60 de 15 de octubre de 2019, el cual establece que entre los productos principales de la Dirección Técnica de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico – CTDE, está el otorgamiento y administración de títulos habilitantes asociados al uso de frecuencias del espectro radioeléctrico, lo cual demanda buscar alternativas que permitan agilizar la gestión en beneficio de los usuarios.

2.1.2. Diagnóstico

A la presente fecha la CTDE no cuenta con todos los procesos documentados para el otorgamiento y administración de títulos habilitantes, se han levantado principalmente los procesos relacionados con el otorgamiento; adicionalmente, el cambio normativo da la necesidad de revisar y actualizar los procesos ya levantados, enmarcado siempre en la identificación de actividades o tareas que puedan ser simplificadas para una mejora continua y aprovechamiento de los tiempos de atención de solicitudes de usuarios internos como externos, siendo esto uno de los retos que se debe afrontar.

2.1.3. Proyecto

El proyecto que se plantea denominado “Desarrollo de procesos, instructivos de trabajo y emisión de formularios para la atención de trámite de la CTDE” establece como principal objetivo elaborar los procesos y documentación necesaria para el otorgamiento y la administración de títulos habilitantes de uso y explotación del espectro radioeléctrico; así como, la elaboración de formularios de solicitud para los servicios de telecomunicaciones administrados por la Dirección Técnica de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico.

Para elaborar este proyecto se tiene planificado realizar las siguientes actividades:

Nro.	Hito
1	Definición: Perfil de proyecto aprobado por el director de la CTDE.
2	Planificación: Acta de reunión con equipos de trabajo y asignación de responsabilidades
3	Ejecución: Actualización y aprobación del proceso de gestión de asignación de frecuencias del espectro radioeléctrico aprobado por el director de la CTDE
4	Ejecución: Levantamiento y aprobación del proceso de modificaciones técnicas de títulos habilitantes para servicios de telecomunicaciones aprobado por el Director de la CTDE
5	Ejecución: Levantamiento y aprobación del proceso de modificaciones administrativas de títulos habilitantes para servicios de telecomunicaciones aprobado por el Director de la CTDE
6	Ejecución: Levantamiento y aprobación del proceso de Extinción de Títulos Habilitantes aprobado por el director de la CTDE
7	Ejecución: Levantamiento y aprobación del proceso Otorgamiento o Renovación de Títulos Habilitantes para Servicios de Telecomunicaciones aprobado por la CTDE.
8	Cierre: Informe de finalización del proyecto aprobado por el director de la CTDE.

2.1.4. Recursos

Entre los requerimientos que se necesita para poder ejecutar el presente proyecto, se enumera lo siguiente:

- Designar a los miembros del equipo de trabajo por parte de los encargados de las jefaturas de la CTDE tanto de la parte técnica, jurídica como económica.
- Para el levantamiento de los procesos de ATH se necesita que los miembros del equipo tengan el conocimiento sobre el mismo.
- En la elaboración de los formularios de solicitudes de OTH y ATH para los servicios de telecomunicaciones, se necesita que en el equipo de trabajo se cuente con conocimientos de programación en MACROS para hojas Excel.

Para las revisiones de los diagramas de flujo que serán levantados como parte de la documentación de los procesos, se necesita que en las estaciones de trabajo se instale Bizagi Modeler.

2.2. DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN ECONÓMICA DE TITULOS HABILITANTES

2.2.1. Situación Inicial

Las empresas privadas del Servicio Móvil Avanzado han interpuesto demandas frente a los procesos de reliquidación del derecho de concesión variable, las mismas que deben ser analizadas para establecer su incidencia y aplicación en materia de reliquidación del 2.93%.

2.2.2. Diagnostico

La Coordinación Técnica de Títulos Habilitantes a través de la Dirección Técnica de Gestión Económica de Títulos Habilitantes requiere de la actualización del Manual de Reliquidación del Derecho de Concesión Variable 2.93% del Servicio Móvil Avanzado, con el fin de que dicho instrumento operativo incluya elementos esenciales establecidos en los laudos arbitrales, sus resultados y orígenes de las divergencias, con el fin de optimizar y en el mejor de los casos eliminar los procesos de reliquidación de obligación de pago de esta obligación.

2.2.3. Proyecto

Para optimizar los recursos institucionales en materia de gestión y administración de títulos habilitantes del servicio móvil avanzado, así como del proceso de reliquidación del derecho de concesión variable, se ha establecido el Proyecto “Actualización del Manual del Proceso de Reliquidación del Derecho de Concesión Variable del Servicio Móvil Avanzado 2,93%”

2.2.4. Recursos

Para la ejecución del proyecto se requieren los siguientes recursos:

- Recursos Humanos. - los cuales serán ejecutados por funcionarios de la Dirección Técnica de Gestión Económica de Títulos Habilitantes con especialidad en auditoría, contabilidad y regulación; se requerirá el apoyo de especialistas jurídicos y técnicos en telecomunicaciones cuando así se requiera.
- Recursos Normativos. - serán desarrollados dentro del proyecto cuando así lo amerite; y, el mismo se ejecutará sobre la regulación vigente. De detectarse la necesidad de estructurar instrumentos administrativos u operativos que contribuyan al proyecto, serán desarrollados en materia del mismo análisis.
- Recursos tecnológicos. - necesario al establecer un proceso automático de análisis de información que englobe los aspectos de la función de ingresos institucional y de manera específica los ingresos facturados y específicos declarados como pago del 2,93%.

2.3. UNIDAD DE REGISTRO PÚBLICO DE TELECOMUNICACIONES.

2.3.1. Situación Inicial

Los productos y servicios, en cumplimiento de las atribuciones y competencias asignadas a la Unidad de Registro Público, actualmente se ejecutan por los servidores de la Matriz; y, solo algunos productos concernientes al registro público de telecomunicaciones se desarrollan a nivel desconcentrado, lo que generan una sobrecarga de trabajo en la Matriz y una menor eficiencia en la atención de los trámites para los usuarios externos, que incluso tienen que desplazarse a Quito para ciertas actividades; por ello, es necesario operativizar la desconcentración de la gestión del registro público de telecomunicaciones hacia las Coordinaciones Zonales y Oficinas Técnica.

El Registro Público de Telecomunicaciones (SACOF) es la herramienta oficial institucional donde se conserva toda la información referente al otorgamiento, modificación y extinción de

los títulos habilitantes, para a su vez, ser la fuente de datos para emitir certificaciones y proveer información a usuarios internos y externos; de ahí, la importancia de mantener este registro depurado y actualizado. Actualmente, se evidencia la necesidad de revisión y concatenación con otros sistemas institucionales técnicos de tal manera que el SACOF esté totalmente actualizado.

2.3.2. Diagnóstico

Con la descentralización de la gestión y la desconcentración de las ACTIVIDADES del Registro Público se optimizaría la atención y eficiencia de los trámites de los usuarios internos y externos.

Con la actualización de la información del Registro Público de Telecomunicaciones (SACOF) se contaría con una herramienta o catastro de títulos habilitantes fidedigna y eficaz para la gestión del Registro Público institucional.

2.3.3. Proyecto

PROYECTO 1: Depuración y actualización manual de la información que consta en el Registro Público de Telecomunicaciones (SACOF).

Nro.	Hito
1	Completar la plantilla de recurso humano con la que contaría la gestión de Registro Público.
2	Preparación y aprobación del plan de trabajo y cronograma para el proceso de actualización del SACOF.
3	Capacitación e inducción sobre el proceso de actualización y depuración del SACOF.
4	Capacitación e inducción a nivel nacional sobre la gestión del Registro Público
5	Ejecución del proceso de actualización y depuración de la herramienta de registro público de Telecomunicaciones , SACOF.
6	Evaluación del proyecto.

2.3.4. Recursos

Recursos Tecnológicos y Recurso Humano

2.4. DIRECCIÓN TÉCNICA DE TÍTULOS HABILITANTES DE LOS SERVICIOS DE REDES DE TELECOMUNICACIONES

2.4.1. Situación Inicial

Actualmente varios servidores de la CTDS se encuentran brindando apoyo a tiempo completo desde meses atrás en el Proceso Público Competitivo para asignación de frecuencias y con la atención a información que se piden en los exámenes especiales llevados a cabo por la Contraloría General de Estado se ha reflejado que la falta de personal, la ocupación de los

funcionarios en las mencionadas actividades, la alta demanda de solicitudes por parte de solicitantes y prestadores de servicios de telecomunicaciones y los tiempos inaplicables que rige la norma a la realidad operativa de la Dirección, han sido factores directos para que la atención de Otorgamientos, Administración y Extinciones de todos los Títulos Habilitantes que se administran en algunos casos no haya sido oportuna.

2.4.2. Diagnostico

Actualmente la CTDS cuenta con 6 áreas de acción de acuerdo al siguiente esquema:



Mediante un análisis detallado de demanda de trámites versus el número de personas que actualmente posee la Dirección se determinó la carga laboral real de los diferentes equipos y se pudo definir el número real de personas necesarias para atender los diferentes requerimientos ingresados a la CTDS cumpliendo los tiempos que rigen la norma; es así que a la CPGE y CAFI se ha solicitado la contratación de personal y a la CREG la modificación de los tiempos de la norma para que esta se sujete a la realidad operativa de esta Dirección; lastimosamente los pedidos no han sido favorables.

Con estos antecedentes es necesario contar con herramientas informáticas que permita la interoperabilidad en la administración total de los títulos habilitantes y así poder bajar en algo los tiempos de atención al usuario en sus peticiones.

2.4.3. Proyectos

2.4.3.1. Sistema de seguimiento de trámites de Gestión de Títulos Habilitantes

Disponer de una herramienta informática que permita la automatización e interoperabilidad en la administración total de títulos, desde la presentación de la solicitud, hasta su control posterior., basada en la recomendación del Informe DAI-AI-0078-2016. que consta en el link: <https://www.contraloria.gob.ec/WFDescarga.aspx?id=31020&tipo=inf>

El proyecto está contemplado en el PAI 2021, sin embargo, se debe esperar la asignación de recursos para poder ejecutarlo; por la magnitud del proyecto éste se realizará por Fases.

Fase I: se realizará la automatización del proceso que alcancen con los recursos asignados en el proyecto de inversión.

El alcance de la implementación de la herramienta informática cubrirá el análisis, desarrollo, pruebas e implementación de un sistema informático que automatice los procesos y optimice los tiempos de Otorgamiento de Títulos Habilitantes de Servicios y Redes de Telecomunicaciones, apegado a las mejores prácticas de TIC y del mercado.

La solución contendrá lo siguiente:

- a) Análisis (documentación previamente levantada por ARCOTEL) y diseño de la solución.
- b) Prototipo y arquitectura de software
- c) Implementación de aplicaciones Web
- d) Implementación del Core Services
- e) Despliegue de la solución
- f) Transferencia de conocimientos técnicos.

Recursos

Recursos financieros del proyecto de inversión asignados en la partida presupuestaria 840107, Equipos Sistemas y Paquetes Informáticos referente al Componente 5,1 "Sistema de automatización de la gestión del otorgamiento de títulos habilitantes", por el valor asignado de USD. 123.200,00 (ciento veinte y tres mil doscientos 00/100 dólares americanos).

Una vez definido con la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación si el proyecto se enfoca a una reportería o un "BPM" se requerirá infraestructura tecnológica y seguridades para la implementación de esta herramienta informática.

El personal técnico, económico y jurídico de la CTDS para entrega y revisión de procesos a automatizarse.

2.4.3.2. Estandarización de formatos para el Otorgamiento de Títulos Habilitantes

Estandarización de formatos de dictámenes técnicos, económicos y jurídicos para el Otorgamiento de Títulos Habilitantes con la finalidad de tener los insumos para el proyecto de seguimientos de trámites de gestión de Títulos Habilitantes.

El cronograma se planifica desde enero a junio 2021 mediante el siguiente orden de insumos:

1. Formatos TMS	CTDS - ÁREA: TMS
2. Formatos Cable Submarino	CTDS - ÁREA: CS
3. Formatos SAI	CTDS - ÁREA: SAI – SP
4. Formatos AVS	CTDS - ÁREA: AVS
5. Formatos SP	CTDS - ÁREA: SAI – SP
6. Formatos STF	CTDS - ÁREA: STF

Recursos

Para la elaboración de los formatos para OTH se requerirá el personal del Área Técnica: Telecomunicaciones Móviles por Satélite, Cable Submarino, SAI, Portador y Servicio de Telefonía Fija, personal del Área Económica y personal del Área Jurídica de la CTDS.

2.4.3.3. Estandarización de formatos para la Administración de Títulos Habilitantes.

Estandarización de formatos de respuestas de registros y dictámenes para la Administración de Títulos Habilitantes.

El cronograma se planifica desde enero a julio 2021 mediante el siguiente orden de insumos:

1. Formato Registro Series Numéricas y Asignación Red Inteligente - STF	CTDS - ÁREA: STF
2. Formato Autorización de Prórrogas	CTDS - ÁREA: JUR
3. Formato Registro de Infraestructura Red SAI	CTDS - ÁREA: SAI - SP
4. Formato Registro de Infraestructura Física de la Red de Acceso del Servicio Portador	CTDS - ÁREA: SAI - SP
5. Formato Registro actualización de la Grilla de Programación AVS.	CTDS - ÁREA: AVS
6. Formato Registro PIF	CTDS - ÁREA: PIF
7. Formato Registro de Capacidad Cable Submarino	CTDS - ÁREA: CS

Recursos

Para la elaboración de los formatos para ATH se requerirá el personal del Área Técnica: Telecomunicaciones Móviles por Satélite, Cable Submarino, SAI, Portador y Servicio de Telefonía Fija, personal del Área Económica y personal del Área Jurídica de la CTDS.

2.4.3.4. Plan de Expansión de CNT EP

El artículo 4.4. del Anexo D denominado “CONDICIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO MÓVIL AVANZADO” de las CONDICIONES GENERALES PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES A FAVOR DE LA CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES-CNT EP establece lo siguiente:

“4.4. El Apéndice 2 y el Plan Mínimo de Expansión constante en el mismo serán revisados y aprobados por el CONATEL cada cinco (5) años a partir de la fecha de sujeción de la Empresa Pública a las Condiciones Específicas del Servicio Móvil Avanzado.”

El apéndice 2 del Anexo D, arriba referido establece lo siguiente:

“La Empresa Pública CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES-CNT EP, cumplirá con el siguiente Plan Mínimo de Expansión para el Servicio Móvil Avanzado.

1. La CNT E.P. en el plazo de sesenta días (60) una vez suscrito e incorporado el Anexo D a las CONDICIONES GENERALES PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES, deberá presentar a la SENATEL una Propuesta del Plan Mínimo de Expansión, en el que se detalle la nueva red a implementar,

acompañado de un cronograma de instalación y operación para los cinco primeros años luego de suscrito el anexo.

2. La SENATEL con **la propuesta presentada por la Empresa Pública, acordará con esta última el Plan Mínimo de Expansión que deberá cumplir para los cinco años siguientes y emitirá un informe para conocimiento y aprobación del CONATEL.**
3. El Plan Mínimo de Expansión será aprobado por el CONATEL con metas de cumplimiento quinquenal, basado en el Informe de la SENATEL.
4. **Para los siguientes años de operación, deberá seguirse este mismo procedimiento.**

La Resolución ARCOTEL-2019-0727, con la cual se expide las “DELEGACIONES DE COMPETENCIA, FACULTADES, ATRIBUCIONES Y DISPOSICIONES NECESARIAS PARA LA GESTIÓN DE LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES, ARCOTEL” en la Disposición General Novena, se señala:

“NOVENA. - Para la negociación del Plan de Expansión con la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT EP, se conformará una comisión que estará integrada por el Coordinador Técnico de Títulos Habilitantes, Coordinador Técnico de Regulación y la Coordinación Técnica de Control. Dicha comisión emitirá un informe de la Negociación del Plan de Expansión para conocimiento y aprobación del Director Ejecutivo, el cual deberá contar previamente con el criterio de legalidad de la Coordinación General Jurídica”

Para poder dar viabilidad al presente proyecto, hay que tomar en consideración que en el 2020 se debe conformar la Comisión Institucional para revisión y análisis de IAMCES elaborado por CREG-CRDM. Donde están involucradas las siguientes áreas: CTHB (CTDS), CCON (CCDS), CREG (CRDS-CRDM), CJUR, DEAR y poder regirse a los siguientes hitos:

Reuniones del Comité Institucional	CTHB (CTDS), CCON (CCDS), CREG (CRDS-CRDM), CJUR
Elaboración de Planteamiento Inicial para Plan de Expansión	CTHB (CTDS), CCON (CCDS), CREG (CRDS-CRDM), CJUR
Reuniones con CNT EP para revisión de Plan de Expansión	CTHB (CTDS), CCON (CCDS), CNE EP
Elaboración de Informe de negociación de Plan Expansión	CTHB (CTDS), CCON (CCDS), CREG (CRDS-CRDM), CJUR
Resolución de Plan de Expansión a CNT	CTHB (CTDS), CJUR, DEAR

Recursos

Personal técnico, económico y jurídico de las siguientes áreas:

- Coordinación Técnica de Títulos Habilitantes (CTHB)
 - Dirección Técnica de Títulos Habilitantes de Servicios y Redes de Telecomunicaciones (CTDS)
- Coordinación Técnica de Control (CCON)
 - Dirección Técnica de Control de Servicios de Telecomunicaciones (CCDS)
- Coordinación Técnica de Regulación (CREG)
 - Dirección Técnica de Estudios, Análisis Estadístico y de Mercado (CRDM)

- Coordinación General Jurídica (CJUR)
- Dirección Ejecutiva (DEAR)

2.4.3.5. Inicio Proceso de Negociación para Renovación de Contrato SMA con Operadora CONECEL S.A.

- ✓ Fecha contrato de concesión SMA: 26 de agosto de 2008
- ✓ Tiempo de duración de concesión: 15 años
- ✓ Nro. Memorando de envío del Informe de Evaluación: Memorando Nro. ARCOTEL-CTHB-2019-0673-M de 10 de junio de 2019
- ✓ Nro. Informe de Evaluación: CTDS-RTH-SMA-2019-0148
- ✓ Nro. Memorando de envío de información complementaria al Informe de Evaluación: Memorando Nro. ARCOTEL-CTHB-2020-0461-M de 02 de abril de 2020

Previo al inicio del proceso de negociación, se deben realizar en el 2020 las siguientes etapas:
Análisis de metodología de medición de Kms de cobertura:

- Reuniones con MTOP para establecer inicio / fin de carreteras.
- Reunión con Operadoras para presentación de postura Institucional.
- Respuesta a peticiones de las operadoras con planteamiento de metodología.
- Procesos internos para legalización de metodología.

El cronograma se planifica desde febrero al 26 de agosto 2021, que es la fecha límite para que la Dirección Ejecutiva se pronuncie para dar el inicio o no al proceso de negociación mediante el siguiente orden de insumos:

Seguimiento a CCON en Medición de cobertura	CCON (CCDS)
Revisión de cumplimientos informes de medición	CTHB (CTDS), CCON (CCDS)
Revisión de fundamento legal para redistribución Kms	CTHB, CCON, CJUR, DEDA
Suscripción de documento legal redistribución Kms	CTHB, CCON, CJUR, DEAR
Revisión por parte de la Dirección Ejecutiva de informe de cumplimientos a planes de expansión, para tener más argumentos para decisión de inicios de negociación.	DEAR
Fecha máxima para decidir de inicio del proceso negociación de la renovación: 26 de agosto de 2021	DEAR
Contratación de Veedor para negociación	CAFI

Recursos

Personal técnico, económico y jurídico de las siguientes áreas:

- Coordinación Técnica de Títulos Habilitantes (CTHB)
 - Dirección Técnica de Títulos Habilitantes de Servicios y Redes de Telecomunicaciones (CTDS)
- Coordinación Técnica de Control (CCON)
 - Dirección Técnica de Control de Servicios de Telecomunicaciones (CCDS)

- Coordinación General Jurídica (CJUR)
- Dirección Ejecutiva (DEAR)

2.4.3.6. Inicio Proceso de Negociación para Renovación de Contrato SMA con Operadora OTECEL S.A.

- ✓ Fecha contrato de concesión SMA: 20 de noviembre de 2008
- ✓ Tiempo de duración de concesión: 15 años
- ✓ Nro. Memorando de envío del Informe de Evaluación: Memorando Nro. ARCOTEL-CTHB-2019-1079-M de 27 de agosto de 2019.
- ✓ Nro. Informe de Evaluación: CTDS-RTH-SMA-2019-0240
- ✓ Nro. Memorando de envío de información complementaria al Informe de Evaluación: Memorando Nro. ARCOTEL-CTHB-2020-0462-M de 02 de abril de 2020

El cronograma se planifica desde febrero al 20 de noviembre 2021, que es la fecha límite para que la Dirección Ejecutiva se pronuncie para dar el inicio o no al proceso de negociación mediante el siguiente orden de hitos:

Seguimiento a CCON en Medición de cobertura	CCON (CCDS)
Revisión de cumplimientos informes de medición	CTHB (CTDS), CCON (CCDS)
Revisión de fundamento legal para redistribución Kms	CTHB, CCON, CJUR, DEAR
Suscripción de documento legal redistribución Kms	CTHB, CCON, CJUR, DEAR
Revisión por parte de la Dirección Ejecutiva de informe de cumplimientos a planes de expansión, para tener más argumentos para decisión de inicios de negociación.	DEAR
Fecha máxima para decidir de inicio del proceso negociación de la renovación: 20 de noviembre de 2021	DEAR
Contratación de Veedor para negociación	CAFI

Recursos

Personal técnico, económico y jurídico de las siguientes áreas:

- Coordinación Técnica de Títulos Habilitantes (CTHB)
 - Dirección Técnica de Títulos Habilitantes de Servicios y Redes de Telecomunicaciones (CTDS)
- Coordinación Técnica de Control (CCON)
 - Dirección Técnica de Control de Servicios de Telecomunicaciones (CCDS)
- Coordinación General Jurídica (CJUR)
- Dirección Ejecutiva (DEAR)

3. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Elaborado por:	Revisado y Aprobado por:
EDWIN GUILLERMO QUEL HERMOSA Firmado digitalmente por EDWIN GUILLERMO QUEL HERMOSA Nombre de reconocimiento (DN): c=EC, o=BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION-ECIBCE, l=QUITO, serialNumber=0000420352, cn=EDWIN GUILLERMO QUEL HERMOSA Fecha: 2021.01.07 09:23:04 -05'00' Nombre: Edwin Quel DIRECTOR TÉCNICO DE TÍTULOS HABILITANTES DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO	
 Firmado electrónicamente por: ANDRES ROBERTO ROJAS ARAUJO Nombre: Andrés Rojas DIRECTOR TÉCNICO DE TÍTULOS HABILITANTES DE LOS SERVICIOS DE REDES DE TELECOMUNICACIONES	GALO CRISTOBAL PROCEL RUIZ Firmado digitalmente por GALO CRISTOBAL PROCEL RUIZ Fecha: 2021.01.07 14:27:50 -05'00' Nombre: Galo PROCEL COORDINADOR TECNICO DE TITULOS HABILITANTES
 Firmado electrónicamente por: MARCO GEOVANNY HERRERA GALARRAGA Nombre: Marco Herrera DIRECTOR TÉCNICO DE GESTIÓN ECONÓMICA DE TITULOS HABILITANTES	
PAULINA SUSANA MURILLO NEVAREZ Firmado digitalmente por PAULINA SUSANA MURILLO NEVAREZ Nombre de reconocimiento (DN): c=EC, o=BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION-ECIBCE, l=QUITO, serialNumber=0000376150, cn=PAULINA SUSANA MURILLO NEVAREZ Fecha: 2021.01.07 11:16:34 -05'00' Nombre: Ab. Paulina Murillo RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE REGISTRO PÚBLICO	

4. ANEXO POA 2021 (Matriz)

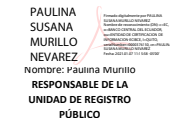
Se anexa el documento Excel denominado POA-CTHB.



PLAN OPERATIVO ANUAL 2021 - COORDINACIÓN TÉCNICA DE TÍTULOS HABILITANTES

Misión:	Coordinar, planificar y evaluar la ejecución de los procedimientos de gestión de títulos habilitantes para el uso y explotación del espectro radioeléctrico, servicios y redes de telecomunicaciones, gestión de registro públicamente el cumplimiento del ordenamiento jurídico vigente, ara que la gestión del espectro radioeléctrico y de los servicios de telecomunicaciones se realice en condiciones de transparencia y eficiencia																									
Objetivos Nacionales	Objetivos Estratégicos	Coordinación	Objetivos Específicos	Objetivo Operativo	Dirección	Proyectos	Descripción	Actores Involucrados	Cronograma 2021												Presupuesto Estimado					
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC						
07-Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía (2018 - 2021)	11.Incrementar la eficiencia y eficacia del otorgamiento y administración de títulos habilitantes en los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión	CTHB	2. Incrementar la eficiencia y eficacia en el otorgamiento y administración de títulos habilitantes	5. Incrementar la eficiencia en el otorgamiento de títulos habilitantes para los servicios de telecomunicaciones MEDIANTE la implementación de mejoras a los procesos internos.	CTDS	Sistema de seguimiento de trámites de gestión de títulos habilitantes (Proyecto de Inversión)	Fase I: se realizará la automatización del proceso que alcancen con los recursos asignados en el proyecto de inversión.	CPGE-CPDT													\$123.200,00					
						Estandarización de formatos para el Otorgamiento de Títulos Habilitantes (Estandarización de formatos de dictámenes técnicos, económicos y jurídicos para el Otorgamiento de Títulos Habilitantes)	1. Formatos TMS 2. Formatos Cable Submarino 3. Formatos SAI 4. Formatos AVS 5. Formatos SP 6. Formatos STF	CTDS - ÁREA: TMS - CPGE CTDS - ÁREA: CS - CPGE CTDS - ÁREA: SAI - SP - CPGE CTDS - ÁREA: AVS - CPGE CTDS - ÁREA: SAI - SP - CPGE CTDS - ÁREA: STF - CPGE														No aplica				
						Estandarización de formatos para la Administración de Títulos Habilitantes. (Estandarización de formatos de respuestas de registros y dictámenes para la Administración de Títulos Habilitantes)	1. Formato Registro Series Numéricas y Asignación Red Inteligente - STF 2. Formato Autorización de Prórrogas 3. Formato Registro de Infraestructura Red SAI 4. Formato Registro de Infraestructura Física de la Red de Acceso del Servicio Portador 5. Formato Registro Actualización de la Grilla de Programación AVS. 6. Formato Registro PIF 7. Formato Registro de Capacidad Cable Submarino	CTDS - ÁREA: STF CTDS - ÁREA: JUR CTDS - ÁREA: SAI - SP CTDS - ÁREA: SAI - SP CTDS - ÁREA: AVS CTDS - ÁREA: PIF CTDS - ÁREA: CS															No aplica			
						Plan de Expansión CNT EP	1. Reuniones del Comité Institucional (3) 2. Elaboración de Planteamiento Inicial para Plan de Expansión 3. Reuniones con CNT EP para revisión de Plan de Expansión (2) 4. Elaboración de Informe de negociación de Plan Expansión 5. Resolución de Plan de Expansión a CNT	CTHB (CTDS), CCON (CCDS), CREG (CRDS-CRDM), CIUR CTHB (CTDS), CCON (CCDS), CREG (CRDS-CRDM), CIUR CTHB (CTDS), CCON (CCDS), CNE EP CTHB (CTDS), CCON (CCDS), CIUR, DEAR															No aplica			
						Inicio proceso de negociación para renovación de contratos SMA con operadoras CONECEL S.A.	1. Seguimiento a CCON en Medición de cobertura 2. Revisión de cumplimiento informes de medición 3. Revisión de fundamento legal para redistribución Kms 4. Suscripción de documento legal redistribución Kms 5. Revisión por parte de la Dirección Ejecutiva de informe de cumplimiento a planes de expansión, para tener más argumentos para decisión de inicios de negociación. 6. Fecha máxima para decidir de inicio del proceso negociación de la renovación: 26 de agosto de 2021 7. Contratación de Veedor	CCON (CCDS) CTHB (CTDS), CCON (CCDS) CTHB, CCON, CIUR, DEAR CTHB, CCON, CIUR, DEAR DEAR CAFI																No aplica		
						Por definir																				
07-Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía (2018 - 2021)	11.Incrementar la eficiencia y eficacia del otorgamiento y administración de títulos habilitantes en los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión	CTHB	2. Incrementar la eficiencia y eficacia en el otorgamiento y administración de títulos habilitantes	6. Incrementar la eficiencia en la administración de títulos habilitantes para los servicios de telecomunicaciones MEDIANTE la implementación de mejoras a los procesos internos.	CTDS	Inicio proceso de negociación para renovación de contratos SMA con operadoras OTECEL S.A.	1. Seguimiento a CCON en Medición de cobertura 2. Revisión de cumplimiento informes de medición 3. Revisión de fundamento legal para redistribución Kms 4. Suscripción de documento legal redistribución Kms 5. Revisión por parte de la Dirección Ejecutiva de informe de cumplimiento a planes de expansión, para tener más argumentos para decisión de inicios de negociación. 5. Fecha máxima para decidir de inicio del proceso negociación de la renovación: 20 de noviembre de 2021 6. Contratación de Veedor	CCON (CCDS) CTHB (CTDS), CCON (CCDS) CTHB, CCON, CIUR, DEAR CTHB, CCON, CIUR, DEAR DEAR CAFI																		
						Desarrollo de procesos, instructivos de trabajo y emisión de formularios para la atención de trámite de la CTDE	1. Definición: Perfil de proyecto aprobado por el director de la CTDE. 2. Planificación: Acta de reunión con equipos de trabajo y asignación de responsabilidades 3. Ejecución: Actualización y aprobación del proceso de gestión de asignación de frecuencias del espectro radioeléctrico aprobado por el director de la CTDE 4. Ejecución: Levantamiento y aprobación del proceso de modificaciones técnicas de títulos habilitantes para servicios de telecomunicaciones aprobado por el Director de la CTDE																			
						Elaborar los procesos y documentación necesaria para el otorgamiento y la administración de títulos habilitantes de uso y explotación del espectro radioeléctrico; así como, la elaboración de formularios de solicitud para los servicios de telecomunicaciones administrados por la Dirección Técnica de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico.	5. Ejecución: Levantamiento y aprobación del proceso de modificaciones administrativas de títulos habilitantes para servicios de telecomunicaciones aprobado por el Director de la CTDE 6. Ejecución: Levantamiento y aprobación del proceso de Extinción de Títulos Habilitantes aprobado por el director de la CTDE 7. Ejecución: Levantamiento y aprobación del proceso Otorgamiento o Renovación de Títulos Habilitantes para Servicios de Telecomunicaciones aprobado por la CTDE 8. Cierre: Informe de finalización del proyecto aprobado por el director de la CTDE.																			
07-Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía (2018 - 2021)	11.Incrementar la eficiencia y eficacia del otorgamiento y			2. Incrementar el cumplimiento de la entrega			1. Solicitar expedientes y resultados de Laudos Arbitrales															No aplica				
							interpuestos en materia de reliquidación por parte de las empresas																			

Aprobado por:



Plan Operativo Anual 2021

COORDINACIÓN TÉCNICA DE REGULACIÓN



Diciembre 2020



1. COORDINACIÓN TÉCNICA DE REGULACIÓN

- 1.1. Misión de la Coordinación:** Coordinar, planificar y evaluar la regulación sectorial para el fomento, promoción y preservación de las condiciones de competencia en los mercados del sector de telecomunicaciones mediante la emisión de normativa acorde al ordenamiento jurídico vigente.

2. DIRECCIONES DE LA COORDINACIÓN

2.1. DIRECCIÓN TÉCNICA DE REGULACIÓN DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO

2.1.1. PROYECTO 1: ACTUALIZACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE FRECUENCIAS

2.1.1.1. Situación Inicial

Dentro de las atribuciones y responsabilidades asignadas, en el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos, a la Dirección Técnica de Regulación del Espectro Radioeléctrico consta la elaboración de la propuesta de modificación o actualización del Plan Nacional de Frecuencias y el Cuadro de Atribución de Bandas de Frecuencias.

El PNF es una de las herramientas indispensables con las que cuenta la ARCOTEL para una adecuada Gestión del Espectro Radioeléctrico, asignación, concesión y autorización de uso de frecuencias. Es un documento netamente técnico y dinámico, sujeto a revisiones periódicas, y su actualización integral comprende la revisión de la atribución de bandas de frecuencias, de las notas nacionales e internacionales que apliquen y de la columna de la normativa relacionada, con el objetivo de mantener una gestión eficiente y eficaz del espectro radioeléctrico, acorde al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, a los avances tecnológicos, a la realidad del mercado, a las tendencias regionales y a las necesidades nacionales de uso de este recurso.

El trabajo de actualización integral y cambio de versión del PNF se realiza después de la publicación de una nueva versión del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT (RR), situación que generalmente ocurre cada cuatro años. El RR 2020 fue publicado el 15 de septiembre de 2020 y entrará en vigor para todas las partes signatarias el 1 de enero de 2021. El PNF se encuentra en la versión 5 desde el año 2017 con una modificación realizada el 8 de mayo de 2020 mediante resolución 03-03-ARCOTEL-2020.

2.1.1.2. Diagnostico

Desde la publicación del Reglamento de Radiocomunicaciones 2016, emitido como resultado de la Conferencia Mundial de Radio 2015, han existido varias modificaciones que deben ser consideradas dentro de nuestro Plan Nacional de Frecuencias, incluyendo la identificación de nuevas bandas para el servicio IMT entre las más importantes.

Por lo expuesto, corresponde emitir la actualización integral del PNF durante el 2021, considerando las necesidades y avances tecnológicos relacionados con el uso y explotación del espectro radioeléctrico, acorde a la realidad nacional, y alineado a los avances tecnológicos y tendencias internacionales.

2.1.1.3. Proyecto

Al ser un proyecto de carácter normativo, las actividades a cumplir son las que se encuentran detalladas en el proceso de CREACIÓN, MODIFICACIÓN Y EXTINCIÓN DE NORMATIVA PR-CREG-01 y son las siguientes:

1. Planificación para desarrollo de la propuesta normativa.
2. Desarrollo de propuesta normativa versión 0.
3. Desarrollo de propuesta normativa versión 1.
4. Aprobación de propuesta normativa versión final.

2.1.1.4. Recursos

Los recursos requeridos son:

- Humanos: Servidores de la CRDE.

2.1.2. PROYECTO 2: ANÁLISIS DE ESCENARIOS, ELABORACIÓN DE BASES, SOCIALIZACIÓN INTERNACIONAL Y PROCESO PÚBLICO COMPETITIVO DE ASIGNACIÓN DE NUEVO ESPECTRO PARA EL SERVICIO MÓVIL AVANZADO

2.1.2.1. Situación Inicial

A la presente fecha, la ARCOTEL ha atribuido un total de 1040 MHz para la implementación de las IMT con la prestación del Servicio Móvil Avanzado, de los cuales 110 MHz no han sido canalizados y 280 MHz se encuentran asignados a los operadores del Servicio Móvil Avanzado, representando el 27% del espectro identificado. Los 650 MHz restantes se distribuyen de la siguiente manera:

BANDA DE FRECUENCIAS	ESPECTRO SIN ASIGNAR AL SMA [MHz]
700 MHz (FDD)	60
900 MHz (FDD)	40
AWS (1700/2100 MHz)	60
2500 MHz (FDD)	140
2500 MHz (TDD)	50
3300-3400 (TDD)	300
TOTAL	650

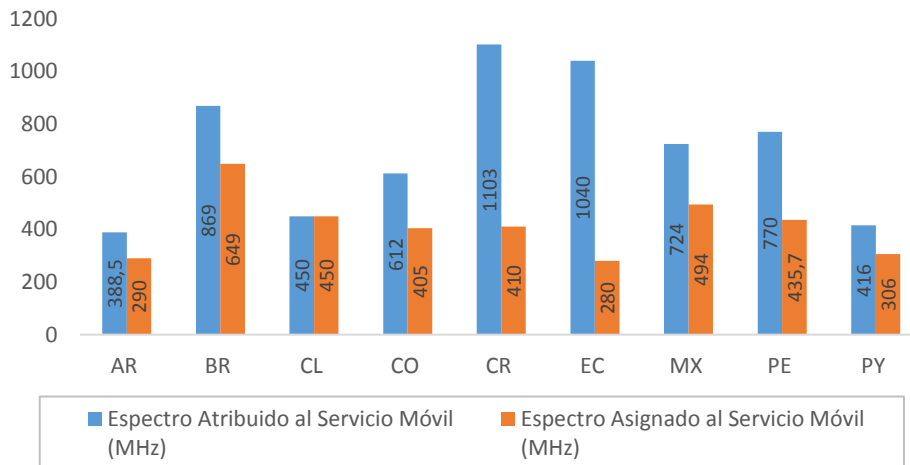
Espectro sin asignar al Servicio Móvil Avanzado en Ecuador

Al momento la ARCOTEL se encuentra en el proceso de valoración de las bandas de 700 MHz y 2.5 GHz, para el servicio móvil avanzado dentro de un posible proceso de su asignación o renovación de títulos habilitantes en el Ecuador.

2.1.2.2. Diagnostico

El siguiente gráfico muestra la cantidad de espectro atribuido y asignado a las IMT en Latinoamérica:

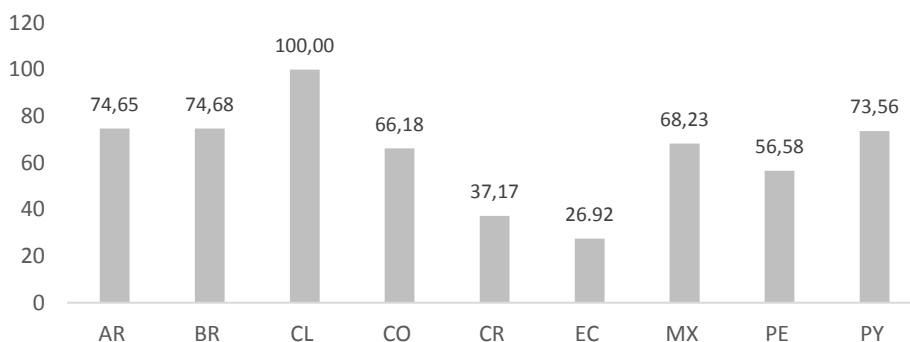
Espectro para el Servicio Móvil en Latinoamérica



Espectro atribuido al Servicio Móvil en Latinoamérica
Fuente: Cullen-International a febrero de 2017.



Porcentaje de Espectro asignado



Porcentaje de espectro asignado al Servicio Móvil (IMT) en Latinoamérica
Fuente: Cullen-International a febrero de 2017.

Todos los países de la región, a excepción de Ecuador y Costa Rica, tienen asignado más del 50% del espectro atribuido al servicio móvil. Ecuador tiene asignado un 27%, lo cual lo ubica como el país con el nivel más bajo de asignación.

Con el objetivo de incrementar la eficiencia del uso y la eficacia de la asignación del espectro radioeléctrico se propone la implementación de procesos públicos competitivos para su asignación.

2.1.2.3. Proyecto

El proyecto inicia una vez que las bandas se encuentren despejadas, valoradas y se hayan determinado las condiciones mínimas a ser cumplidas por los interesados. Las actividades son las siguientes:

1. Contratación de asesoramiento externo para el análisis de escenarios, evaluación de las condiciones mínimas establecidas, elaboración de bases, socialización internacional y proceso público competitivo.
2. Captación de nuevos interesados (manifestación de interés).
3. Socialización de aspectos técnicos, jurídicos y económicos.

4. Elaboración de Bases de los PPC.
5. Valoración de la compra de las bases.
6. Lanzamiento del proceso.
7. Proceso de adjudicación.
8. Otorgamiento de espectro

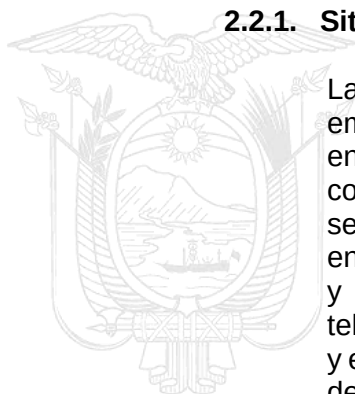
2.1.2.4. Recursos

Los recursos requeridos son:

- Humanos: DEAR, CREG (CRDE, CDRS, CRDM), CTHB (CTDE, CTDS, CTDG), CJUR (CJDA), CAFI (CADA, CADF), equipo asesor.
- Financieros: 450.000 USD estimados para cubrir el valor de la asesoría.

2.2. DIRECCIÓN TÉCNICA DE REGULACIÓN DE LOS SERVICIOS Y REDES DE TELECOMUNICACIONES

2.2.1. Situación Inicial



La LOT, como parte de sus objetivos es el establecer el marco legal para la emisión de regulación ex ante con la finalidad de realizar la mejora de la calidad en la prestación de servicios de telecomunicaciones y de establecer las condiciones idóneas para garantizar a los ciudadanos el derecho a acceder a servicios públicos de telecomunicaciones de óptima calidad. Concordantemente, en el artículo 22 de la LOT, como parte de los derechos de los abonados, clientes y usuarios, constan, entre otros, a disponer y recibir los servicios de telecomunicaciones contratados de forma continua, regular, eficiente, con calidad y eficacia, y a exigir a los prestadores de los servicios contratados, el cumplimiento de los parámetros de calidad aplicables.

Así también, en el artículo 21 del Reglamento para la prestación de servicios de Telecomunicaciones y servicios de radiodifusión por suscripción, establece que los parámetros y metas de calidad de la prestación de los servicios constarán en la normativa o resoluciones que para el efecto emita el Directorio de la ARCOTEL para cada servicio, debiendo estar relacionados al menos a:

1. Aspectos técnicos vinculados con la operación y prestación del servicio.
2. Atención al abonado, cliente, usuario.
3. Emisión correcta de facturas de cobro.
4. Plazos máximos para atención, reparación e interrupción del servicio.

A la fecha se debe emitir las siguientes normas de calidad para la prestación de los servicios de: Cable submarino, Troncalizado, Comunal, Segmento espacial.

2.2.2. Diagnostico

El proceso de emisión de las normas de calidad para los servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión por suscripción, se lo está realizando individualmente para cada servicio, a través de procesos independientes; esto no obstante los parámetros a ser considerados para garantizar la calidad al usuario, conforme el artículo 21 del Reglamento para la prestación de servicios de

Telecomunicaciones y servicios de radiodifusión por suscripción, son transversales para todos los servicios.

Es necesario incrementar la eficacia en la presentación de propuestas que permitan crear, modificar o reformar las normas de calidad para la provisión de los servicios, y redes de telecomunicaciones, así como la mejora en los tiempos de respuesta en la emisión de actos administrativos de la CRDS mediante la disponibilidad de un esquema base regulatorio aplicable a todos los servicios.

2.2.3. Proyecto

Generar una propuesta de esquema base regulatorio y recomendaciones para el establecimiento de parámetros de calidad de los servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión por suscripción, y su aplicación.

Actividades:

1 - Identificar las normativas o recomendaciones emitidas en el Ecuador en la prestación de servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión por suscripción, incluyendo lo relacionado con el régimen de aplicación, supervisión y control, respecto del régimen de calidad del servicio en el régimen de telecomunicaciones.

2 - Realizar benchmarking de normativa emitida en países de la región y normas de organismos internacionales, sobre el régimen de calidad en la provisión de servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión por suscripción (establecimiento, aplicación, supervisión y control).

3 - Analizar la aplicabilidad de normas o recomendaciones para el establecimiento de un régimen de calidad de los servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión por suscripción.

4 - Emitir esquema base y recomendaciones a ser consideradas en la elaboración de normativa o régimen de calidad para la prestación de servicio de telecomunicaciones y de radiodifusión por suscripción.

2.2.4. Recursos

- Equipos de computación para uso de los funcionarios.
- Aplicaciones de ofimática.
- Acceso a base de datos de regulaciones emitidas por la ARCOTEL.
- Acceso a Internet.

2.3. DIRECCIÓN TÉCNICA DE ESTUDIOS, ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y DE MERCADO

2.3.1. PROYECTO 1

2.3.1.1. Situación Inicial

De conformidad con lo dispuesto por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, cuyas atribuciones y responsabilidades se encuentran

plenamente descritas en el Estatuto Orgánico Funcional por Procesos de la Entidad, la Dirección Técnica de Estudios Análisis Estadístico y de Mercado cuenta con tres Unidades de Gestión interna: la Gestión de Mercados e Impacto Regulatorio, Gestión de Derechos y Tarifas y Gestión de Estudios y Estadísticas, para lo cual desarrolla sus actividades con un total de once servidores, incluida la Directora de la Dirección, equipo de trabajo que cuenta con altos estándares de conocimiento y experiencia para poder cumplir con la misión de la Dirección.

Las tres unidades mencionadas realizan estudios, informes, y estadísticas que requieren la disponibilidad de información oportuna y de calidad del estado del sector de las telecomunicaciones.

2.3.1.2. Diagnóstico

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) como ente rector del Sistema Estadístico Nacional (SEN) del Ecuador es el encargado de generar normas y estándares basados en las buenas prácticas y principios fundamentales, emprender acciones que garanticen el cumplimiento de los estándares establecidos, y brindar el apoyo técnico necesario para cubrir brechas de cumplimiento.

La Ley de Estadística en su artículo 10, literal c) faculta al INEC la coordinación y supervisión de la ejecución de los programas y planes de trabajo que deben realizar las demás instituciones del SEN. El Decreto Ejecutivo 77, artículo 3, numeral 3 establece como función del INEC, la implementación de un sistema de certificación que verifique el cumplimiento de la normativa de producción estadística en todas las entidades del SEN.

Bajo este contexto, las operaciones estadísticas denominadas “Estadísticas del Servicio de Telefonía Fija” y “Estadísticas del Servicio Móvil Avanzado” producidas por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones – ARCOTEL, fue evaluada mediante el proceso de Certificación de Calidad Estadística en el año 2018.

Las operaciones estadísticas NO CERTIFICARON, por lo cual el INEC generó un plan de mejoras el cual consta de 45 acciones que la entidad debe implementar (50% relacionadas a la generación de documentos, procesos y el 50% restante relacionadas a la implementación de un sistema automático, para el cual se están realizando las gestiones necesarias con la Dirección de Tecnología de la Institución), plan que debe implementarse en un periodo de 4 años.

En el año 2019 la CRDM-CREG dio inicio a la implementación del plan de mejoras, efectuando en dicho año cinco acciones, por lo que cuentan con el carácter de cumplidas por parte del INEC y dos acciones a pesar que se presentó el 80% de la información cuentan con carácter de pendiente ya que no se cuenta con un sistema automático de información para la captación y procesamiento de la información.

En el POA del año 2020 de la CRDM se remitió la calendarización para la implementación de 4 acciones de mejora; hasta el mes de septiembre se ha realizado la ejecución de 3 mejoras, información que fue remitida al INEC y se encuentran en proceso de evaluación para la generación del informe de seguimiento y cumplimiento.

Para el año 2021 se propone la implementación de 4 nuevas mejoras del plan de acción, y además se continúa solicitando a la Dirección de Tecnología de la Institución el sistema automático de captación y procesamiento de información para poder continuar y finalizar la ejecución de las mejoras determinadas por el INEC, relacionadas a dicho sistema.

2.3.1.3. Proyecto

Proyecto: Implementación del plan de mejoras proporcionadas por el INEC (fase3), de acuerdo al informe emitido por el proceso de certificación estadística para las operaciones estadísticas que aplicaron a la certificación.

Este proyecto, contempla las siguientes actividades, bajo cronograma en aproximadamente 11 meses (No se indica el nombre puntual de la mejora ya que muchas veces, las mismas están sujetas a recalendarizaciones de acuerdo a reuniones de trabajo que se realizan durante la ejecución con el INEC):

- Mejora 1 implementada y recibida por el INEC hasta abril de 2020
- Mejora 2 implementada y recibida por el INEC hasta junio de 2020
- Mejora 3 implementada y recibida por el INEC hasta septiembre de 2020
- Mejora 4 implementada y recibida por el INEC hasta noviembre de 2020

2.3.1.4. Recursos

- Durante el año 2021 se continuará realizando la implementación de mejoras relacionadas a la elaboración de documentación o procesos, ya que aún se continúa realizando la solicitud del sistema automático de captación y procesamiento a la Dirección de Tecnología de la ARCOTEL, por lo cual los recursos necesarios para la ejecución del proyecto en el año 2021 son los siguientes:
- Personal técnico de la CRDM
- Computadores

2.3.2. PROYECTO 2

2.3.2.1. Situación Inicial

La CREG, CCON y CTHB realizó el análisis correspondiente a fin de dar contestación a las peticiones realizadas por el MINTEL mediante oficios MINTEL-STTIC-2020-0097-O de 21 de mayo de 2020 y MINTEL-SGERC-2020-0587-O de 06 de julio de 2020 relacionadas con las solicitudes realizadas por la Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT EP), la Asociación de Empresas de Telecomunicaciones (ASETEL) y la Asociación de Empresas Proveedoras de Servicios de Internet, Valor Agregado, Portadores y Tecnologías de la Información (AEPROVI) con respecto a la simplificación de reportes de los servicios del régimen general de telecomunicaciones.

2.3.2.2. Diagnostico

Del análisis realizado se identificó reportes que se podrían simplificar o eliminar, correspondientes a los siguientes servicios:

- Servicio Portador
- Servicio de Acceso a Internet
- Servicio de Valor Agregado
- Servicio Móvil Avanzado
- Servicio de Telefonía Fija
- Audio y Video por Suscripción

Al respecto, esta Coordinación mediante Memorando Nro. ARCOTEL-CREG-2020-0562-M de 14 de diciembre de 2020 solicitó a la Coordinación General Jurídica se pronuncie respecto de cuál es la autoridad competente, así como el proceso necesario para modificar o eliminar cada una de las normativas respectivas.

2.3.2.3. Proyecto

Actualización de normativa basada en el proceso de simplificación de trámites

Actividades:

- 1 - Identificación de las normas a actualizar.
- 2 - Determinar la autoridad competente para la actualización.
- 3 - Inclusión en agenda regulatoria.

2.3.2.4. Recursos

- Equipos de computación para uso de los funcionarios.
- Aplicaciones de ofimática.
- Acceso a base de datos de regulaciones emitidas por la ARCOTEL.
- Acceso a Internet.

3. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Elaborado por:	Revisado y Aprobado por:
 Firmado electrónicamente por: WILLIAM DAVID PAREDES MOLINA DAVID PAREDES DIRECTOR TÉCNICO DE REGULACIÓN DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO	 Firmado electrónicamente por: ROBERTO FERNANDO MOREANO VITERI ROBERTO MOREANO COORDINADOR TÉCNICO DE REGULACIÓN

ANDRES ANIBAL
RIOFRIO
CORDOVA

Firmado digitalmente
por ANDRES ANIBAL
RIOFRIO CORDOVA
Fecha: 2020.12.29
20:21:31 -05'00'

ANDRÉS RIOFRÍO
**DIRECTOR TÉCNICO DE REGULACIÓN
DE LOS SERVICIOS DE REDES DE
TELECOMUNICACIONES**



Firmado electrónicamente por:
**PATRICIA GERMANIA
ASTUDILLO ALVAREZ**

PATRICIA ASTUDILLO A.
**DIRECTORA TÉCNICA DE ESTUDIOS,
ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y DE MERCADO**

4. ANEXO POA 2021 (Matriz)

PLAN OPERATIVO ANUAL 2021 - COORDINACIÓN TÉCNICA DE REGULACIÓN																							
Misión:		Coordinar, planificar y evaluar la regulación sectorial para el fomento, promoción y preservación, de las condiciones de competencia en los mercados del sector de telecomunicaciones mediante la emisión de normativa acorde al ordenamiento jurídico vigente																					
PLAN OPERATIVO ANUAL 2021 - COORDINACIÓN TÉCNICA DE REGULACIÓN																							
Misión:		Coordinar, planificar y evaluar la regulación sectorial para el fomento, promoción y preservación, de las condiciones de competencia en los mercados del sector de telecomunicaciones mediante la emisión de normativa acorde al ordenamiento jurídico vigente																					
Objetivos Nacionales	Objetivos estratégicos	Coordinación	Objetivos específicos	Objetivo Operativo	Dirección	Proyectos	Descripción Actividades	Actores Involucrados	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Presupuesto Estimado	OBSERVACIONES	
O7-Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía (2018 - 2021)	10.Incrementar la eficiencia y eficacia de la regulación del uso del espectro radioeléctrico en los servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión	CREG	2. Incrementar la eficiencia y eficacia de la regulación de los servicios de telecomunicaciones y espectro radioeléctrico	3. Incrementar la eficiencia y eficacia de la regulación, el análisis del comportamiento de mercado, impacto regulatorio, de derechos y tarifas y estadística del sector de las Telecomunicaciones, MEDIANTE el mejoramiento de la calidad y manejo de la información.	CRDM	Implementación del plan de mejoras proporcionadas por el INEC (fase3), de acuerdo al informe emitido por el proceso de certificación estadística para las operaciones estadísticas que aplicaron a certificación.	1.- Mejora 1 implementada (Mejorar los procedimientos de gestión de los requerimientos de producción de información expuestos por los usuarios. Generar información verificable en donde se pueda constatar las razones por las que fueron aceptados o negados los pedidos de producción de la operación estadística.)															No aplica	Las mejoras pueden ser intercambiadas por otras que a criterio del INEC tengan mayor prioridad en ese momento, y la institución implementará la mejora seleccionada
							2.- Mejora 2 implementada (Difundir los metadatos de las operaciones estadísticas)																
							3.- Mejora 3 implementada (Evaluar las operaciones estadísticas y generar plane de acción)																
							4.- Mejora 4 implementada (Realizar controles de calidad en las operaciones estadísticas)																
							5.-Acta de cierre de proyecto																
O7-Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía (2018 - 2021)	10.Incrementar la eficiencia y eficacia de la regulación del uso del espectro radioeléctrico en los servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión	CREG	2. Incrementar la eficiencia y eficacia de la regulación de los servicios de telecomunicaciones y espectro radioeléctrico	3. Incrementar la eficiencia y eficacia de la regulación, el análisis del comportamiento de mercado, impacto regulatorio, de derechos y tarifas y estadística del sector de las Telecomunicaciones, MEDIANTE el mejoramiento de la calidad y manejo de la información.	CRDM	Actualización de normativa basada en el proceso de simplificación de trámites	1.- Identificación de las normas a actualizar															No aplica	
							2.- Determinar la autoridad competente para la actualización																
							3.- Inclusión en agenda regulatoria																
O7-Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía (2018 - 2021)	11.Incrementar la eficiencia y eficacia del otorgamiento y administración de títulos habilitantes en los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión	CREG	2. Incrementar la eficiencia y eficacia de la regulación de los servicios y redes de telecomunicaciones	2. Incrementar la eficacia en la presentación de propuestas que permitan crear, modificar, reformar o extinguir actos normativos necesarios en la regulación, la provisión de los servicios, las redes de telecomunicaciones, así como la mejora en los tiempos de respuesta en la emisión de actos administrativos de la CRDS MEDIANTE la cooperación en el levantamiento de procesos de la Dirección	CRDS	Generar una propuesta de esquema base regulatorio y recomendaciones para el establecimiento de parámetros de calidad de los servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión por suscripción, y su aplicación.	1 - Identificar las normativas o recomendaciones emitidas en el Ecuador en la prestación de servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión por suscripción, incluyendo lo relacionado con el régimen de aplicación, supervisión y control, respecto del régimen de calidad del servicio en el régimen de telecomunicaciones.														No aplica		
							2 - Realizar benchmarking de normativa emitida en países de la región y normas de organismos internacionales, sobre el régimen de calidad en la provisión de servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión por suscripción (establecimiento, aplicación, supervisión y control).																
							3 - Analizar la aplicabilidad de normas o recomendaciones para el establecimiento de un régimen de calidad de los servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión por suscripción.																
							4 - Emitir esquema base y recomendaciones a ser consideradas en la elaboración de normativa o régimen de calidad para la prestación de servicio de telecomunicaciones y de radiodifusión por suscripción.																
O7-Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía (2018 - 2021)	10.Incrementar la eficiencia y eficacia de la regulación del uso del espectro radioeléctrico en los servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión	CREG	2. Incrementar la eficiencia y eficacia de la regulación de los servicios de telecomunicaciones y espectro radioeléctrico	3. Incrementar la eficacia de la regulación del espectro radioeléctrico MEDIANTE la identificación de tendencias de su uso, la aplicación de mejores prácticas regulatorias y la protección de los intereses del país en los foros internacionales de armonización del espectro.	CRDE	Actualización del Plan Nacional de Frecuencias	1. Planificación para desarrollo de la propuesta normativa.															El PNF es una de las herramientas indispensables con las que cuenta la ARCTEL para una adecuada Gestión del Espectro Radioeléctrico, asignación, concesión y autorización de uso de frecuencias. Es un documento netamente técnico y dinámico, sujeto a revisiones periódicas, y su actualización integral comprende la revisión de la atribución de bandas de frecuencias, de las notas nacionales e internacionales que aplique y de la columna de la normativa relacionada, con el objetivo de mantener una gestión eficiente y eficaz del espectro radioeléctrico, acorde al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, a los avances tecnológicos, a la	
							2. Desarrollo de propuesta normativa versión 0.	Actores internos: DEAR CRDE CJUR															
							3. Desarrollo de propuesta normativa versión 1.	Actores externos: Usuarios del espectro MINTEL / Directorio															

[illegible]

WILLIAM DAVID
PAREDES MOLINA

Firmado digitalmente
por WILLIAM DAVID
PAREDES MOLINA
Fecha: 2020.12.31
15:28:28 -05'00'

Firmado digitalmente por ROBERTO FERNANDO MOREANO VITERI
Número de reconocimiento (DN): cn=ROBERTO FERNANDO MOREANO
VITERI, sn=MOREANO VITERI, givenName=ROBERTO FERNANDO,
serialNumber=0602373409, email=robencreano@gmail.com,
c=Colombia, o=Certificado de Clase 2 de Pensión Fiscal EC (FIRMA), l=QUITO,
st=PROVINCIA, c=EC
Fecha: 2020.12.31 15:45:00 -0500

Nombre: Roberto Moreano
COORDINADOR TÉCNICO DE REGULACIÓN

Firmado digitalmente por
ANDRES ANIBAL RIOFRIO
CORDOVA
Fecha: 2020.12.31 14:49:39
-05'00'



Firmado electrónicamente por:
**PATRICIA GERMANIA
ASTUDILLO ALVAREZ**

Nombre: 
DIRECCIÓN TÉCNICA DE ESTUDIOS, ANÁLISIS
ESTADÍSTICO Y DE MERCADO

Plan Operativo Anual 2021

COORDINACIÓN GENERAL ADMINISTRATIVA FINANCIERA



Enero 2021

1. COORDINACIÓN GENERAL ADMINISTRATIVA FINANCIERA

- 1.1. Misión de la Coordinación:** Coordinar, monitorear y controlar la gestión institucional en el ámbito financiero, administrativo de talento humano y contratación pública, observando las normativas legales vigentes y los mecanismos de control definidos por las instituciones competentes y la máxima autoridad de la organización, conforme la planificación Institucional.

2. DIRECCIONES DE LA COORDINACIÓN

2.1. DIRECCIÓN FINANCIERA

2.1.1. Situación Inicial

Ejecutar, controlar y custodiar los recursos económicos institucionales, dando cumplimiento de las normas legales, reglamentarias y técnicas, establecidas por los organismos de control.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones cuenta dentro de su organigrama funcional con la Dirección Financiera, cuyas atribuciones y responsabilidades se encuentran plenamente descritas en el Estatuto Orgánico Funcional por Procesos de la Entidad, dentro de lo cual se destacan las gestiones internas de: Presupuesto, Contabilidad, Tesorería y Cartera, para lo cual esta Dirección desarrolla sus actividades con un total de 18 servidores, equipo de trabajo que cuenta con altos estándares de conocimiento y experiencia en el ámbito financiero, lo que ha permitido el cumplimiento de los objetivos institucionales y rendir cuentas a los organismos de control.

En este contexto, es importante señalar que la Dirección Financiera desde la creación de la ARCOTEL, cuenta con el Sistema de Facturación SIFAF, mediante el cual se tiene un registro de los valores que la institución recauda, por servicio de telecomunicaciones.

2.1.2. Diagnóstico

Debido a que el Sistema de Facturación SIFAF, no cuenta con una adecuada administración de los valores que adeudan los concesionarios, es necesario planificar el desarrollo de un módulo de gestión de cobro, que permita la optimización del tiempo y realizar un adecuado control de la recuperación de la cartera vencida.

2.1.3. Proyecto

PROYECTO 1: El proyecto para la implementación de un módulo de cartera, en el Sistema de Facturación SIFAF, contempla las siguientes actividades:

1. Levantamiento del requerimiento,
2. Desarrollo del Perfil del Proyecto,
3. Postulación a Comité informático
4. Priorización del Comité informático
5. Desarrollo del Proyecto
6. Puesta en producción

2.1.4. Recursos

- Recurso humano de la Dirección Financiera
- Recurso humano de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación.

PROYECTO 2: Proyecto de implementación de un nuevo sistema de facturación, el objetivo del proyecto será contar con sistema eficiente, confiable, que cumplan las necesidades institucionales y con la normativa tributaria y contable, para lo cual se contempla las siguientes actividades:

Recursos:

1. Levantamiento del requerimiento

- Recurso humano de la Dirección Financiera
- Recurso humano de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación.

2.2. DIRECCIÓN DE TALENTO HUMANO

2.2.1. Situación Inicial

Conforme lo prevé el Estatuto de la Institución, la Dirección de Talento Humano está integrada por 3 Gestiones Internas: Administración del Talento Humano y Remuneraciones, Desarrollo Institucional y Seguridad y Salud Ocupacional.

Dentro de las 3 Gestiones Internas se genera diversa información relacionada con el talento humano institucional, la cual no es considerada siquiera para reportería. Esta información se pierde y no se genera información histórica que permita su análisis en el tiempo.

Dentro de la Gestión Interna de Administración de Talento Humano y Remuneraciones se encuentra la gestión del Subsistema de Formación y Capacitación, cuya responsabilidad principalmente se base en el levantamiento, ejecución y evaluación de las actividades de capacitación contempladas dentro del Plan de Capacitación Institucional y en la ejecución de actividades de capacitación no programadas.

2.2.2. Diagnóstico

La Dirección de Talento Humano de ARCOTEL genera diversa información estadística relacionada con los aspectos más relevantes de los servidores y trabajadores de la Institución, no obstante, esta información está dispersa, no se genera con periodicidad y tampoco se genera con enfoque para toma de decisiones, a fin de optimizar el valioso talento humano de la Institución.

En este contexto es fundamental contar con una herramienta que permita generar reportería, y realizar varios cruces de información para diferentes fines, tendientes a fortalecer la capacidad de talento humano de la Institución.

Por otro lado, se debe considerar que la ARCOTEL deviene de varias instituciones dedicadas a las telecomunicaciones, siendo por muchos años un referente en el País. El conocimiento que se ha generado en la Institución durante su existencia reposa en sus servidores y éste no se gestiona internamente, por lo que se debe gestionar el conocimiento institucional para que no se pierda o fugue cuando los servidores se desvinculan de la Institución por cualquier

circunstancia. Por tal motivo, se requiere realizar una medición del conocimiento existente y posteriormente generar mallas curriculares, generar contenidos y crear eventos de capacitación que serán impartidas por los servidores de nombramiento con trayectoria institucional, a los nuevos servidores, profesionales en telecomunicaciones que se incorporen a la Institución o que ya se han incorporado y que carecen de la memoria institucional y de sus procesos en el País y en la Región.

2.2.3. Proyecto

Considerando el diagnóstico registrado en este documento se estima la realización de dos proyectos:

1. Creación de plataforma o sistema para generar reportería, con una duración aproximada de 10 meses, para la cual se estimaría la realización de las siguientes actividades principales:
 1. Indagación de capacidad institucional a fin de determinar si se utilizarían herramientas open sources o gratuitas, o herramientas desarrolladas internamente en la Institución.
 2. Selección de herramienta.
 3. Indagación y definición de la información estadística e indicadores de mayor relevancia para la ARCOTEL.
 4. Definición de políticas respecto al uso y manejo de la información y generación de indicadores.
 5. Carga de información en la herramienta.
 6. Generación de reportes.
2. Crear una plataforma que permita gestionar el conocimiento institucional, en primera instancia de la CCON, con una duración de un año, considerando las siguientes actividades principales:
 1. Definición de servidores que integrarán el equipo de trabajo.
 2. Levantamiento de mallas curriculares respecto del conocimiento que se genera en la CCON.
 3. Generación de contenidos correspondientes a las mallas
 4. Indagación de capacidad institucional a fin de determinar si se utilizarían herramientas open sources o gratuitas, o herramientas desarrolladas internamente en la Institución.
 5. Selección de herramienta.
 6. Carga de contenidos en la plataforma.
 7. Creación de cursos en los niveles que se definan en el levantamiento de mallas.

2.2.4. Recursos

- Talento Humano de la CADT y de la CCON
- Equipos informáticos
- Internet

3. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Elaborado por:	Revisado y Aprobado por:
 Firmado electrónicamente por: VERONICA ALEXANDRA JACOME LEON Ing. Verónica Jácome DIRECTORA FINANCIERA ENCARGADA JHONATHAN ALAIN RICHARDS NARANJO Firmado digitalmente por JHONATHAN ALAIN RICHARDS NARANJO Nombre de reconocimiento (DN): c=EC, o=BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION-ECIBCE, l=QUITO, serialNumber=0000218099, cn=JHONATHAN ALAIN RICHARDS NARANJO Fecha: 2021.01.04 16:27:46 -05'00' Psc. Ind. Jhonathan Richards DIRECTOR DE TALENTO HUMANO	 Firmado electrónicamente por: ANDRES EDUARDO CORAL ALAVA Abg. Andrés Coral Álava COORDINADOR GENERAL ADMINISTRATIVO FINANCIERO

4. ANEXO POA 2021 (Matriz)

Plan Operativo Anual 2021

COORDINACIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN ESTRATÉGICA



Enero 2021



1. COORDINACIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN ESTRATÉGICA

1.1. Misión de la Coordinación: Coordinar, monitorear y controlar los procesos estratégicos institucionales a través de la gestión de planificación, programas y proyectos e inversión, seguimiento; gestión por procesos y servicios, gestión de seguridad de la información, gestión de tecnologías de la información y gestión del cambio, mediante el cumplimiento del ordenamiento jurídico vigente; para entregar productos y servicios de calidad.

2. DIRECCIONES DE LA COORDINACIÓN

2.1. DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.

2.1.1. Situación Inicial

Actualmente se están desarrollando actividades como la documentación del proceso de Actualización y Aprobación del Plan Estratégico Institucional-PEI"; adicionalmente se realizan actividades permanentes que corresponden a la validación de recursos planificados en el POA institucional de las Diferentes Unidades Administrativas a fin de que se realicen las actividades programadas en cada periodo. También se realiza el seguimiento a las recomendaciones de los exámenes especiales, así como a las resoluciones emitidas en la institución.

También se está efectuando el seguimiento a la ejecución del proyecto de inversión vigente, considerando que su ejecución ha sido detenida debido a la declaratoria de Emergencia Sanitaria.

2.1.2. Diagnóstico

Se ha identificado la necesidad de documentar el proceso de seguimiento a las recomendaciones de Contraloría.

Así también, se es necesario la actualización del cronograma valorado del proyecto de inversión con la finalidad de garantizar su ejecución integral de acuerdo a los componentes y actividades establecidos

2.1.3. Proyecto

Se propone desarrollar el siguiente proyecto: **Automatizar el proceso de seguimiento a las recomendaciones emitidas por los Organismos de Control**, el cual contiene las siguientes actividades:

1. Planificación
2. Ficha del proceso de automatización
3. Aprobación
4. Pruebas
5. Implementación

2.1.4. Recursos

Se requiere de recursos humanos y normativos para la realización del proyecto, cabe mencionar que no se requiere de recursos financieros

2.2. DIRECCIÓN DE PROCESOS, CALIDAD, SERVICIOS Y CAMBIO Y CULTURA ORGANIZACIONAL.

2.2.1. Situación Inicial

El Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones – ARCOTEL aprobado mediante Resolución No. 04-03-ARCOTEL-2017 el 14 de junio del 2017, determina las atribuciones y responsabilidades de la Dirección de Procesos, Calidad, Servicios y Cambio y Cultura Organizacional; entre las cuales se establece: *“Monitorear y controlar: los procesos y servicios, su ciclo de mejora continua, el cambio y la cultura organizacional y la seguridad de la información”*.

2.2.2. Diagnóstico

En base a las atribuciones de la Dirección de Procesos, Calidad, Servicios y Cambio y Cultura Organizacional se ha verificado con el personal de la unidad, que en la ARCOTEL no se han realizado monitoreos y controles a los procesos y servicios institucionales, por lo que se considera indispensable cumplir con esta atribución, con la finalidad de verificar que los procesos se ejecuten de acuerdo a lo normado en los documentos institucionales y de esta manera medir su nivel de desempeño e identificar oportunidades de mejora .

2.2.3. Proyecto

1. Diseño e implementación de un proceso de monitoreo y control del desempeño de los procesos de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones – ARCOTEL, orientado a la identificación de oportunidades de mejoramiento continuo en la gestión institucional.

Objetivo del proyecto:

Monitorear y controlar el cumplimiento de los procesos de la ARCOTEL a nivel central y desconcentrado, verificando que se ejecuten de acuerdo a lo normado en los documentos institucionales de procesos; con la finalidad de medir su nivel de desempeño e identificar oportunidades de mejora.

Actividades:

1. Actualización del manual del subproceso de monitoreo y control de procesos, calidad, servicios y seguridad de la información (Manual aprobado).
2. Socialización y capacitación interna del subproceso y documentación de apoyo (Acta y presentación).
3. Ejecución del monitoreo y control de procesos – Unidades de Apoyo (Informe de monitoreo y control).

4. Socialización de resultados y recomendaciones del monitoreo y control de procesos a Unidades de Apoyo (Acta de reunión).
5. Ejecución del monitoreo y control de procesos – Unidades agregadoras de valor (Informe de monitoreo y control).
6. Socialización de resultados y recomendaciones del monitoreo y control de procesos a Unidades agregadoras de valor (Acta de reunión).

2.2.4. Recursos

Para ejecutar el proyecto detallado en el numeral anterior se requieren recursos humanos, tecnológicos y normativos. Cabe indicar que considerando que el trabajo actualmente se realiza en su mayoría mediante la modalidad de teletrabajo, de mantenerse así en el 2021 no se requerirán recursos financieros, caso contrario serán necesarios valores de viáticos para visitas in situ a las coordinaciones zonales y oficinas técnicas.

2.3. DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y SEGURIDAD INFORMÁTICA

2.3.1. Situación Inicial

Han pasado más de 5 años sin que se realicen procesos de actualización de las herramientas e infraestructura tecnológica donde se encuentran alojados los aplicativos considerados “core” de la institución, por ejemplo, Sistemas Operativos Base, Correo electrónico, Bases de datos, almacenamientos, librerías de respaldos, servidores, aplicativos de capa media, infraestructura de seguridad informática, networking, etc. El mismo caso para los Centros de Datos principales y cuartos de comunicación a nivel nacional.

2.3.2. Diagnóstico

Previo a iniciar las actividades de instalación de una nueva infraestructura, es necesario realizar una estabilización de la infraestructura tecnológica que permita garantizar la continuidad del negocio, para esto se requiere realizar lo siguiente:

- Priorizar los procesos y servicios tecnológicos catalogados
- Dar estabilidad a los sistemas y operaciones esenciales para mantener la continuidad del negocio.
- Adquisición y/o contratación de servicios de soporte, mantenimiento y actualizaciones, dando prioridad a la infraestructura que soporte los servicios que están en producción en la institución.
- Generación de Data Archiving y Respaldos de la información.
- Repotenciación y/o cambio de elementos de soporte de los centros de datos.

Finalmente, se deberán gestionar los procesos de contratación para la renovación tecnológica de la institución, que incluye el hardware, software y

servicios necesarios para el soporte y acompañamiento continuo de los fabricantes y canales autorizados.

2.3.3. Proyectos

Se propone desarrollar los siguientes proyectos:

1. Adquisición de "Equipos de comunicaciones utilizados a nivel nacional para la administración del espectro radioeléctrico, la regulación y el control de las telecomunicaciones"
2. Adquisición de un "Sistema de almacenamiento de los servidores virtuales utilizados para la administración del espectro radioeléctrico, la regulación y el control de las telecomunicaciones".
3. Adquisición de un "Sistema de almacenamiento de la información histórica de usuarios y servicios de telecomunicaciones"
4. Adquisición de un "Sistema de Respaldo de la información de usuarios y servicios de telecomunicaciones"

Los cuales, contienen las siguientes actividades:

- I. Inicio, planificación, generación de la documentación habilitante y proceso precontractual
- II. Proceso Contractual
- III. Implementación de la solución
- IV. Cierre del proyecto.

2.3.4. Recursos

Se requiere de recursos humanos y de recursos financieros los cuales deben ser provistos por el Proyecto de Inversión.

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y SEGURIDAD INFORMÁTICA

2.3.5. Situación Inicial

Mediante Acuerdo Ministerial No. 025-2019 de 20 de septiembre de 2019, publicado en el Registro Oficial - Edición Especial No. 228 de 10 de enero de 2020, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información expidió el Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información - EGSI versión 2.0, el cual es de implementación obligatoria en las Instituciones de la Administración Pública Central, Institucional y que dependen de la Función Ejecutiva.

La institución actualmente cuenta con equipos de Seguridad Informática actualizados como Firewalls, Filtrado Web, Puntos Finales (antivirus) y Antispam, sin embargo, es necesario la generación de políticas sobre los posibles intentos de acceso a las redes de la ARCOTEL y sus páginas Web.

2.3.6. Diagnóstico

Se deben establecer la aplicación de los varios elementos a nivel de seguridad informática, y para eso se debe iniciar con el establecimiento de la documentación necesaria apalancado en Políticas y Normas para establecer límites de seguridad a los usuarios de la institución.

2.3.7. Proyecto

Se propone desarrollar el siguiente proyecto: Establecer los controles tecnológicos para seguridad de TI acordes al Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información, el cual contiene las siguientes actividades:

1. Generar la documentación de alcance acorde a los recursos y necesidades actuales.
2. Establecer los controles tecnológicos para la seguridad de TI acordes al EGSi.
3. Actualizar toda la documentación relacionada a los controles tecnológicos para la seguridad de TI acordes al EGSi.

2.3.8. Recursos

Se requiere de recursos humanos y normativos para la realización del proyecto, cabe mencionar que no se requiere de recursos financieros

GESTIÓN DE DESARROLLO DE APLICACIONES

2.3.9. Situación Inicial

Mediante Acuerdo Ministerial No. 025-2019 de 20 de septiembre de 2019, publicado en el Registro Oficial - Edición Especial No. 228 de 10 de enero de 2020, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información expidió el Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información - EGSi versión 2.0, el cual es de implementación obligatoria en las Instituciones de la Administración Pública Central, Institucional y que dependen de la Función Ejecutiva.

2.3.10. Diagnóstico

El documento denominado Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información - EGSi está basado en las normas técnicas ecuatorianas INEC ISO/IEC 27000 para la gestión de la seguridad de la información; establece un conjunto de recomendaciones en procura de incrementar la seguridad de la información en las instituciones públicas, así como alcanzar la confianza de los ciudadanos en la administración pública.

Con el propósito de dar cumplimiento a la normativa vigente, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones – se debe definir diferentes lineamientos y una arquitectura orientada a adoptar medidas de seguridad adecuadas para la seguridad en el desarrollo o adquisición de sistemas de información.

2.3.11. Proyecto

Se propone desarrollar el siguiente proyecto: Aplicar una arquitectura para de desarrollo de software seguro, el cual contiene las siguientes actividades:

1. Contratar una empresa especializada de desarrollo de software con una empresa externa
2. Transferencia de conocimientos al personal de desarrollo
3. Implementar cambios en la arquitectura de desarrollo vigente
4. Evaluar los primeros productos

2.3.12. Recursos

Se requiere de recursos humanos, normativos y de recursos financieros para la realización del proyecto.

GESTIÓN DE SOPORTE TÉCNICO INTERNO

2.3.13. Situación Inicial

Cuando existe una falla, error o problema con un sistema o equipo informático, para ser atendido, se requiere que se realice un **ticket de soporte** con la descripción de la solicitud por medio de la página web de atención al usuario <http://intranet.arcotel.gob.ec/osticket/>.

2.3.14. Diagnostico

A fin de mantener un servicio adecuado y optimizar los recursos para la atención de **incidentes o requerimientos**, toda solicitud de soporte técnico deberá ser realizada mediante la apertura de un ticket y cumplimiento con una cadena de valor que permita registrar el ciclo de vida del servicio prestado, en donde toda solicitud de soporte se atienda en el orden de ingreso de los tickets y distribuidos al personal técnico de acuerdo a su especialidad y conocimiento.

2.3.15. Proyecto

Se propone desarrollar el siguiente proyecto: Implementación de una herramienta para gestión de servicios informáticos en plataforma Open, el cual contiene las siguientes actividades:

1. Investigación e instalación
2. Implementación
3. Capacitación
4. Puesta en producción

2.3.16. Recursos

Se requiere de recursos humanos, normativos y de recursos financieros para la realización del proyecto.

3. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Elaborado por:	Revisado y Aprobado por:
FABIOLA CAROLINA MALDONADO SERRANO Firmado digitalmente por FABIOLA CAROLINA MALDONADO SERRANO Fecha: 2021.01.08 18:22:37 -05'00' Fabiola Maldonado Serrano DIRECTORA DE PALNIFICACIÓN, INVERSIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN LUCIA GUADALUPE VACA VELASQUEZ Firmado digitalmente por LUCIA GUADALUPE VACA VELASQUEZ Nombre de reconocimiento (DN): c=EC, o=SECURITY DATA S.A. 1, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, serialNumber=290720123310, cn=LUCIA GUADALUPE VACA VELASQUEZ Fecha: 2021.01.11 10:00:06 -05'00' Lucía Vaca Velázquez DIRECTORA DE PROCESOS, CALIDAD, SERVICIOS Y CAMBIO Y CULTURA ORGANIZACIONAL CARLOS AUGUSTO AYALA MUNOZ Firmado digitalmente por CARLOS AUGUSTO AYALA MUNOZ Nombre de reconocimiento (DN): c=EC, o=BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION-ECIBCE, i=QUITO, serialNumber=0000268492, cn=CARLOS AUGUSTO AYALA MUNOZ Fecha: 2021.01.11 13:18:51 -05'00' Carlos Ayala DIRECTOR DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	EFRAIN SANTIAGO BETANCOURT VACA Firmado digitalmente por EFRAIN SANTIAGO BETANCOURT VACA Nombre de reconocimiento (DN): c=EC, o=BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION-ECIBCE, i=QUITO, serialNumber=0000399282, cn=EFRAIN SANTIAGO BETANCOURT VACA Fecha: 2021.01.12 15:52:42 -05'00' Santiago Betancourt Vaca COORDINADOR GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN ESTRATÉGICA

4. ANEXO POA 2021 (Matriz Direcciones CPGE)

PLAN OPERATIVO ANUAL 2021 - COORDINACIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN ESTRATÉGICA																									
Misión:	Coordinar, monitorear y controlar los procesos estratégicos institucionales a través de la gestión de planificación, programas y proyectos e inversión, seguimiento; gestión por procesos y servicios, gestión de seguridad de la información, gestión de tecnologías de la información y gestión del cambio, mediante el cumplimiento del ordenamiento jurídico vigente, para entregar productos y servicios de calidad.																								
Objetivos Nacionales	Estrategias NAC	Objetivos estratégicos	Estrategia	Coordinación	Objetivos específicos	Objetivo Operativo	Dirección	Proyectos	Descripción de Actividades	Actores Involucrados	Cronograma 2021												Presupuesto Estimado		
											ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC			
248. Incrementar la eficiencia institucional (2018 - 2021)	Mejorar la gestión institucional	13. Incrementar la eficiencia institucional en la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones	13.2. Integrar las herramientas informáticas de los sistemas técnicos, jurídicos, económicos y de gestión administrativa.	CPGE	4. Incrementar la eficiencia y eficacia de la gestión tecnológica institucional	15. Mantener la disponibilidad y capacidad de los servicios informáticos MEDIANTE el monitoreo de las plataformas, la renovación de los servicios de soporte, actualización y mantenimiento del hardware y software, la aplicación de un plan de mantenimiento preventivo de la infraestructura de Data Center y la implementación de controles de seguridad en base a lo establecido en el EGS.	CPOT	Adquisición de "Equipos de comunicaciones utilizados a nivel nacional para la administración del espectro radioeléctrico, la regulación y el control de las telecomunicaciones".	1. Inicio, planificación, generación de la documentación habilitante y proceso precontractual CPOT / MINTEL / CAH / MEF 2. Proceso Contractual CPOT / CAH / SERCOP 3. Implementación de la solución CPOT 4. Cierre del proyecto CPOT	CPOT / MINTEL / CAH / MEF													\$	450,000.00	
248. Incrementar la eficiencia institucional (2018 - 2021)	Mejorar la gestión institucional	13. Incrementar la eficiencia institucional en la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones	13.2. Integrar las herramientas informáticas de los sistemas técnicos, jurídicos, económicos y de gestión administrativa.	CPGE	4. Incrementar la eficiencia y eficacia de la gestión tecnológica institucional	15. Mantener la disponibilidad y capacidad de los servicios informáticos MEDIANTE el monitoreo de las plataformas, la renovación de los servicios de soporte, actualización y mantenimiento del hardware y software, la aplicación de un plan de mantenimiento preventivo de la infraestructura de Data Center y la implementación de controles de seguridad en base a lo establecido en el EGS.	CPOT	Adquisición de un "Sistema de almacenamiento de los servidores virtuales utilizados para la administración del espectro radioeléctrico, la regulación y el control de las telecomunicaciones".	1. Inicio, planificación, generación de la documentación habilitante y proceso precontractual CPOT / MINTEL / CAH / MEF 2. Proceso Contractual CPOT / CAH / SERCOP 3. Implementación de la solución CPOT 4. Cierre del proyecto CPOT	CPOT / MINTEL / CAH / MEF													\$	243,248.66	
248. Incrementar la eficiencia institucional (2018 - 2021)	Mejorar la gestión institucional	13. Incrementar la eficiencia institucional en la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones	13.2. Integrar las herramientas informáticas de los sistemas técnicos, jurídicos, económicos y de gestión administrativa.	CPGE	4. Incrementar la eficiencia y eficacia de la gestión tecnológica institucional	15. Mantener la disponibilidad y capacidad de los servicios informáticos MEDIANTE el monitoreo de las plataformas, la renovación de los servicios de soporte, actualización y mantenimiento del hardware y software, la aplicación de un plan de mantenimiento preventivo de la infraestructura de Data Center y la implementación de controles de seguridad en base a lo establecido en el EGS.	CPOT	Adquisición de un "Sistema de almacenamiento de la información histórica de usuarios y servicios de telecomunicaciones"	1. Inicio, planificación, generación de la documentación habilitante y proceso precontractual CPOT / MINTEL / CAH / MEF 2. Proceso Contractual CPOT / CAH / SERCOP 3. Implementación de la solución CPOT 4. Cierre del proyecto CPOT	CPOT / MINTEL / CAH / MEF													\$	21,000.00	
248. Incrementar la eficiencia institucional (2018 - 2021)	Mejorar la gestión institucional	13. Incrementar la eficiencia institucional en la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones	13.2. Integrar las herramientas informáticas de los sistemas técnicos, jurídicos, económicos y de gestión administrativa.	CPGE	4. Incrementar la eficiencia y eficacia de la gestión tecnológica institucional	15. Mantener la disponibilidad y capacidad de los servicios informáticos MEDIANTE el monitoreo de las plataformas, la renovación de los servicios de soporte, actualización y mantenimiento del hardware y software, la aplicación de un plan de mantenimiento preventivo de la infraestructura de Data Center y la implementación de controles de seguridad en base a lo establecido en el EGS.	CPOT	Adquisición de un "Sistema de Respaldo de la información de usuarios y servicios de telecomunicaciones"	1. Inicio, planificación, generación de la documentación habilitante y proceso precontractual CPOT / MINTEL / CAH / MEF 2. Proceso Contractual CPOT / CAH / SERCOP 3. Implementación de la solución CPOT 4. Cierre del proyecto CPOT	CPOT / MINTEL / CAH / MEF													\$	74,000.00	
248. Incrementar la eficiencia institucional (2018 - 2021)	Mejorar la gestión institucional	13. Incrementar la eficiencia institucional en la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones	13.2. Integrar las herramientas informáticas de los sistemas técnicos, jurídicos, económicos y de gestión administrativa.	CPGE	4. Incrementar la eficiencia y eficacia de la gestión tecnológica institucional	15. Mantener la disponibilidad y capacidad de los servicios informáticos MEDIANTE el monitoreo de las plataformas, la renovación de los servicios de soporte, actualización y mantenimiento del hardware y software, la aplicación de un plan de mantenimiento preventivo de la infraestructura de Data Center y la implementación de controles de seguridad en base a lo establecido en el EGS.	CPOT	Establecer los controles tecnológicos para seguridad de TI acordes al Esquema Gubernamental de Seguridad de la información	1. Generar la documentación de alcance acorde a los recursos y necesidades actuales. CPOT / CPDP 2. Establecer los controles tecnológicos para la seguridad de TI acordes al EGS. CPOT 3. Actualizar toda la documentación relacionada a los controles tecnológicos para la seguridad de TI acordes al EGS. CPOT	CPOT / CPDP													No aplica		
248. Incrementar la eficiencia institucional (2018 - 2021)	Mejorar la gestión institucional	13. Incrementar la eficiencia institucional en la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones	13.2. Integrar las herramientas informáticas de los sistemas técnicos, jurídicos, económicos y de gestión administrativa.	CPGE	4. Incrementar la eficiencia y eficacia de la gestión tecnológica institucional	Incrementar la eficiencia de atención del usuario interno	CPOT	Aplicar una arquitectura para desarrollo de software seguro	1. Contratar una empresa especializada de desarrollo de software con una empresa externa CPOT / CAH 2. Transferencia de conocimientos al personal de desarrollo PROVEEDOR / CPOT 3. Implementar cambios en la arquitectura de desarrollo vigente CPOT 4. Evaluar los primeros productos CPOT	CPOT / CAH													\$	7,000.00	
248. Incrementar la eficiencia institucional (2018 - 2021)	Mejorar la gestión institucional	15. Incrementar el uso eficiente del presupuesto en la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones	13.3. Orientar la gestión institucional a la excelencia y satisfacción del cliente interno, externo y ciudadanía en general.	CPGE	4. Incrementar la eficiencia y eficacia de la gestión tecnológica institucional	17. Mantener la efectividad del servicio de mesa de ayuda MEDIANTE el cumplimiento del Acuerdo de Nivel de Servicio establecido para la Gestión de Soporte Técnico Interno, la aplicación de las mejores prácticas en la gestión de requerimientos e incidentes de los servicios informáticos y la aplicación de un plan de mantenimiento correctivo de equipos informáticos para usuario final.	CPOT	Implementación de una herramienta para gestión de servicios informáticos en plataforma Open	1. Investigación e instalación CPOT 2. Implementación CPOT / PROVEEDOR 3. Capacitación CPOT 4. Puesta en producción CPOT	CPOT / PROVEEDOR													\$	7,000.00	
248. Incrementar la eficiencia institucional (2018 - 2021)	Mejorar la gestión institucional	13. Incrementar la eficiencia institucional en la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones	13.2. Integrar las herramientas informáticas de los sistemas técnicos, jurídicos, económicos y de gestión administrativa.	CPGE	2. Incrementar la eficacia del ciclo de la planificación institucional	3. Incrementar la eficiencia y la eficacia al seguimiento y evaluación de la planificación institucional MEDIANTE la implementación de mejores prácticas de trabajo para monitorear los planes, programas, proyectos y procesos	CPDS	Automatizar el proceso de seguimiento a las recomendaciones emitidas por los Organismos de Control	1. Planificación 2. Ejecución del proceso de automatización 3. Aprobación 4. Pruebas 5. Implementación	CPOT UNIDADES ADMINISTRATIVAS														No aplica	
248. Incrementar la eficiencia institucional (2018 - 2021)	Mejorar la gestión institucional	13. Incrementar la eficiencia institucional en la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones	13.3. Orientar la gestión institucional a la excelencia y satisfacción del cliente y ciudadanía en general.	CPGE	3. Incrementar la calidad de los servicios institucionales	6. Incrementar la calidad de los procesos y servicios institucionales, MEDIANTE la documentación, el cumplimiento de la normativa, el monitoreo, control y mejora continua de los procesos; y la aplicación de la Política Institucional para la Administración por Procesos.	CPDP	Diseño e implementación de un proceso de monitoreo y control del desarrollo de los procesos de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones - ARCTEL, orientado a la identificación de oportunidades de mejoramiento continuo en la gestión institucional.	1. Actualización del manual del subproceso de monitoreo y control de procesos, calidad, servicios y seguridad de la información (Manual aprobado) 2. Socialización y capacitación interna del subproceso y documentación de apoyo (Acta y presentación) 3. Ejecución del monitoreo y control de procesos - Unidades de Apoyo (Informe de monitoreo y control) 4. Socialización de resultados y recomendaciones del monitoreo y control de procesos a unidades de Apoyo (Acta de reunión) 5. Ejecución del monitoreo y control de procesos Unidades administrativas de apoyo (Informe de monitoreo y control) 6. Socialización de resultados y recomendaciones del monitoreo y control de procesos unidades administrativas de valor (Acta de reunión)	CPDP UNIDADES ADMINISTRATIVAS														No aplica	

Elaborado por:

CARLOS
AUGUSTO
AYALA MUNOZ

Carlos Ayala Muñoz
DIRECTOR DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
SUBROGANTE

Aprobado por:

EFRAIN SANTIAGO
BETANCOURT VACA

Santiago Betancourt Vaca
COORDINADOR GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN ESTRATÉGICA

LUCÍA GUDALUPE
VACA VELASQUEZ

Lucía Vaca Velásquez
DIRECTORA DE PROCESOS, CALIDAD, SERVICIOS Y CAMBIO Y
CULTURA ORGANIZACIONAL

FABIOLA CAROLINA
MALDONADO
SERRANO

Fabiola Maldonado Serrano
DIRECTORA DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.

Plan Operativo Anual 2021



UNIDAD DE COMUNICACIÓN SOCIAL

Diciembre 2020

1. UNIDAD DE COMUNICACIÓN SOCIAL

1.1. Misión de la Unidad: Difundir y promocionar la gestión institucional a través de la administración de los procesos de comunicación, imagen y relaciones públicas, en aplicación de las directrices emitidas por las entidades rectoras, el Gobierno Nacional y el marco normativo vigente, garantizando una información libre, intercultural, incluyente, diversa y participativa.

1.2. Situación Inicial

Debido a limitaciones presupuestarias en la institución se ha priorizado la difusión mediante el uso de medios digitales, en especial en la cuenta institucional en redes sociales en Twitter, Facebook, LinkedIn, Youtube e Instagram.

Las acciones planificadas y efectuadas son reportadas a la Dirección ejecutiva con una periodicidad diaria; al Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, a la Secretaría General de Comunicación de la Presidencia de la República y a la Dirección de Talento Humano de forma semanal.

A partir de mediados de octubre de 2020, la Unidad cuenta con tres servidores, uno de ellos con Licencia sin sueldo. Cuatro servidores fueron trasladados temporalmente para cumplir otras funciones que les fueron asignadas.

1.3. Diagnostico

Para cumplir con las acciones prevista en el presente año y las que se puedan ejecutar en 2021 es importante contar con el personal necesario, aspecto que repercute en el adecuado accionar de la Unidad.

La difusión de todas las acciones de la Agencia es limitada, en especial en los ámbitos de regulación y control técnico, debido, por ejemplo, al propio accionar de la institución. Además, la elaboración de ciertos contenidos puede dificultarse debido a las implicaciones técnicas y jurídicas relacionadas.

En el actual contexto de emergencia sanitaria y de aislamiento social, se ha dado mucha importancia a la difusión de los derechos de los usuarios y los canales para presentar reclamos; el uso seguro de internet; el desarrollo del Proceso Público Competitivo de adjudicación de frecuencias disponibles de radiodifusión en FM, entre otras acciones.

La difusión contenidos relacionados con el uso seguro de internet debe priorizarse debido a los peligros que actualmente enfrentan los usuarios del servicios, en especial los niños y jóvenes, como el acoso cibernético, el robo de datos personales, la suplantación de identidad, entre otros.

1.4. Proyecto

Difusión de contenidos relacionados con el uso seguro de internet para evitar que niños y jóvenes se conviertan en víctimas de peligros en la red, acción que permitirá incrementar la imagen externa de la Agencia.

Principales acciones a desarrollarse en dos meses, aproximadamente:

1. Diagnóstico de la problemática
2. Determinación de contenidos y medios a utilizarse
3. Producción de contenidos: una cartilla, una campaña para redes sociales, tres micro vídeos.
4. Validación y corrección de las piezas comunicacionales
5. Difusión
6. Evaluación e informe

Luego de la aprobación del proyecto se debe efectuar una coordinación permanente con la Dirección de Control de Seguridad de Redes de Telecomunicaciones y la Coordinación Técnica de Control, para la revisión y aprobación de contenidos a ser difundidos.

1.5. Recursos

Humanos: servidores de la DECS.

Tecnológicos: computadoras y programas para diseño gráfico y producción de audiovisuales

Normativos: Ley de Telecomunicaciones y su Reglamento, Código Orgánico Integral Penal, entre otros.

2. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Elaborado por:	Revisado y Aprobado por:
 Firmado electrónicamente por: MARIA ANGELICA VILLAVICENCIO CORTEZ Ing. Angélica Villavicencio ASISTENTE DE COMUNICACION SOCIAL	 Firmado electrónicamente por: SOFIA ALEJANDRA ZURITA POZO Ing. Sofía Zurita RESPONSABLE DE UNIDAD DE COMUNICACION SOCIAL ENCARGADO

3. ANEXO POA 2021 (Matriz)

PLAN OPERATIVO ANUAL 2021 ARCOTEL

PLAN OPERATIVO ANUAL 2021 - UNIDAD DE COMUNICACIÓN SOCIAL

Misión:	Difundir y promocionar la gestión institucional a través de la administración de los procesos de comunicación, imagen y relaciones públicas, en aplicación de las directrices emitidas por las entidades rectoras, el Gobierno Nacional y el marco normativo vigente, garantizando una información libre, intercultural, incluyente, diversa y participativa.
---------	---

Objetivos Nacionales	Estrategias NAC	Objetivos estratégicos	Estrategia	Coordinación	Objetivos específicos	Objetivo Operativo	Dirección	PROYECTOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	CRONOGRAMA 2021											
										Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
243. Incrementar la eficiencia institucional (2018 - 2021)	Mejorar la gestión institucional	13. Incrementar la eficiencia institucional en la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (2018 - 2021)	Mejorar los procesos de Comunicación interna y externa	DECS	3. Incrementar el posicionamiento institucional MEDIANTE estrategias de comunicación para el público interno y externo.	3. Incrementar el posicionamiento institucional MEDIANTE estrategias de comunicación para el público interno y externo.	DECS	Difusión de contenidos relacionados con el uso seguro de internet para evitar que niños y jóvenes se conviertan en víctimas de peligros en la red, acción que permitirá incrementar la imagen externa de la Agencia.	1. Diagnóstico de la problemática												
									2. Determinación de contenidos y medios a utilizarse												
									3. Producción de contenidos: una cartilla, una campaña para redes sociales, tres micro videos.												
									4. Validación y corrección de las piezas comunicacionales												
									5. Difusión												
									6. Evaluación e informe												

Elaborado por:



Firmado electrónicamente por:
MARIA ANGELICA VILLAVICENCIO CORTEZ
Asistente de Comunicación Social

Aprobado por:



Firmado electrónicamente por:
SOFIA ALEJANDRA ZURITA POZO
Ing. Sofia Zurita
Responsable de la Unidad de Comunicación Social

Plan Operativo Anual 2021

UNIDAD DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y ARCHIVO



Diciembre 2020

1. UNIDAD DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y ARCHIVO

1.1. Misión de la Unidad:

Diseñar y mantener un sistema de gestión documental y de archivo para la administración de la información oficial, archivo histórico y biblioteca, estableciendo políticas institucionales, dando cumplimiento de las normas legales, reglamentarias y técnicas, así como certificar la documentación requerida por autoridades y/o ciudadanos.

1.2. Situación Inicial

De conformidad con lo dispuesto por la Regla Técnica Nacional para la Organización y Mantenimiento de los Archivos Públicos, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones cuenta dentro de su organigrama funcional con la Unidad de Gestión Documental y Archivo, la cual dentro de las actividades macro que desarrolla, se encuentra la certificación de documentos institucional, así como la gestión documental y gestión archivística, para lo cual la Unidad Administrativa desarrolla sus actividades con un total de doce servidores, incluida la Responsable de la Unidad, equipo de trabajo que cuenta con altos estándares de conocimiento y experiencia en el quehacer documental y archivístico, consolidándose como un baluarte para apoyar los ejes administrativos, técnicos, financieros y legales de la Institución, en el cumplimiento de los objetivos institucionales.

En este contexto, es importante señalar que la Unidad desde la visión planteada desde la creación de la ARCOTEL, cuenta con dos sistemas para el desarrollo de las atribuciones y responsabilidades asignadas, esto es el Sistema de Gestión Documental Quipux y Sistema de Almacenamiento Digital OnBase, herramientas con las cuales la Unidad ha consolidado un archivo físico y electrónico altamente técnico, que dentro del desarrollo de la pandemia mundial permitió a la Institución la continuidad de sus operaciones desde el teletrabajo, acreditándose por lo tanto a esta gestión el reconocimiento de la Presidencia de la República, en el nivel de Desarrollo Archivístico.

Así, al momento la Institución administra un aproximado de 10 millones de documentos, los cuales se encuentran organizados en base a series documentales, dentro de las que se destacan las relativas a los servicios de radiocomunicaciones, telecomunicaciones, radiodifusión y televisión, las cuales contienen la data relativa a los concesionarios, usuarios, permisionarios de los servicios institucionales, por lo que se torna altamente relevante la administración técnica de esta información, como apoyo a la gestión desarrollada por parte de la Institución, en especial la administración técnica de los servicios y el espectro radioeléctrico.

De este volumen documental y de conformidad con los lineamientos establecidos en la Regla Técnica Nacional para la Organización y Mantenimiento de los Archivos Públicos, se vuelve imprescindible realizar la depuración técnica de los archivos que han perdido sus valores administrativos, financieros, técnicos y legales, de modo que se elimine de manera controlada y legal la documentación sin valores archivísticos.

1.3. Diagnóstico

Sin embargo de lo expuesto y de los logros alcanzados, la Unidad debido a la falta de personal y espacio físico, no ha logrado alcanzar el reconocimiento presidencial “Excelencia Archivística”, lo cual no solo implica la consolidación de dicho reconocimiento, sino el propender a la consecución de mejores resultados en la búsqueda de la excelencia

para la atención de los petitorios ciudadanos y de la tramitología al interior de la Institución, lo cual implica el mejoramiento de los tiempos de atención de los requerimientos.

Así se torna altamente importante el visionar un proyecto que nos permita la optimización del espacio físico, por lo que a continuación se presenta el proyecto para el expurgo y eliminación técnica controlada del archivo pasivo institucional contenido en el Centro de Almacenamiento Calderón, que aproximadamente abarca tres millones de documentos y 300 M2 de espacio físico.

Con dicho proyecto se solventará la falta de espacio a corto plazo, sin embargo de lo cual y debido al crecimiento sostenido de la gestión de la Institución y por ende de la documentación que genera, se estima relevante la consecución de un Centro de Almacenamiento que integre todos los archivos dispersos, especialmente los almacenados en la ciudad de Quito.

1.4. Proyecto

Proyecto para el expurgo y eliminación técnica controlada del archivo pasivo institucional contenido en el Centro de Almacenamiento Calderón.

Este proyecto bajo las determinaciones establecidas en la Regla Técnica Nacional para la Organización y Mantenimiento de los Archivos Públicos, contempla las siguientes actividades y objetivos, bajo cronograma aproximado de cuatro meses, acciones que permitirán a la Institución la eliminación técnica y controlada que han perdido la vigencia en la Tabla de Plazos de Conservación Documental, la cual debidamente aprobada en el año 2019 por parte de la Dirección de Archivo de la Administración Pública de la Presidencia de la República, constituye la guía para realizar un expurgo eficiente y técnico:

1. Levantamiento de los inventarios documentales correspondientes a los archivos documentales contenidos en el Centro de Almacenamiento Calderón;
2. Expurgo de la documentación que por su relevancia histórica, administrativa, técnica o jurídica, sea susceptible de mantenimiento y custodia permanente;
3. Gestión administrativa para poner a consideración la aprobación de eliminación por parte de la Máxima Autoridad Institucional;
4. Emisión de inventarios e informe técnico de eliminación a la Dirección de Archivo de la Administración Pública, a fin de lograr de ser el caso, el dictamen favorable para la eliminación documental técnica y controlada;
5. Gestión para la consolidación de los requerimientos logísticos que permitan la eliminación, de conformidad con los lineamientos ecológicos dispuestos por normatividad;
6. Eliminación documental técnica; e,
7. Informe de eliminación documental para la Máxima Autoridad Institucional y la Dirección de Archivo de la Administración Pública.

Con lo expuesto y al consolidarse el proyecto referido, la Institución alcanzará beneficios relacionados con la liberación de espacio físico, la administración de documentos sin valores, con la inversión de recursos económicos y de personal que esto representa, con la posibilidad de que estos espacios físicos liberados sean utilizados para otras actividades organizacionales o bodegaje de otros bienes.

1.5. Recursos

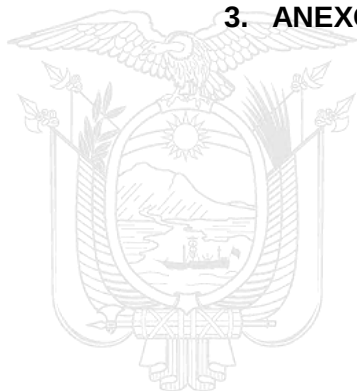
- Técnicos de archivos;

- Laptop;
- Contratación de empresa que realice la eliminación documental.

2. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Elaborado por:	Revisado y Aprobado por:
 Firmado electrónicamente por: MARCO VINICIO DIAZ Marco Díaz Torres ASISTENTE PROFESIONAL 2	LIZ KAROLA JACOME CHIMBO  Firmado digitalmente por LIZ KAROLA JACOME CHIMBO Número de reconocimiento: 000045134, en: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, por: ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION ECUCEL I-QUITO, SerialNumber=000045134, cn=LIZ KAROLA JACOME CHIMBO Fecha: 2021.01.04 11:53:14 -05'00' Karola Jácome Chimbo RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y ARCHIVO

3. ANEXO POA 2021 (Matriz)



PLAN OPERATIVO ANUAL 2021 - UNIDAD DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y ARCHIVO

Misión: Diseñar y mantener un sistema de gestión documental y de archivo para la administración de la información oficial, archivo histórico y biblioteca, estableciendo políticas institucionales, dando cumplimiento de las normas legales, reglamentarias y técnicas, así como certificar la documentación requerida por autoridades y/o ciudadanos.

PLAN OPERATIVO ANUAL 2021 ARCTEL

Objetivos Nacionales	Estrategias NAC	Objetivos estratégicos	Estrategia	Coordinación	Objetivos específicos	Objetivo Operativo	Dirección	PROYECTOS	DESCRIPCIÓN	CRONOGRAMA 2021												PRESUPUESTO ESTIMADO		
										ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC			
248. Incrementar la eficiencia institucional (2018 - 2021)	Mejorar la gestión institucional	13. Incrementar la eficiencia institucional en la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones	13.7. Mejorar los procesos de documentación y archivo	DEDA	4. Incrementar la eficiencia y eficacia del sistema de gestión documental físico y digital, MEDIANTE la aplicación de la Política Institucional y Lineamientos para la Gestión Documental y Archivo.	4. Incrementar la eficiencia y eficacia del sistema de gestión documental físico y digital, MEDIANTE la aplicación de la Política Institucional y Lineamientos para la Gestión Documental y Archivo.	DEDA	Proyecto para el expurgo y eliminación técnica controlada del archivo pasivo institucional contenido en el Centro de Almacenamiento Calderón.	1. Levantamiento de los inventarios documentales correspondientes a los archivos documentales contenidos en el Centro de Almacenamiento Calderón. 2. Expurgo de la documentación que por su relevancia histórica, administrativa, técnica o jurídica, sea susceptible de mantenimiento y custodia permanente. 3. Gestión administrativa para poner a consideración la aprobación de eliminación por parte de la Máxima Autoridad Institucional. 4. Emisión de inventarios e informe técnico de eliminación a la Dirección de Archivo de la Administración Pública, a fin de lograr de ser el caso, el dictamen favorable para la eliminación documental técnica y controlada. 5. Gestión para la consolidación de los requerimientos logísticos que permitan la eliminación, de conformidad con los lineamientos ecológicos dispuestos por normatividad. 6. Eliminación documental técnica. 7. Informe de eliminación documental para la Máxima Autoridad Institucional y la Dirección de Archivo de la Administración Pública.															2000 USD

Elaborado por:



Firmado electrónicamente por:

MARCO VINICIO DIAZ

Aprobado por:

LIZ KAROLA JACOME CHIMBO

Karola Jácome
RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y ARCHIVO