



Resolución DGIC N° 060/12

POR LA CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DE LA NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (RMSP) DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES, DEPENDIENTE DE LA SUBSECRETARÍA DE ESTADO DE ADMINISTRACION FINANCIERA DEL MINISTERIO DE HACIENDA.

Asunción, 19 de diciembre de 2012.-

VISTA: La necesidad de velar por el cumplimiento de políticas en materia de seguridad de la información conforme a las mejores prácticas de Gestión de la Tecnología de la Información y Comunicación;

CONSIDERANDO:

Que el Artículo 81 de la Ley 1535/99 “De Administración Financiera del Estado” establece que *“la Dirección General de Informática y Comunicaciones tendrá a su cargo la planificación, administración y coordinación de los sistemas de información y comunicaciones del área de administración de recursos de los organismos y entidades del Estado y de la Red Nacional de Comunicaciones de estos organismos y entidades. Estas funciones serán ejercidas por medio de directivas y procedimientos relativos al funcionamiento y mantenimiento de los sistemas, asegurando la operación en línea entre los organismos y las entidades del Estado”*;

Que la versión del manual aprobado por Resolución N° 2403/99 “*POR EL CUAL SE REGLAMENTA EL FUNCIONAMIENTO DE LA RED METROPOLITANA DE COMUNICACIONES DEL SECTOR PÚBLICO Y SE APRUEBA EL MANUAL DE OPERACIÓN DE LA MISMA*”, indica en su parte introductoria que *“...este documento está sujeto a las revisiones periódicas a fin de adecuar su contenido a la evolución tecnológica...”*

POR TANTO,

EL DIRECTOR GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES

RESUELVE:

- Art. 1°.-** Aprobar la versión revisada de Normativa de la Red Metropolitana del Sector Público (RMSP) Versión 3.0 que reemplaza a la Versión 2.0.
- Art. 2°.-** Aprobar el Procedimiento Operativo “Administración de la Red Metropolitana del Sector Público - Conexión de los OEE PO-DGIC-07-12 Versión 1.0 y su Diagrama de Flujo DF-DGIC-07-12.
- Art. 3°.-** Establecer la puesta en vigencia a partir de 02 de enero de 2013.
- Art. 4°.-** Comunicar a quienes corresponda y una vez cumplido, archivar.


Lic. JOSE ROJAS CARDOZO
Director General
Dirección General de Informática y Comunicaciones
SSEAF



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P.)

Versión 3.0



Noviembre 2012

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Resol. DGIC N°:	Fecha:	Pág.
Dpto. Comunicaciones	Dpto. Planificación TI	Dirección General de Informática y Comunicaciones	060/12	19/12/12	1/27



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

INDICE

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	3
2. MARCO LEGAL	3
3. DESCRIPCIÓN DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO	4
4. PROCEDIMIENTOS PARA CONECTAR UN OEE A LA RMSP	4
4.1 Etapa inicial - Propuesta técnica	4
4.2 Etapa Intermedia - Aceptación propuesta técnica	5
4.3 Etapa final - Aprobación de enlace	6
5. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE LAN PARA ACCESO AL PoP DE LA RMSP	7
6. REGLAS DE INTERCONEXION	8
7. PAUTAS DE ACCESO A TRAVES DE VPN	9
8. PAUTAS DE ACCESO A TRAVES DE OEE CONECTADAS A LA RMSP	9
9. TRAFICO ENTRE OEE CONECTADAS A LA RMSP	10
10. HISTORIAL DE CAMBIO	11
ANEXO A - MEDIOS FÍSICOS DE TRANSMISIÓN	12
Fibra Óptica	12
Radio Enlace	13
VPN (Redes Privadas Virtuales)	14
ANEXO B - PLANO ESTRUCTURAL DE LA RMSP	16
ANEXO C - INSTITUCIONES CONECTADAS A LA RMSP	17
ANEXO D - DIAGRAMA DE FLUJO PARA CONECTAR UN OEE A LA RMSP	23
GLOSARIO	24



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Resol. DGIC N°:	Fecha:	Pág.
Dpto. Comunicaciones	Dpto. Planificación TI	Dirección General de Informática y Comunicaciones	060/12	19/12/12	2/27



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

1. INTRODUCCION

La Red Metropolitana del Sector Público (RMSP) fue diseñada e implementada por el Ministerio de Hacienda en el año 1997. Es administrada para el funcionamiento del Sistemas de Administración Financiera. Su finalidad es la de conectar a los OEE para la operación en línea del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF).

El propósito de esta normativa es definir el procedimiento para la conexión de los OEE a la RMSP, así como los requerimientos técnicos, las modalidades de conexión y las responsabilidades de los OEE. También se describen las características esenciales de la RMSP, tanto físicas como lógicas, los cuales deberán ser tenidos en cuenta para cualquier actividad en la red,

Este documento está sujeto a las revisiones periódicas a fin de adecuar su contenido a la evolución tecnológica, a las modificaciones de la normativa legal o la estructura orgánica de la Dirección General de Informática y Comunicaciones.

2. MARCO LEGAL

La **Ley de Administración Financiera N° 1535/99** en el **Artículo 81** establece que:

“La Dirección General de Informática y Comunicaciones tendrá a su cargo la planificación, administración y coordinación de los sistemas de información y comunicaciones del área de administración de recursos de los organismos y entidades del Estado y de la Red Nacional de Comunicaciones de estos organismos y entidades.

Estas funciones serán ejercidas por medio de directivas y procedimientos relativos al funcionamiento y mantenimiento de los sistemas, asegurando la operación en línea entre los organismos y las entidades del Estado.”



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Resol. DGIC N°:	Fecha:	Pág.
Dpto. Comunicaciones	Dpto. Planificación TI	Dirección General de Informática y Comunicaciones	060/12	19/12/12	3/27



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

3. DESCRIPCIÓN DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO

La Red Metropolitana del Sector Público, por su envergadura, es una red de área metropolitana (*Metropolitan Area Network o MAN*, en inglés) ya que da cobertura en un área geográfica extensa, proporciona capacidad de integración de múltiples servicios mediante la transmisión de datos, voz y vídeo, sobre medios de transmisión (**ANEXO A**) tales como fibra óptica, Radio Enlace y VPN con proveedores de servicio llamados *ISP*.

Si bien está básicamente orientada para ofrecer acceso a los sistemas de información del MH se puede utilizar para diversos y variados tipos de transmisión de datos.

La RMSP interconecta los principales OEE de los 3 poderes del Estado (Ejecutivo, Legislativo y Judicial) del Sector Público ubicados en Asunción y alrededores, utilizando la infraestructura ofrecida por esta red. (**ANEXO B**)

La lista de las entidades conectadas a la RMSP, se detalla en el **ANEXO C**.

4. PROCEDIMIENTOS PARA CONECTAR UN OEE A LA RMSP

El proceso para conectar un Organismo y Entidad del Estado (OEE) a la Red Metropolitana del Sector Público (RMSP) tiene asociado el Procedimiento Operativo: **PO-DGIC-0007-2012** (Versión 1.0) y su Diagrama de Flujo: **DF-DGIC-0007-2012** (Versión 1.0).

El proceso está definido en 3 etapas: inicial, intermedia y final (**ANEXO D - DIAGRAMA DE FLUJO PARA CONECTAR UN OEE A LA RMSP**). Cada una de ellas debe contar con la aprobación de la DGIC.

4.1. Etapa inicial - Propuesta técnica

- a. El OEE que desee interconectarse a la RMSP deberá remitir una nota dirigida al Sr. Viceministro de la Subsecretaría de Administración Financiera (SSEAF) del Ministerio de Hacienda solicitando la conexión de sus oficinas a la EMSP para el uso del SIAF.
- b. El OEE deberá designar en la misma nota un representante o contacto técnico-informático, quien será el nexa entre la entidad y la DGIC durante todo el proceso de conexión y una vez aprobado como nueva Entidad conectada, para lo referente a la RMSP.
- c. Técnicos de la DGIC realizarán una visita técnica en compañía del técnico designado por el OEE, para verificar la infraestructura existente en la Entidad solicitante.



Elaborado por: Dpto. Comunicaciones	Revisado por: Dpto. Planificación TI	Aprobado por: Dirección General de Informática y Comunicaciones	Resol. DGIC N°: 060/12	Fecha: 19/12/12	Pág. 4/27
---	--	---	---	---------------------------	---------------------



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

- d. La DGIC remitirá al OEE un Informe Técnico en base a la visita técnica realizada, con las diferentes alternativas de conexión para su evaluación, así como también las documentaciones necesarias (características de los equipos y accesorios necesarios) para la interconexión a la RMSP .

4.2. Etapa Intermedia - Contratación del servicio de conexión.

- a. El OEE, una vez recibido el Informe Técnico, deberá evaluar y optar por la opción que crea más conveniente. Se deberá tener en cuenta las “Especificaciones Técnicas” para el llamado a licitación o contratación del servicio o adquisición del equipamiento incluido en las mencionadas especificaciones.
- b. Los trámites administrativos, incluyendo la solicitud del permiso para el uso de las columnas y/o ductos de ANDE o COPACO, si corresponde, queda a cargo del OEE, o la negociación de el/los enlaces con algún proveedor de servicios que opera en el mercado con la licencia correspondiente de CONATEL.
- c. Para las conexiones sin cable (*Wireless*) vía RADIO ENLACE, el OEE deberá solicitar a CONATEL el permiso y la asignación de frecuencia correspondiente.
- d. El OEE deberá presentar a la DGIC las propuestas técnicas de la empresa adjudicada para la conexión a la RMSP, antes de la adquisición o alquiler de los equipos activos y elementos pasivos y/o contratación de servicios para su homologación según reglas definidas por la DGIC.
- e. El OEE será responsable de los costos de interconexión, mantenimiento preventivo y correctivo, seguro contra todo riesgo de los componentes activos y pasivos del enlace, así como del traslado de los técnicos de la DGIC para el relevamiento y la supervisión de la conexión.
- f. El OEE deberá remitir copia del contrato de mantenimiento preventivo o correctivo. Este Contrato de mantenimiento deberá contemplar todos los componentes de su enlace:
- i. Planta Pasiva y Activa para los enlaces de Fibra Óptica y Radio Enlace. y
 - ii. SLA (*Service Level Agreement* de sus siglas en inglés) entre la prestadora de Servicios y el OEE para los enlaces de VPN.
- g. La documentación correspondiente al contrato de mantenimiento preventivo y correctivo y el SLA serán sujetos a revisión por parte de la Contraloría General de la Republica por lo que deberá remitirse una copia a la DGIC cada vez que la misma sea actualizada o renovada.



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Resol. DGIC N°:	Fecha:	Pág.
Dpto. Comunicaciones	Dpto. Planificación TI	Dirección General de Informática y Comunicaciones	060/12	19/12/12	5/27



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

- h. El OEE deberá contratar un seguro contra todo riesgo sobre los componentes activos y pasivos del enlace, que contemple al menos los siguientes riesgos:
- i. Incendios
 - ii. Corte de fibras ópticas
 - iii. Hurtos
 - iv. Inundación de oficinas por rotura de cañerías o pérdida de agua por motivos varios
 - v. Daños por causa de riesgos ambientales
 - vi. Accidentes vehiculares
 - vii. Daños intencionales
 - viii. Cortes mal-intencionados
 - ix. Otros riesgos o imprevistos
- i. La DGIC, en concordancia al Informe inicial remitido, una vez evaluadas las propuestas técnicas presentada por el OEE, aprobará el cumplimiento de las especificaciones técnicas del llamado o contratación, tanto de los equipos activos y de los elementos pasivos como de los servicios requeridos para la interconexión a la RMSP mediante un Informe Técnico.
- j. La DGIC proveerá de un esquema de conexión del enlace. El mismo incluirá datos técnicos de configuración del equipamiento activo de la entidad como ser: segmento de dirección IP /29, DNS, rutas adicionales, entre otros.

4.3. Etapa final - Aprobación de enlace

- a. La DGIC coordinará los trabajos de interconexión a la RMSP a fin de no afectar el buen funcionamiento de los servicios existentes.
- b. La DGIC realizará pruebas de comunicación y verificación antes de la aceptación y puesta en producción del enlace.
- c. La DGIC supervisará los proyectos de nuevas conexiones, en vista a salvaguardar los intereses del Ministerio de Hacienda y de la seguridad de la RMSP.
- d. La DGIC elaborará un informe de aceptación del enlace y la incorporación como nodo de la RMSP, una vez recibida toda la documentación por parte del OEE.



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Resol. DGIC N°:	Fecha:	Pág.
Dpto. Comunicaciones	Dpto. Planificación TI	Dirección General de Informática y Comunicaciones	060/12	19/12/12	6/27

MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

5. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE LAN PARA ACCESO AL PoP DE LA RMSP

Una vez cumplido con el procedimiento administrativo de solicitud de conexión a la RMSP, el OEE deberá cumplir como mínimo con los siguientes requerimientos técnicos en su infraestructura interna:

1. Poseer una red local que atienda a las normas EIA/TIA-568, con interfaces para la familia de protocolos *ETHERNET* (IEEE 802.x), de preferencia 100Base-T (cables UTP categoría 5e con conectores RJ45).
2. El equipamiento de comunicación para conectarse a la RMSP debe ser capaz de trabajar a nivel de capa 3 del modelo OSI de tal forma a ofrecer servicios de filtrado, *NAT*, *PAT* y *FIREWALLING* (Ej.: *Firewall*, *Router*, *Switches Multilayer*). Este equipo deberá ser capaz de trabajar con el protocolo *SNMP* v3 para monitoreo e incluir la funcionalidad de *VLAN* (802.1 Q), no requiere ser de una marca en particular y se configurará los datos proporcionados y asignados por la DGIC.

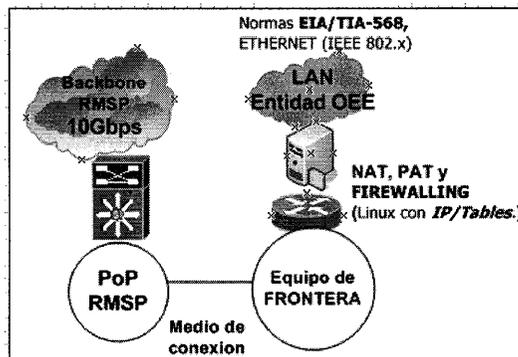


Fig. 1 – Esquema General de conexión a la RMSP

3. El OEE deberá establecer las políticas e implementar los mecanismos que considere conveniente a fin de responder a los requerimientos de seguridad de la información de su conexión, conforme las mejores prácticas y los estándares internacionales.
4. El OEE deberá tener en cuenta las reglas de interconexión descritas más adelante
5. El OEE deberá permitir al personal técnico de la DGIC acceder al lugar donde está ubicado el Gabinete (*Rack*) para realizar verificaciones, en caso de eventuales reclamos o fallas.



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Resol. DGIC N°:	Fecha:	Pág.
Dpto. Comunicaciones	Dpto. Planificación TI	Dirección General de Informática y Comunicaciones	060/12	19/12/12	7/27



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

6. REGLAS DE INTERCONEXION

1. El OEE se conectará a la RMSP en un solo punto de acceso físico. Este punto de acceso será un puerto en alguno de los equipos de la RMSP administrados por la DGIC.
2. En caso que el OEE, por cuestiones de fuerza mayor, necesite conectar un segundo enlace (Ej.: *backup* o Alta Disponibilidad) deberá:
 - a. Presentar la documentación con la justificación correspondiente siguiendo el **PROCEDIMIENTO PARA CONECTAR UN OEE**, definido en el punto 4 de la presente normativa.
 - b. La DGIC evaluará la documentación, dará su aprobación o rechazo a la viabilidad del proyecto, con la propuesta técnica de modalidad de conexión, en caso que la solicitud sea aprobada.
3. El OEE conectará a este puerto un equipo de capa 3 (Capa de Red). A este equipo se le denominará *EQUIPO de FRONTERA*.

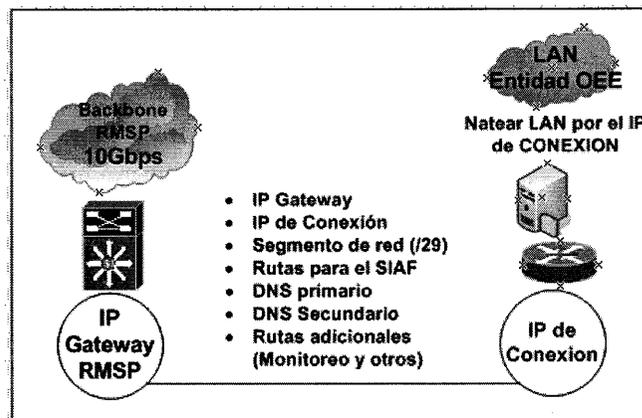


Fig. 2 – *Parametros de conexion a la RMSP*

4. La DGIC asignará una única dirección IP, que se denominará IP DE CONEXIÓN o PEER DE CONEXION para este *EQUIPO DE FRONTERA*. (como se observa en la **fig. 2.**). El EQUIPO DE FRONTERA tendrá la función de efectuar Traducción de Direcciones de Red (NAT) o traducción de Direcciones de Puerto (PAT) de ser necesario.
5. La DGIC proveerá todos los datos necesarios para la configuración entre el equipo de Frontera y el Nodo *PoP* de la RMSP. (como se observa en la **fig. 2.**)
6. La DGIC establecerá los protocolos permitidos, denegando todo lo demás.
7. El OEE deberá solicitar por escrito la autorización correspondiente a la DGIC para la habilitación de los puertos o tráfico.



Elaborado por: Dpto. Comunicaciones	Revisado por: Dpto. Planificación TI	Aprobado por: Dirección General de Informática y Comunicaciones	Resol. DGIC N°: 060/12	Fecha: 19/12/12	Pág. 8/27
--	---	--	----------------------------------	--------------------	--------------



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

7. PAUTAS DE ACCESO A TRAVES DE VPN

En el caso que un OEE opte conectarse a la RMSP utilizando los servicios de un proveedor (ej.: un ISP a través de una VPN), deberá ajustarse a las mismas reglas establecidas en el título 6. **REGLAS DE INTERCONEXIÓN** y proveer el equipamiento de comunicación y seguridad requerido en el punto de conexión con el conmutador de la RMSP. (Ver Esquema de Conexión en la fig. 3.)

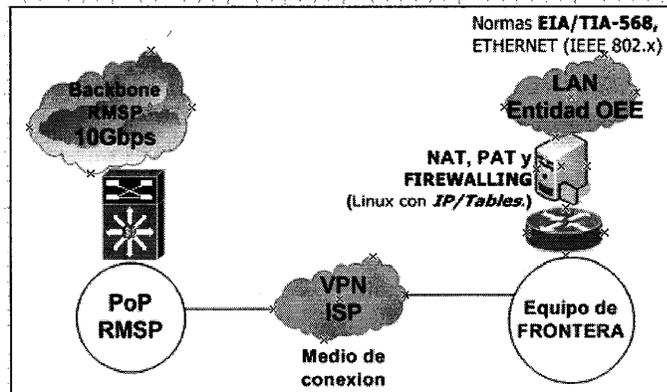
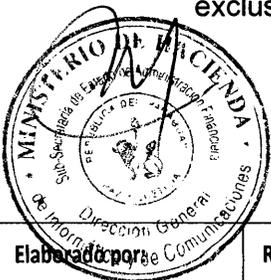


Fig. 3 – Esquema de conexión a través de ISP a la RMSP

8. PAUTAS DE ACCESO A TRAVES DE OEE CONECTADAS A LA RMSP

La DGIC aprobará alternativas de enlace del OEE desde un punto de conexión en otro OEE ya conectado a la RMSP, bajo las siguientes condiciones:

- El OEE deberá remitir la solicitud para la aprobación de la alternativa de conexión. La misma deberá indicar claramente:
 - La propuesta técnica y modalidad de conexión en las instalaciones del OEE anfitrión.
 - La propuesta de modalidad de administración del punto de conexión.
- Deberá existir un acuerdo entre el OEE anfitrión y el OEE huésped, firmada por las respectivas autoridades superiores, donde se delimiten responsabilidades, y quede explícita la modalidad de conexión y la habilitación a los técnicos de la DGIC para realizar las verificaciones correspondientes.
- En caso de que la conexión no se verifique a través de un equipo de capa 3, donde fuera posible aislar físicamente la red del OEE huésped, éste pasará a ser parte de la LAN del OEE anfitrión. La administración de la red, asignación de direcciones y políticas de seguridad queda exclusivamente bajo la responsabilidad del anfitrión.



Elaborado por	Revisado por:	Aprobado por:	Resol. DGIC N°:	Fecha:	Pág.
Dpto. Comunicaciones	Dpto. Planificación TI	Dirección General de Informática y Comunicaciones	060/12	19/12/12	9/27



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

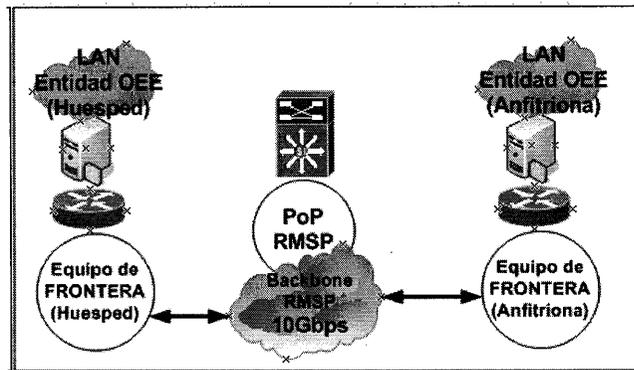


Fig. 4 – Esquema de conexión entre dos OEE a través de la RMSP

9. TRÁFICO ENTRE OEE CONECTADAS A LA RMSP

Los OEEs que requieran, por la naturaleza de sus funciones, comunicarse con otros OEEs a través de la RMSP deberán solicitar por escrito. La comunicación deberá realizarse mediante una VPN y con un ancho de banda que deberá ser solicitado. Este ancho de banda se asignará según disponibilidad.

La conexión se realizará entre los equipos de frontera de ambos OEEs sobre la RMSP.



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Resol. DGIC N°:	Fecha:	Pág.
Dpto. Comunicaciones	Dpto. Planificación TI	Dirección General de Informática y Comunicaciones	060/12	19/12/12	10/27



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

10. HISTORICO DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción de la modificación	Mejora Incorporada	Aprobado por
1.0	1999	Creación del Documento		Resol. MH No. 2403/99
2.0	2005	Modificación del documento	<ul style="list-style-type: none">Actualización Tecnológica del <i>backbone</i> de la RMSP.	Resol. DGIC No. 05/2005
3.0	2012	Modificación del documento	<ul style="list-style-type: none">Definición de 3 etapas en el procedimiento de conexión de un OEE a la RMSP.Obligatoriedad de contrato de mantenimiento preventivo y correctivo; así como del seguro contra todo riesgo.Conexión de un OEE en más de un punto de la RMSP.Pautas de acceso a través de la VPN.Pautas de acceso a través del OEE ya conectada a la RMSP.Tráfico entre OEE sobre la RMSP.Escenarios, Ventajas y Desventajas de los tipos de conexión disponibles en la RMSP.Consideraciones de seguridad para los enlaces VPN.Procedimiento para conectar un OEE a la RMSP.Diagrama de Flujo del procedimiento.Procedimiento Operativo – Formulario N° 93, Modelos Estándar de Control Interno - MECIPDiagrama de Flujo – Formulario N° 94, Modelos Estándar de Control Interno – MECIP, incorporando los tiempos requeridos para el cumplimiento de la ley 4679 – De Trámites Administrativos.	



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Resol. DGIC N°:	Fecha:	Pág.
Dpto. Comunicaciones	Dpto. Planificación TI	Dirección General de Informática y Comunicaciones	060/12	19/12/12	11/27



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

ANEXO A

MEDIOS FÍSICOS DE TRANSMISIÓN

FIBRA OPTICA

Es un medio de transmisión empleado habitualmente en redes de datos; un hilo muy fino de material transparente, vidrio o materiales plásticos, por el que se envían pulsos de luz que representan los datos a transmitir.

El haz de luz queda completamente confinado y se propaga por el interior de la fibra con un ángulo de reflexión por encima del ángulo límite de reflexión total, en función de la ley de Snell. La fuente de luz puede ser láser o un LED. El tipo de fibra óptica normalizado en los enlaces de la RMSP es del tipo: MONOMODO.

Tipo	Distancia	Características
Monomodo	<= 20 km.	Fibra Duplex 9 / 125 micron

Para los enlaces de entidades con la RMSP se utilizara mínimo 4 pelos de fibras ópticas por OEE: 2 (dos) para datos (TX/RX), 2 (dos) de respaldo (RX/TX), no debiéndose reducir la cantidad de pelos de FO en caso de utilizar la tecnología WDM (transmisión y recepción de datos por un solo pelo, por diferentes longitud de onda). El cable de respaldo no debe usarse para conexiones intermedias.

Ventajas del Cableado de Fibras Ópticas

- Alta velocidad de transmisión
- Enorme ancho de banda potencial
- Muy bajas atenuaciones
- Inmunidad a la interferencia electromagnética
- Bajos niveles de error
- Capacidad de trabajar en condiciones ambientales extremas
- Pequeño, liviano y fácil de transportar
- Seguro por su inmunidad a "pinchazos"
- Medio aislante (vidrio), evitando daños mayores en caso de rayos o cortos circuitos
- Muy resistente a ambientes con corrosivos químicos
- Mínimo costo por ancho de banda



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Resol. DGIC N°:	Fecha:	Pág.
Dpto. Comunicaciones	Dpto. Planificación TI	Dirección General de Informática y Comunicaciones	060/12	19/12/12	12/27



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

Desventajas del Cableado de Fibras Ópticas

- Alto costo de inversión en planta pasiva y activa
- No es política de la RMSP ofrecer esta alternativa para sedes arrendadas

En la RMSP más del 90% del cableado es subterráneo. La DGIC recomienda el cableado subterráneo, a fin de evitar los cortes o interrupciones de comunicación debido a accidentes, inclemencias del tiempo, caída de árboles o daños causados intencionalmente a la fibra.

En los siguientes casos se podría estudiar la posibilidad de aceptar el tendido aéreo:

- Si no existen ductos construidos o se encuentra saturado (documento de COPACO que certifique el mismo)
- Si el tramo es relativamente corto (menor a 500 m.)
- Si el nodo no va a ser un punto crítico (punto desde el cual va a depender otras conexiones)
- Otros casos especiales a ser analizados por la DGIC.

RADIO ENLACE (Radio Bridge)

Es otra de las alternativas de conexión, se define como interconexión a través de un medio no guiado (la señal se propaga por el aire), apropiado para un enlace punto a punto de media y larga distancia, su costo es independiente de la distancia dentro de un rango de cobertura máximo, pero debido a la alta polución de la frecuencia asignadas en el micro centro de la Capital, no es política de la RMSP ofrecer esta alternativa, por la gran cantidad de interferencia que ocasiona el espectro saturado.

Este tipo de enlace se recomienda en los casos en que la distancia entre la institución a ser conectada y el nodo PoP de la RMSP más cercano supera los 2 Km. y alejado del microcentro de Asunción, u otros.

Pero en contrapartida, presenta algunas desventajas que son principalmente factores propios de este medio pudiendo estos producir una reducción en la calidad de la señal u ocasionalmente cortes, además, posee un ancho de banda limitado por la tecnología de transmisión de datos del mismo.

Ventajas del Radio Enlace

- Montaje de la infraestructura para la conexión a mediano plazo.
- Desmontable en caso de mudanza

Desventajas del Radio Enlace



Revisado por:	Aprobado por:	Resol. DGIC N°:	Fecha:	Pág.
Dpto. Planificación TI	Dirección General de Informática y Comunicaciones	060/12	19/12/12	13/27



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

- Alto costo de mantenimiento
- Frecuencia no licenciada
- Interferencias
- Inconvenientes de línea de vista directa del radio enlace

CLASIFICACION	CARACTERISTICAS
TIPO A	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11a (WiFi) • Banda Superior 5725 a 5850 MHz (FCC UNII 3) • (CSMA/CA) • BPSK, QPSK, 16-QAM y 64-QAM (8 Modos)
TIPO B	<ul style="list-style-type: none"> • otros sistemas de LOS (Line of Site) en la Banda U-NII 3 (frecuencia 5,7 GHz.) • Banda Superior 5725 a 5850 MHz (FCC UNII 3) • (TDD) • (FSK)
TIPO C	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11b/g (WiFi) • Banda 2400-2483.5 MHz • (CSMA/CA) • BPSK, QPSK, 16-QAM y 64-QAM (8 Modos)

La **DGIC** recomienda adecuarse a la Reglamentación de **CONATEL**, entidad que regula las telecomunicaciones.

VPN (REDES PRIVADAS VIRTUALES)

Una red privada virtual, **VPN** de las siglas en inglés de *Virtual Private Network*, es una tecnología de red que permite una extensión segura de la red local sobre una red pública o no controlada.

Este tipo de enlace se recomienda en los casos en que la institución se encuentre ubicado en oficinas alquiladas, es decir, que no sean propiedad de la institución.

La seguridad del sistema de comunicación es importante. Se entiende como seguridad en este contexto: la privacidad e inviolabilidad de la comunicación, el control de acceso a recursos y de usuarios. Para esto, es de vital importancia para el uso de redes virtuales (**VPN**) que encripten debidamente los datos antes de enviarlos, por ejemplo utilizando el estándar de mercado **IPSec**.

Así mismo, se deberá tener especial cuidado en separar el tráfico interno de la institución del tráfico externo, para los cual la entidad deberá necesariamente tener equipos Ruteadores (*Router*) y hasta sus propios sistemas de protección (*Firewall*).



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Resol. DGIC N°:	Fecha:	Pág.
	Dpto. Planificación TI	Dirección General de Informática y Comunicaciones	060/12	19/12/12	14/27



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

Ventajas de una VPN

- Costo, mucho menor que la implementación mediante fibra óptica y Radio Enlace.
- Servicio en las principales ciudades del país.
- Posibilidad de variar la velocidad según necesidad (Kbps).
- Facilidad de cambiar de proveedor.
- Facilidad de mover la conexión dentro de la ciudad.

Desventaja de una VPN

- La conexión nunca será propiedad de la entidad.
- Las velocidades de conexión son menores a las de Fibra Óptica y Radio enlace
- No se puede asegurar calidad de servicio.
- Retardos por latencia, dependiendo del camino o ruta, así como también la congestión.

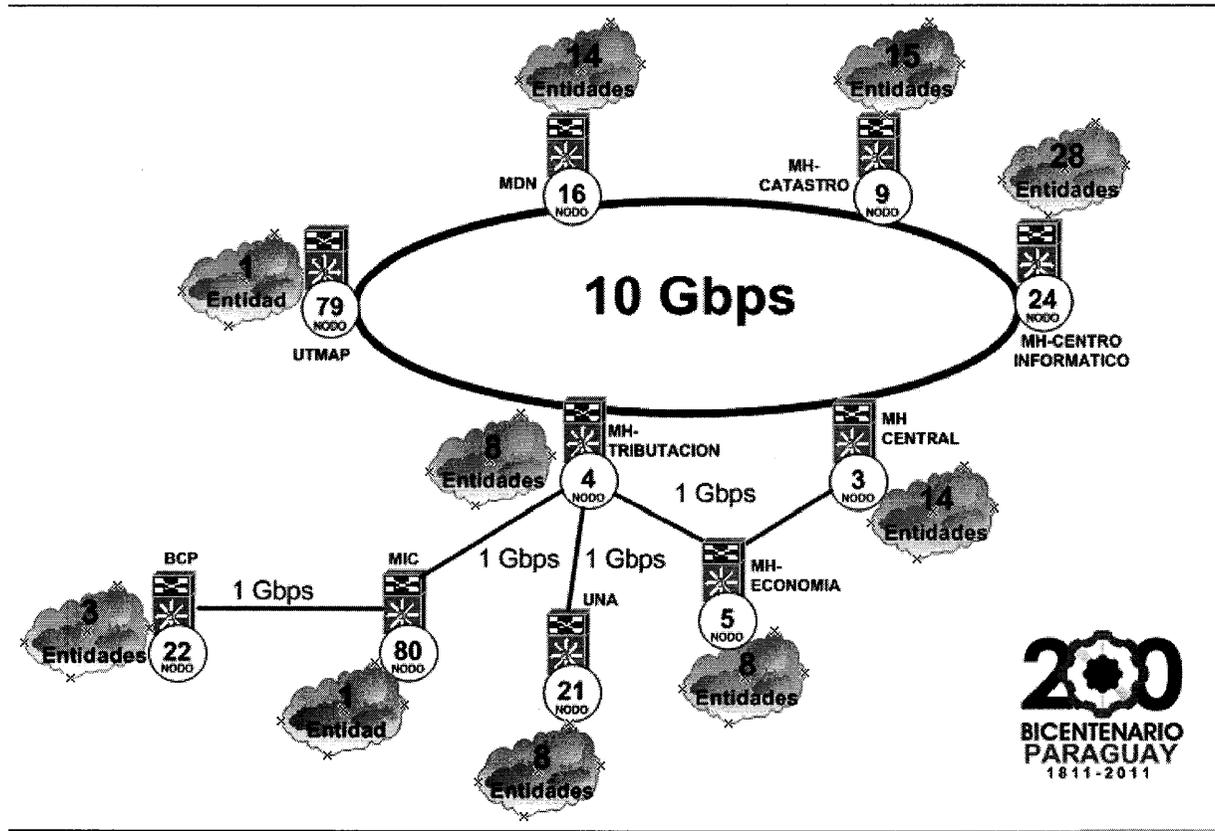


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Resol. DGIC N°:	Fecha:	Pág.
Dpto. Comunicaciones	Dpto. Planificación TI	Dirección General de Informática y Comunicaciones	060/12	19/12/12	15/27



ANEXO B

PLANO ESTRUCTURAL DE LA RMSP



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Resol. DGIC N°:	Fecha:	Pág.
Dpto. Comunicaciones	Dpto. Planificación TI	Dirección General de Informática y Comunicaciones	060/12	19/12/12	16/27



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

ANEXO C

INSTITUCIONES CONECTADAS A LA RMSP

Nodo	Institución	Ubicación
1	Cámara de Senadores	Avda. República e/ Independencia Nacional y 14 de mayo
2	Presidencia de la República	Palacio de Gobierno
3	Ministerio de Hacienda M.H. (Sede Central)	Palma y Chile
4	M.H. (Subsecretaría de Estado de Tribuciones)	Yegros c/ Mcal. López
5	M.H. (Subsecretaría de Estado de Economía e Integración)	Pte. Franco c/ Ntra. Sra. De la Asunción
6	M.H. (Dirección Nacional de Aduanas)	El Paraguayo Independiente c/ Playa
7	M.H. (Dirección Gral. De Jubilaciones y Pensiones)	Iturbe y 1° Proyectada
8	M.H. (Dirección Gral. De Contabilidad Pública)	Humaitá y Alberdi
9	M.H. (Servicio Nacional de Catastro)	Chile y Manduvira
10	Ministerio de Educación y Cultura – MEC	Chile y Humaitá
11	Secretaría Técnica de Planificación – STP	14 de mayo y Estrella
12	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones – MOPC	Oliva y Alberdi
13	Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social – MSPBS	Brasil y Pettrossi
14	Ministerio del Interior – MI	Chile y Manduvira
15	Ministerio de Relaciones Exteriores – MRE	Pte. Franco y O'Leary
16	Ministerio de Defensa Nacional – MDN	Av. Mcal. López y Vice Pte. Sánchez
17	Ministerio de Justicia y Trabajo – MJT	Av. Rodríguez de Francia y EE.UU.
18	Ministerio de Industria y Comercio – MIC	Av. España y EE.UU.
19	Contraloría General de la República	Bruselas c/ San Martín
20	Poder Judicial – PJ	Palacio de Justicia
21	Universidad Nacional de Asunción – UNA	Campus Universitario – San Lorenzo
22	Banco Central del Paraguay – BCP	Victor Boettner y Sgto. Mareco
23	Ministerio de Agricultura y Ganadería – MAG	Pte. Franco y Alberdi
24	M.H. – Dirección. Gral. De Informática y de Comunicaciones – DGIC	Alberdi 642 entre Gral. Díaz y Haedo
25	Policía Nacional – PN	Pte. Franco y Chile
26	Comando de la Fuerzas Militares – CFM	Av. Mcal. López y Vice Pte. Sánchez

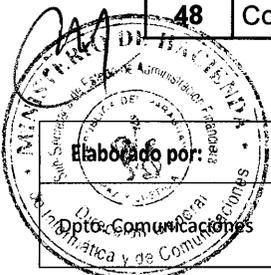


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Resol. DGIC N°:	Fecha:	Pág.
Dpto. Comunicaciones	Dpto. Planificación TI	Dirección General de Informática y Comunicaciones	060/12	19/12/12	17/27



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

Nodo	Institución	Ubicación
27	Consejo de la Magistratura	Av. Mcal. López y Constitución
28	Instituto de Previsión Social (Área Administrativa)	Constitución y Pettirossi
29	Secretaría de la Función Pública – SFP	Constitución e/ 25 de mayo
30	MOPC – Dirección General de Correo	Alberdi y Mcal. López
31	MDN – Armada Nacional – AN	Pte. Franco y Chile
32	Dirección Nacional del Registro de Automotores – DNRA	Estrella esq. Chile 1er Piso
33	Poder Judicial – Tribunal Superior de Justicia Electoral – TSJE	Av. Eusebio Ayala
34	Banco Nacional de Fomento – BNF	Independencia Nacional y 25 de Mayo
35	Servicio Nacional de Salud y Calidad Animal – SENACSA	San Lorenzo
36	Consejo Nacional de la Vivienda (Sede Centro) – CONAVI	Piribebuy y Ntra. Sra. De la Asunción
37	Consejo Nacional de la Vivienda – CONAVI (Sede Mcal. López y Brasil)	Av. Mcal. López y Brasil
38	Presidencia de la República – Secretaria Nacional del Turismo – SENATUR	Palma e/ Alberdi y 14 de Mayo
39	Servicio Nacional de Promoción profesional – SNPP	Molas López 480 (Villa Victoria)
40	Vice Presidencia de la Republica	Mcal. López c/ Gral. Santos
41	Dirección de Beneficencia y Ayuda Social – DIBEN	Mcal. López 993
42	Presidencia de la República – STP – Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos – DGEEC	Naciones Unidas y Saavedra (Fdo. Mora)
43	Universidad Nacional de Asunción – Facultad de Medicina	Dr. Montero y Lagerenza
44	Presidencia – Secretaria de Emergencia Nacional – SEN	* Campus Universitario – S. Lorenzo (Radar Meteorológico).
		* Fulgencio R. Moreno y Parapiti (Central)
		* Aeropuerto Silvio Pettirossi
45	Ministerio Público	Ntra. Sra. de la Asunción esq. E. V. Haedo
46	UNICEF – Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD	Mcal. López esq. Jaraví
47	Industria Nacional del Cemento – INC	Av. Fernando de la Mora
48	Comando Logístico	Artigas c/ Perú



Elaborado por: Dpto. Comunicaciones	Revisado por: Dpto. Planificación TI	Aprobado por: Dirección General de Informática y Comunicaciones	Resol. DGIC N°: 060/12	Fecha: 19/12/12	Pág.: 18/27
---	--	---	---	---------------------------	-----------------------



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

Nodo	Institución	Ubicación
49	Petróleos Paraguayos – PETROPAR	Chile c/ E.V. Haedo
50	Administración Nacional de Electricidad – ANDE	Av. España 1268
51	Comisión Nacional de Telecomunicaciones – CONATEL	Iturbe y 25 de mayo
52	Secretaría del Ambiente – SEAM	Avda. Madame Lynch 3500
53	Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental – SENASA	25 de Mayo c/ Tacuarí
54	Dirección Nacional del Transporte – DINATRAN	RUTA 2 – KM 14
55	M.H. – Abogacía del Tesoro	Independencia Nacional Esq/ E. Haedo
56	Presidencia de la República – Secretaría de Acción Social – SAS	Avenida Mariscal López y Villa Olimpia
57	Dirección Nacional de Contrataciones Públicas – DNCP	Pte. Franco c/ Ntra. Sra. De la Asunción
58	M.H. (Unidad Coordinadora de Inversión Pública – UCIP	Pte. Franco c/ Ntra. Sra. De la Asunción
59	M.H. (Proyecto de Fortalecimiento de Modernización y Administración Financiera) – PROFOMAF	Pte. Franco c/ Ntra. Sra. De la Asunción
60	MDN – Comando de la Fuerza Aérea Paraguaya – CFAP	Ñu Guazú – Luque
61	MDN – Comando del Ejército – CE	Av. Madame Lynch y Vía Ferra – Campo Grande
62	Compañía Paraguaya de Comunicaciones – COPACO	Alberdi c/ Oliva
63	Presidencia – Secretaría para la Prevención del Lavado de Dinero o Bienes – SEPRELAD	Chile c/ E. V. Haedo
64	Instituto Nacional de Protección a las Personas Excepcionales – INPRO	12 de junio y Dominga Ruiz Díaz de Pereira – Fernando de la Mora
65	Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas – SENAVER	Humaitá c/ Ntra. Sra. De la Asunción
66	Jurado de Enjuiciamiento de Magistrados – JEM	14 de Mayo c/ Oliva
67	Instituto Nacional de Cooperativismo – INCOOP	25 de mayo c/ Rca. Francesa
68	Caja de Jubilaciones y Pensiones de Empleados Bancarios – CJPEB	Humaitá c/ Alberdi
69	Administración Nacional de Navegación y Puertos – ANNP	Pyo Independiente c/Garibaldi
70	Presidencia – Secretaria Nacional De La Niñez Y La Adolescencia – SNNA	Mcal. López 1579 c/ Litigantita



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Resol. DGIC N°:	Fecha:	Pág.
Dpto. Comunicaciones	Dpto. Planificación TI	Dirección General de Informática y Comunicaciones	060/12	19/12/12	19/27



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

Nodo	Institución	Ubicación
71	Instituto Nacional de Tecnología y Normalización – INTN	Gral. Artigas Nº 3.973 c/Gral. Roa
72	MJT – Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral – SINAFOCAL	Iturbe c/ Eligio Ayala
73	MH – Unidad de Investigación Interna – UII	Alberdi c/ Palma
74	Ente Regulador de Servicios Sanitarios – ERSSAN	Artigas 1921
75	Rectorado UNA – Sede Asunción	España c/ Padre Cardozo
76	M.H. – Dirección General de Normas y Procedimientos – DGNP	Pte. Franco c/ Ntra. Sra. De la Asunción, Ed. Ybaga
77	MSPBS – Centro Médico Nacional Hospital Nacional Itauguá	Itauguá
78	Instituto Nacional de Desarrollo Rural y de la Tierra – INDERT	Don Bosco y Humaitá
79	MH – Unidad Técnica de Modernización de la Administración Pública – UTMAP	José Berjes c/ Estados Unidos
80	Ministerio de Industria y Comercio – MIC	Av. Mcal. López y Dr. Wiss
81	Dirección Nacional de Aeronáutica Civil – DINAC	Av. Mcal. López y Vice Pte. Sánchez
82	Presidencia – Secretaría Nacional Antidrogas – SENAD	Av. Fernando de la Mora y Av. De la Victoria
83	Instituto Paraguayo del Indígena – INDI	Don Bosco 745 c/ Humaitá
84	Caja de Jubilados y Pensionados del Personal Municipal – CJPPM	Benjamín Constan 955 entre Colón y Montevideo
85	MH – Comisión Nacional de Juegos de Azar – CONAJZAR	Mcal. López 993 e/ EEUU
86	Presidencia – Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología – CONACYT	Prócer Mariano Molas Nº 122, esq. Avda. Mariscal López
87	Comisión Nacional de Valores – CNV	Oliva Nº 299 esq. Chile, Edif. Finamérica – 4º Piso
88	Agencia Financiera de Desarrollo – AFD	Herib Campos Cervera 886 c/ Aviadores del Chaco Edificio Australia, 3º y 4º Piso
89	MEC – Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior – ANEAES	25 de Mayo 640 esq. Antequera Edificio "Garantía" Piso 2
90	M.H – Unidad Técnica de Descentralización – UTD	Pte. Franco c/ Ntra. Sra. De la Asunción, Ed. Ybaga
91	Defensoría del Pueblo	Avda. Ygatimí y Juan E. O'Leary. Edificio Robledo
92	Dirección General de Migraciones	Caballero Esq. Eligio Ayala – Edificio Aurora



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Resol. DGIC N°:	Fecha:	Pág.
Dpto. Comunicaciones	Dpto. Planificación TI	Dirección General de Informática y Comunicaciones	060/12	19/12/12	20/27



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

Nodo	Institución	Ubicación
93	Secretaría de Información y Comunicación para el Desarrollo – SICOM	Ayolas 451 e/ Estrella y Oliva
94	Secretaría Nacional de Deportes – SND	Avda. Eusebio Ayala km. 4 ½ y RI 6 Corrales
95	Fondo Ganadero	Avda. Mcal. López 1699 e/ Rca. Dominicana
96	Dirección Nacional de Coordinación y Administración de Proyectos – DINCAP.	Alberdi N° 26 c/ Pdte. Franco – Asunción
97	Instituto Forestal Nacional – INFONA	Ruta 2 Mcal. Estigarribia. Km 10 1/2. Ciudad de San Lorenzo
98	Auditoría General del Poder Ejecutivo – AGPE	Alberdi e/ Manuel Domínguez y Manduvira
99	Escribanía Mayor del Gobierno – EMG	Juan E. O’Leary N°. 1066 e/ Jujuy y Manduvira
100	Crédito Agrícola de Habilitación – CAH	Carios N° 362 y William Richardson
101	Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay – ESSAP	JOSE BERGES 516 E/ BRASIL
102	MH – APROVISIONAMIENTO	Eusebio Ayala e/ Luis Morquio
103	Servicio Nacional de Erradicación del Paludismo – SENEPA	Manuel Domínguez e/Tte. Rojas Silva y Brasil
104	Edificio Cristian Sabe – SSEEI-CAP	Alberdi e/ Palma.
105	Consejo Nacional de Educación y Cultura – CONEC	Juan de Salazar e/ Tte. Roberto Da ponte.
106	Superintendencia de Salud – SUPSALUD	Mariscal Estigarribia 1.023 c/ EE.UU
107	Instituto Paraguayo de Tecnología Agropecuaria – IPTA	Nuestra Señora de la Asunción N° 719 e/ Víctor Haedo y Humaitá 1er. Piso Edif. Ntra. Sra. De la Asunción.
108	Instituto Paraguayo de Artesanía – IPA	Teófilo del Puerto entre Cap. Pedro Villamayor y Dr. Prieto
109	Secretaria de la Mujer	Presidente Franco esq. Ayolas
110	Escuela Judicial –Consejo de la Magistratura	Capitán Victor Manuel Brizuela 574 e/ Rca. Dominicana y Pitiantuta
111	Ministerio de la Defensa Pública – MDP	Alonso y Testanova – Corte Suprema de Justicia
112	Secretaría Nacional de Cultura – SNC	EEUU 284 esq. Mcal. Estigarribia



Elaborado por: Dirección General de Informática y Comunicaciones	Revisado por: Dpto. Planificación TI	Aprobado por: Dirección General de Informática y Comunicaciones	Resol. DGIC N°: 060/12	Fecha: 19/12/12	Pág. 21/27
---	---	--	---------------------------	--------------------	---------------



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

Nodo	Institución	Ubicación
113	Unidad Técnica del Gabinete Social - UTGS	Ayolas y Pte. Franco Edif. Ayfra



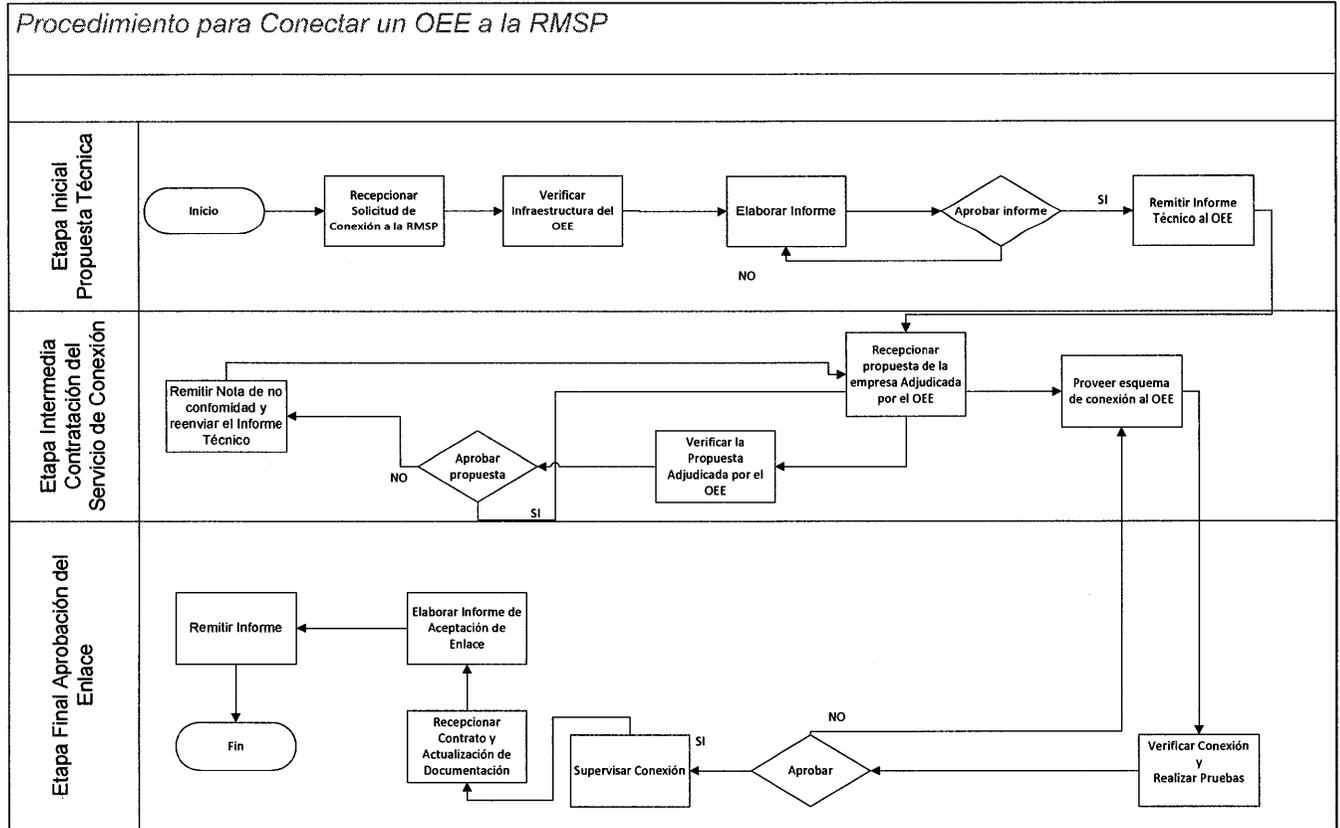
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Resol. DGIC N°:	Fecha:	Pág.
Dpto. Comunicaciones	Dpto. Planificación TI	Dirección General de Informática y Comunicaciones	060/12	19/12/12	22/27



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

ANEXO D

DIAGRAMA DE FLUJO PARA CONECTAR UN OEE A LA RMSP



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Resol. DGIC N°:	Fecha:	Pág.
Dpto. Comunicaciones	Dpto. Planificación TI	Dirección General de Informática y Comunicaciones	060/12	19/12/12	23/27



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

GLOSARIO

ANDE

La Administración Nacional de Electricidad, en adelante denominada ANDE, creada por Decreto N° 3161 del Poder Ejecutivo de fecha 29 de marzo de 1949, y luego organizada por Decreto Ley N° 2340 del 30 de diciembre de 1950, aprobado por Ley N° 274 del 2 de agosto de 1955, se sujetará en adelante a las disposiciones de la presente Ley, a las demás normas legales y reglamentarias pertinentes y a las resoluciones de su Consejo de Administración.

Tiene por objeto primordial satisfacer en forma adecuada las necesidades de energía eléctrica del país, con el fin de promover su desarrollo económico y fomentar el bienestar de la población, mediante el aprovechamiento preferente de los recursos naturales de la Nación.

APPLETALK

Utiliza el concepto de zona para formar grupos lógicos. Los dispositivos revisan los grupos disponibles en su zona. Las zonas son independientes de la localización física del dispositivo.

CONATEL

La Ley N° 642/95 de Telecomunicaciones, crea la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL), entidad autárquica con personería jurídica, encargada del fomento, control y reglamentación de las Telecomunicaciones Nacionales, en el marco de una política integrada de servicios, prestadores, usuarios, tecnología e industria, asumiendo ésta la totalidad de sus funciones a partir de julio de 1996, con la firma del Decreto 14.135/96, "Por el cual se Aprueban las Normas Reglamentarias de la Ley 642/95 de Telecomunicaciones".

COPACO

Compañía Paraguaya de Comunicaciones

DECNET

Es un sistema de protocolos y de programas de red desarrollados por la *Digital Equipment Corporation* (DEC) y usados comúnmente en las computadoras de la DEC. El *DECnet* es un sistema propietario del establecimiento de una red distinta del TCP/IP.

DGIC

La Dirección General de Informática y Comunicaciones (DGIC), dependiente de la Subsecretaría de Estado de Administración Financiera (SSEAF), de acuerdo a lo que establece la ley de administración financiera 1535/99 y su decreto reglamentario 8127/2000, es la encargada de la planificación, administración y coordinación de la RMSP. Es en este carácter que se ha elaborado un conjunto de documentos que describen las directivas y procedimientos relativos al funcionamiento y mantenimiento de los sistemas de los cuales es responsable.

EIA/TIA-568



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Resol. DGIC N°:	Fecha:	Pág.
Dirección General de Informática y Comunicaciones Dpto. Comunicaciones	Dpto. Planificación TI	Dirección General de Informática y Comunicaciones	060/12	19/12/12	24/27



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

Es la última versión de la “*Commercial Building Telecommunications Wiring Standard*”, la misma dicta los estándares de Telecomunicaciones mediante el cobre y de la fibra óptica.

EQUIPO DE FRONTERA

Dispositivo de comunicación entre dos o más redes locales (*LANs*) y remotas, usualmente capaz de convertir distintos protocolos, actuando de traductor para permitir la comunicación. Como término genérico, es utilizado para denominar a todo instrumento capaz de convertir o transformar datos que circulan entre dos medios o tecnologías.

FIREWALLING

Un cortafuego o firewall en inglés, es un equipo de hardware o software utilizado en las redes para prevenir algunos tipos de comunicaciones prohibidos por las políticas de red, las cuales se fundamentan en las necesidades del usuario. También podría definirse como un sistema que se coloca entre una red local e Internet.

La regla básica es asegurar que todas las comunicaciones entre dicha red e Internet se realicen conforme a las políticas de seguridad de la organización que lo instala. Además, estos sistemas suelen incorporar elementos de privacidad, autenticación, etc.

IA32

IA32 es la arquitectura de microprocesadores de 32 bits de Intel (*Intel Architecture 32*). Son los microprocesadores más usados en los ordenadores personales (PC).

IEEE 802.3z

Protocolo de comunicación Ethernet que llega a 1000 Mbits /segundo a través de dispositivos de comunicación utilizando fibra óptica monomodo (LX) y Multimodo (SX).

IP/Tables

Es una extensión del sistema operativo de Linux que pone un marco estado del firewall en ejecución. También permite otras características del establecimiento de una red tales como conversión de dirección de red (NAT).

IPX

Internetwork Packet Exchange. Protocolo de nivel 3 de Novell similar al XNS y al IP que se utilizan en redes NetWare.

MULTICAST

Multicast es el envío de la información a múltiples destinos simultáneamente usando la estrategia más eficiente para el envío de mensajes sobre cada enlace de la red únicamente una vez y creando copias cuando los enlaces en los destinos se dividen. En comparación con *Multicast*, los envíos de un punto a otro se le denomina *unicast*, y el envío a todos los nodos se le denomina *broadcast*.



Elaborado por: Dpto. Comunicaciones	Revisado por: Dpto. Planificación TI	Aprobado por: Dirección General de Informática y Comunicaciones	Resol. DGIC N°: 060/12	Fecha: 19/12/12	Pág. 25/27
---	--	---	---	---------------------------	----------------------



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

NAT

Network Address Translation. Es un estándar de Internet que le permite a una red local (LAN) usar un grupo de direcciones de IP para el tráfico interno y otro grupo de direcciones para el tráfico externo. Una tabla de NAT ubicada donde la LAN se conecta a Internet hace todas las traducciones necesarias de IPs.

La NAT sirve para tres propósitos principales: Proveer un tipo de firewall al ocultar las direcciones de IP internas. Permitirle a una empresa usar más direcciones de IP internas. Dado que son direcciones internas, no hay posibilidad de conflicto con IPs usadas por otras empresas

OEE

Organismo y Entidad del Estado

OEE anfitrión

Es el Organismo o Entidad del Estado que se encuentra conectado a la Red Metropolitana del Sector Público, por el cual se podrá conectar otro Organismo o Entidad del Estado.

OEE huésped

Es el Organismo o Entidad del Estado que se conecta a la Red Metropolitana del Sector Público a través de otro Organismo o Entidad del Estado previamente conectado.

OSI

El modelo OSI (*Open Systems Interconnection*) es la propuesta que hizo la ISO (*International Standards Organization*) para estandarizar la interconexión de sistemas abiertos. Un sistema abierto se refiere a que es independiente de una arquitectura específica. Se compone el modelo, por tanto, de un conjunto de estándares ISO relativos a las comunicaciones de datos.

Protocolo en el que se apoya Internet. Establece la manera como se realiza la comunicación entre dos computadoras a través de siete capas: Física, Datos, Red, Transporte, Sesión, Presentación y Aplicación.

PAT

Port Address Translation. Es una función proveída por algunos Router donde algunos hosts de una LAN se comunican con el resto de una Red (Más conocido es Internet) sin revelar su dirección IP privada.

POP

Point of Presence. Punto de presencia o acceso a Redes externa.

RFC1918

El espacio reservado de direcciones IP. Esto significa que las direcciones están disponibles para

Elaborado por: 	Revisado por: Dpto. Planificación TI	Aprobado por: Dirección General de Informática y Comunicaciones	Resol. DGIC N°: 060/12	Fecha: 19/12/12	Pág. 26/27
---	--	---	---	---------------------------	----------------------



MINISTERIO DE HACIENDA S.S.E.A.F. DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	NORMATIVA DE LA RED METROPOLITANA DEL SECTOR PÚBLICO (R.M.S.P)	Versión:	3.0
	CÓDIGO: NO-DGIC-01-12	Vigencia desde:	02/01/2013

cualquier uso por cualquier persona y por lo tanto las mismas direcciones privadas del IP pueden ser reutilizadas. Sin embargo se definen como no routable en el Internet público. Se utilizan extensivamente en las redes privadas debido a la escasez de direcciones IP público registrable y por lo tanto la conversión de dirección de red se requiere para conectar esas redes con el Internet.

RMSP

La Red Metropolitana del Sector Público, propiedad del Ministerio de Hacienda y administrada para el funcionamiento de los Sistemas de Administración Financiera.

SNA

Systems Network Architecture. Arquitectura grande, compleja y con múltiples características, desarrollada en la década de 1970 por IBM.

SNMP V3

Simple Network Management Protocol (SNMP), o protocolo simple de gestión de redes, es aquel que permite la gestión remota de dispositivos de red, tales como *Switches*, *Router* y servidores. Es una solución simple, porque requiere poco Código para su implementación y está ampliamente difundido hoy en día.

SSEAF

Subsecretaría de Estado de Administración Financiera, Viceministerio dependiente del Ministerio de Hacienda.

TCP/UDP

(Transmission Control Protocol) Protocolo de Control de Transmisión, protocolo de redes, orientado a conexión y confiable. Es el protocolo que se encarga de la transferencia de los paquetes a través de Internet. Se encarga de que los paquetes lleguen al destino sin ningún error o pide su reenvío. Se encarga de la capa de transporte del modelo OSI Ve a IP, UDP.

(User Datagram Protocol) Protocolo de datagrama a nivel de usuario, perteneciente a la familia de protocolos TCP/IP. Este protocolo no es tan fiable como TCP, pues se limita a recoger el mensaje y enviar el paquete por la red. Para garantizar el éxito de la transferencia, UDP hace que la máquina de destino envíe un mensaje de vuelta. Si no es así, el mensaje se envía de nuevo. Con este protocolo no se establece una conexión entre las dos máquinas.

VPN

(Virtual Private Network) Red Privada Virtual. Es una red construida usando cables públicos para conectar los nodos. Por ejemplo, hay una cierta cantidad de sistemas que permiten crear redes usando Internet como medio para transportar los datos. Estos sistemas usan encriptación y otros mecanismos de seguridad para asegurar que sólo los usuarios autorizados puedan acceder a la red y que nadie pueda interceptar la información.



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Resol. DGIC N°:	Fecha:	Pág.
Dpto. Comunicaciones	Dpto. Planificación TI	Dirección General de Informática y Comunicaciones	060/12	19/12/12	27/27

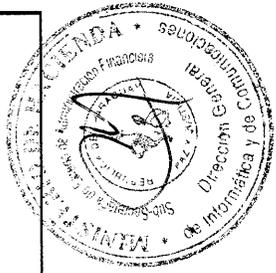


MINISTERIO DE HACIENDA - SSEAF - DGIC
MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO - MECIP -
COMPONENTE CORPORATIVO DE CONTROL DE GESTIÓN

COMPONENTE: ACTIVIDADES DE CONTROL
ESTÁNDAR: PROCEDIMIENTOS
FORMATO: Diseño Flujoograma
N°: 94
CÓDIGO: DF-DGIC-0007-2012

MACROPROCESO: Gestión de Tecnología de la Información y la Comunicación
PROCESO: Gestión de Comunicaciones y Operaciones
SUBPROCESO: Administración de la Red Metropolitana del Sector Público - Conexión
PROCEDIMIENTO: Conexión de un OEE a la Red Metropolitana del Sector Público (RMSP)
CÓDIGO: DF-DGIC-0007-2012

No.	(1) ACTIVIDAD	(2) RESPONSABLE	Secretaría DGIC	Técnico Dpto. de Comunicaciones	Jefe del Dpto. de Comunicaciones
		Etapa I - Inicial - Propuesta Técnica			
1	Recepcionar solicitud de conexión a la RMSP. (2 días)		INICIO		
2	Verificar Infraestructura del OEE. Técnicos de la DGIC realizarán una visita técnica en compañía del técnico designado por el OEE, para verificar la infraestructura existente en la Entidad solicitante. (15 días)			[]	
3	Elaborar Informe Técnico. Incluir en el mismo las diferentes alternativas de conexión para su evaluación, así como también las documentaciones necesarias (características de los equipos y accesorios necesarios) para la interconexión a la RMSP. (15 días)			[]	
4	Aprobar el Informe Técnico. La DGIC remitirá a el OEE un Informe Técnico en base a la visita técnica realizada, con las diferentes alternativas de conexión para su evaluación. (2 días)			[]	NO
5	Remitir el Informe Técnico al OEE. La DGIC remitirá a el OEE un Informe Técnico en base a la visita técnica realizada, con las diferentes alternativas de conexión para su evaluación, así como también las documentaciones necesarias (características de los equipos y accesorios necesarios) para la interconexión a la RMSP. (2 días)		[]		SI
	Sub Totales - Cantidad de días (36 días)				
	Etapa II - Propuesta Intermedia - Contratación del Servicio de Conexión. OBS: El tiempo de este proceso está sujeto al proceso de contratación del OEE conforme a la ley 2051 de Contrataciones Públicas		1		



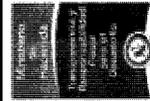


MINISTERIO DE HACIENDA - SSEAF - DGIC
MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO - MECIP -
 COMPONENTE CORPORATIVO DE CONTROL DE GESTIÓN

COMPONENTE: ACTIVIDADES DE CONTROL
ESTÁNDAR: PROCEDIMIENTOS
FORMATO: Diseño Flujograma
N°: 94
CÓDIGO: DF-DGIC-0007-2012

MACROPROCESO: Gestión de Tecnología de la Información y la Comunicación
PROCESO: Gestión de Comunicaciones y Operaciones
SUBPROCESO: Administración de la Red Metropolitana del Sector Público - Conexión
PROCEDIMIENTO: Conexión de un OEE a la Red Metropolitana del Sector Público (RMSP) **CÓDIGO: DF-DGIC-0007-2012**

No.	(1) ACTIVIDAD	(2) RESPONSABLE	Secretaría DGIC	Técnico Dpto. de Comunicaciones	Jefe del Dpto. de Comunicaciones
6	Recepcionar propuesta de la empresa Adjudicada por el OEE. El OEE deberá presentar a la DGIC las propuestas técnicas de la empresa adjudicada para la conexión a la RMSP, antes de la adquisición o alquiler de los equipos activos y elementos pasivos y/o contratación de servicios para su homologación según reglas definidas por la DGIC. (2 días)				
7	Verificar Propuesta Adjudicada por el OEE. Verificar la concordancia del Informe inicial remitido, con las propuestas técnicas presentada por el OEE. (2 días)				
8	Aprobar Propuesta Adjudicada por el OEE. La DGIC en concordancia al Informe inicial remitido, una vez evaluadas las propuestas técnicas presentada por el OEE, aprobará el cumplimiento de las especificaciones técnicas del llamado o contratación, tanto de los equipos activos y de los elementos pasivos como de los servicios requeridos para la interconexión a la RMSP a través de un Informe. (2 días)				
9	Remitir nota de no conformidad y reenviar el Informe Técnico. (2 días)				
10	Proveer esquema de conexión para el OEE. La DGIC proveerá de un esquema de conexión del enlace, el mismo incluirá datos técnicos de configuración del equipamiento activo de la entidad como ser: segmento de dirección IP /29, DNS, rutas adicionales, entre otros. (10 días)				
11	Sub Totales - Cantidad de días (18 días) Etapa III - Etapa Final - Aprobación de Enlace. Trabajo de Interconexión, conforme a los plazos del contrato entre el OEE y la empresa adjudicada. Realizar pruebas y verificación de conexión. La DGIC realizará pruebas de comunicación y verificación antes de la aceptación y puesta en producción del enlace. (7 días)				
12	Aprobar Conexión. (2 días)				



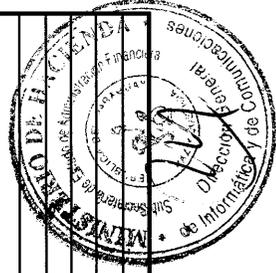
MINISTERIO DE HACIENDA - SSEAF - DGIC
MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO - MECIP -
COMPONENTE CORPORATIVO DE CONTROL DE GESTIÓN

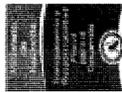
COMPONENTE: ACTIVIDADES DE CONTROL
ESTÁNDAR: PROCEDIMIENTOS
FORMATO: Diseño Flujograma
N°: 94
CÓDIGO: DF-DGIC-0007-2012

MACROPROCESO: Gestión de Tecnología de la Información y la Comunicación
PROCESO: Gestión de Comunicaciones y Operaciones
SUBPROCESO: Administración de la Red Metropolitana del Sector Público - Conexión
PROCEDIMIENTO: Conexión de un OEE a la Red Metropolitana del Sector Público (RMSP) **CÓDIGO: DF-DGIC-0007-2012**

No.	(1) ACTIVIDAD	(2) RESPONSABLE	Secretaría DGIC	Técnico Dpto. de Comunicaciones	Jefe del Dpto. de Comunicaciones
13	Supervisar la conexión. La DGIC supervisará los proyectos de nuevas conexiones, en vista a salvaguardar los intereses del Ministerio de Hacienda y de la seguridad de la RMSP. (2 días)				
14	Recepcionar actualización, contrato y documentación. El OEE deberán remitir copia del contrato de mantenimiento preventivo y correctivo. Este Contrato de mantenimiento deberá contemplar todos los componentes de su enlace: • Planta Pasiva y Activa para los enlaces de Fibra Óptica y Radio Enlace. y • SLA (Service Level Agreement de sus siglas en inglés) entre la prestadora de Servicios y la OEE para los enlaces de VPN. La documentación correspondiente al contrato de mantenimiento preventivo y correctivo y el SLA serán sujetos a revisión por parte de la Contraloría General de la República por lo que deberá remitirse una copia a la DGIC cada vez que la misma sea actualizada o renovada. (2 días)				
15	Elaborar informe de aceptación. La DGIC elaborará un informe de aceptación del enlace y la incorporación como nodo de la RMSP, una vez recibida toda la documentación por parte del OEE. (2 días)				
16	Remitir informe. El Jefe del Dpto. de Comunicaciones remite informe de aceptación al Director de la DGIC, para que este a su vez haga llegar la aprobación a el OEE a través de los canales pertinentes. (2 días)				
Sub Totales - Cantidad de días (17 días)					
Cantidad Total de días (71 días)					

Elaborado por: Srta. María José Marcet, Dpto. de Planificación **Fecha: Nov- 2012**
Revisado por: Sr. Javier Vega, Dpto. de Comunicaciones **Fecha: Nov- 2012**
 Lic. Miriam Gómez, Jefa Dpto. de Planificación
 Lic. Gabriela Resquin
 Lic. Derlis Samudio, Jefe Dpto. de Comunicaciones
Aprobado por: Lic. José Rojas, Director General DGIC **Fecha: Dic-2012**





MINISTERIO DE HACIENDA - SSEAF - DGIC
MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO - MECIP
COMPONENTE CORPORATIVO DE CONTROL DE GESTIÓN

COMPONENTE: ACTIVIDADES DE CONTROL

ESTÁNDAR: PROCEDIMIENTOS

FORMATO: Diseño de Procedimientos

Nº: 93

PROPOSITO: Definir el procedimiento para la conexión de los OEE a la RMSP, así como los requerimientos técnicos, las modalidades de conexión y las responsabilidades de los OEE.

ALCANCE: Se aplica a los OEE que deban conectarse a la RMSP para operar en línea con el SIAF, conforme lo establece la ley 1535/99 de Administración Financiera del Estado

NORMATIVA APLICABLE: Normativa de la Red Metropolitana del Sector Público (R.M.S.P)

DEFINICIONES: Ref.: Ver Normativa de la Red Metropolitana del Sector Público (RMSP)

CAMBIOS EN REVISIÓN: Versión Implementación Inicial

MACROPROCESO: Gestión de Tecnología de la Información y la Comunicación

PROCESO: Gestión de Comunicaciones y Operaciones

SUBPROCESO: Administración de la RMSP - Conexión de los OEE

PROPIETARIO DEL SUBPROCESO: Departamento de Comunicaciones - DGIC

CÓDIGO:

CÓDIGO:

CÓDIGO: PO-DGIC-0007-12 **VERSION:** 01

No.	(1) Actividades	(2) Tareas	(3) Método	(4) Registros Aplicables	(5) Procedimientos Asociados	(6) Cargo Responsable
	Etapas I - Inicial - Propuesta Técnica					
10	Recepcionar solicitud de conexión a la RMSP	Recepcionar solicitud. Verificar que este completo, que contenga firma, y sellos correspondientes. Remitir al Dpto. Involucrado.				Secretaría DGIC
20	Verificar Infraestructura del OEE	Visitar las instalaciones del OEE. Verificar la infraestructura del OEE. Plasmar a través de medios visuales (fotografías).				Técnico Dpto. de Comunicaciones
30	Elaborar Informe Técnico.	Incluir en el informe las diferentes alternativas de conexión. Indicar las documentaciones necesarias para la interconexión a la RMSP. Indicar las características de los equipos y accesorios necesarios.				Técnico Dpto. de Comunicaciones
40	Aprobar el Informe Técnico	Verificar el informe. Aprobar informe elaborado por el técnico. Remitir al Director de la DGIC. En caso de no aprobar ir al paso 30.				Jefe del Dpto. de Comunicaciones
50	Remitir Informe Técnico al	Remitir Informe para los fines pertinentes.				Secretaría DGIC





MINISTERIO DE HACIENDA - SSEAF - DGIC
MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO - MECIP
COMPONENTE CORPORATIVO DE CONTROL DE GESTIÓN

COMPONENTE: ACTIVIDADES DE CONTROL

ESTÁNDAR: PROCEDIMIENTOS

FORMATO: Diseño de Procedimientos

N°: 93

PROPOSITO: Definir el procedimiento para la conexión de los OEE a la RMSP, así como los requerimientos técnicos, las modalidades de conexión y las responsabilidades de los OEE.

ALCANCE: Se aplica a los OEE que deban conectarse a la RMSP para operar en línea con el SIAF, conforme lo establece la ley 1535/99 de Administración Financiera del Estado

NORMATIVA APLICABLE: Normativa de la Red Metropolitana del Sector Público (R.M.S.P)

DEFINICIONES: Ref.: Ver Normativa de la Red Metropolitana del Sector Público (RMSP)

CAMBIOS EN REVISIÓN: Versión Implementación Inicial

MACROPROCESO: Gestión de Tecnología de la Información y la Comunicación

PROCESO: Gestión de Comunicaciones y Operaciones

SUBPROCESO: Administración de la RMSP - Conexión de los OEE

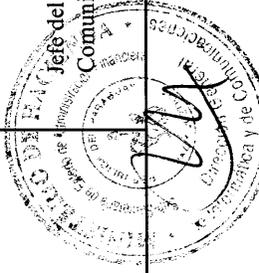
PROPIETARIO DEL SUBPROCESO: Departamento de Comunicaciones - DGIC

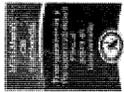
CÓDIGO:

CÓDIGO:

CÓDIGO: PO-DGIC-0007-12 **VERSION:** 01

No.	(1) Actividades	(2) Tareas	(3) Método	(4) Registros Aplicables	(5) Procedimientos Asociados	(6) Cargo Responsable
	Etapa II - Propuesta Intermedia - Contratación del Servicio de Conexión.	OBS: El tiempo de este proceso está sujeto al proceso de contratación del OEE conforme a la Ley 2051 de Contrataciones Públicas.				Bajo la responsabilidad del OEE.
60	Recepcionar propuesta de la empresa Adjudicada por el OEE	Recepcionar la propuesta. Verificar que este completo, que contenga firma, y sellos correspondientes. Remitir al Dpto. Involucrado.				Secretaria DGIC
70	Verificar Propuesta Adjudicada por el OEE	Verificar que la propuesta adjudicada por el OEE cumple con las especificaciones técnicas de los equipos en concordancia al Informe inicial remitido. Verificar que la propuesta cumpla también con los servicios requeridos para la interconexión a la RMSP con las especificaciones técnicas de los equipos en concordancia al Informe inicial remitido.				Técnico Dpto. de Comunicaciones
80	Aprobar Propuesta Adjudicada por el OEE	Elaborar informe correspondiente a la verificación realizada. Verificar la propuesta. Aprobar la propuesta. En caso de respuesta positiva ir al paso 100, en caso contrario realizar nota de no conformidad para remitir al OEE.				Jefe del Dpto. de Comunicaciones





MINISTERIO DE HACIENDA - SSEAF - DGIC
MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO - MECIP
COMPONENTE CORPORATIVO DE CONTROL DE GESTIÓN

COMPONENTE: ACTIVIDADES DE CONTROL

ESTÁNDAR: PROCEDIMIENTOS

FORMATO: Diseño de Procedimientos

N°: 93

PROPOSITO: Definir el procedimiento para la conexión de los OEE a la RMSP, así como los requerimientos técnicos, las modalidades de conexión y las responsabilidades de los OEE.

ALCANCE: Se aplica a los OEE que deban conectarse a la RMSP para operar en línea con el SIAF, conforme lo establece la ley 1535/99 de Administración Financiera del Estado

NORMATIVA APLICABLE: Normativa de la Red Metropolitana del Sector Público (R.M.S.P)

DEFINICIONES: Ref.: Ver Normativa de la Red Metropolitana del Sector Público (RMSP)

CAMBIOS EN REVISIÓN: Versión Implementación Inicial

MACROPROCESO: Gestión de Tecnología de la Información y la Comunicación

PROCESO: Gestión de Comunicaciones y Operaciones

SUBPROCESO: Administración de la RMSP - Conexión de los OEE

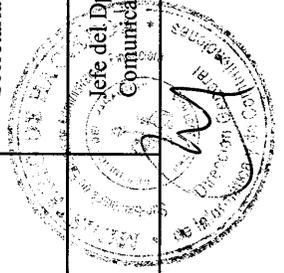
PROPIETARIO DEL SUBPROCESO: Departamento de Comunicaciones - DGIC

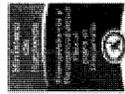
CÓDIGO:

CÓDIGO:

CÓDIGO: PO-DGIC-0007-12 **VERSION:** 01

No.	(1) Actividades	(2) Tareas	(3) Método	(4) Registros Aplicables	(5) Procedimientos Asociados	(6) Cargo Responsable
90	Remitir nota de no conformidad y reenviar el Informe Técnico	Remitir nota de no conformidad.				Secretaría DGIC
100	Proveer esquema de conexión para el OEE	Reenviar informe técnico al OEE. Analizar el esquema. Determinar el esquema. Remitir esquema de conexión				Técnico Dpto. de Comunicaciones
110	Realizar pruebas y verificación de conexión	Verificar la conexión. Realizar pruebas.				Técnico Dpto. de Comunicaciones
120	Aprobar Conexión	En caso de no aprobar ir al paso 100.				Jefe del Dpto. de Comunicaciones
130	Supervisar la conexión	Supervisar proyectos de nuevas conexiones.				Técnico Dpto. de Comunicaciones
140	Recepcionar actualización, contrato y documentación	Recepcionar copia contrato de mantenimiento preventivo y correctivo con el SLA. Verificar que este completo, que contenga firma, y sellos correspondientes. Remitir al Departamento involucrado.				Secretaría DGIC
150	Elaborar informe de aceptación del enlace.	Elaborar el informe técnico de la aceptación. Remitir el informe a la dirección para los fines pertinentes.				Jefe del Dpto. de Comunicaciones





MINISTERIO DE HACIENDA - SSEAF - DGIC
MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO - MECIP
COMPONENTE CORPORATIVO DE CONTROL DE GESTIÓN

COMPONENTE: ACTIVIDADES DE CONTROL

ESTÁNDAR: PROCEDIMIENTOS

FORMATO: Diseño de Procedimientos

Nº: 93

PROPOSITO: Definir el procedimiento para la conexión de los OEE a la RMSP, así como los requerimientos técnicos, las modalidades de conexión y las responsabilidades de los OEE.

ALCANCE: Se aplica a los OEE que deban conectarse a la RMSP para operar en línea con el SIAF, conforme lo establece la ley 1535/99 de Administración Financiera del Estado

NORMATIVA APLICABLE: Normativa de la Red Metropolitana del Sector Público (R.M.S.P)

DEFINICIONES: Ref.: Ver Normativa de la Red Metropolitana del Sector Público (RMSP)

CAMBIO EN REVISIÓN: Versión Implementación Inicial

MACROPROCESO: Gestión de Tecnología de la Información y la Comunicación

PROCESO: Gestión de Comunicaciones y Operaciones

SUBPROCESO: Administración de la RMSP - Conexión de los OEE

PROPIETARIO DEL SUBPROCESO: Departamento de Comunicaciones - DGIC

CÓDIGO:

CÓDIGO:

CÓDIGO: PO-DGIC-0007-12 **VERSION:** 01

No.	(1) Actividades	(2) Tareas	(3) Método	(4) Registros Aplicables	(5) Procedimientos Asociados	(6) Cargo Responsable
160	Remitir Informe	<p>Verificar que este completo, que contenga firma, y sellos correspondientes.</p> <p>Remitir el informe a la secretaria general de la SSEAF para que a su vez sea remitido al OEE correspondientes.</p>				Secretaria DGIC
Elaborado por:	Srta. María José Marcet, Dpto. de Planificación				Fecha: Nov-2012	
Revisado por:	Sr. Javier Vega, Dpto. de Comunicaciones					
	Lic. Miriam Gómez, Jefa Dpto. de Planificación				Fecha: Nov-2012	
	Lic. Gabriela Resquin					
Aprobado por:	Lic. Derlis Samudio, Jefe Dpto. de Comunicaciones				Fecha: Dic-2012	
	Lic. José Rojas, Director General DGIC					

