

ALCANCE N° 42

**PODER EJECUTIVO
DECRETOS
RESOLUCIONES
CONTRALORÍA GENERAL
DE LA REPÚBLICA
RESOLUCIONES
REGLAMENTOS
REMATES
HACIENDA
INSTITUCIONES
DESCENTRALIZADAS
SUPERINTENDENCIA DE
TELECOMUNICACIONES**

PODER EJECUTIVO

DECRETOS

N° 40902 - COMEX

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA Y EL MINISTRO DE COMERCIO EXTERIOR

De conformidad con las facultades y atribuciones que les conceden los artículos 50, 140 incisos 3), 8), 10), 18) y 20) y 146 de la Constitución Política; los artículos 4, 25, 27 párrafo 1, 28 párrafo 2 inciso b) de la Ley General de la Administración Pública, Ley N° 6227 del 02 de mayo de 1978; la Ley de Creación del Ministerio de Comercio Exterior y de la Promotora del Comercio Exterior, Ley N° 7638 del 30 de octubre de 1996; y el artículo 20.1 3 (b) (i) del Tratado de Libre Comercio entre el Gobierno de la República de Costa Rica y el Gobierno de la República de Colombia, Ley de Aprobación N° 9238 del 05 de mayo de 2014; y

CONSIDERANDO:

I.- Que la Comisión de Libre Comercio del Tratado de Libre Comercio entre el Gobierno de la República de Costa Rica y el Gobierno de la República de Colombia, mediante la Decisión N° 11 de fecha 30 de noviembre de 2017; decidió “*modificar las listas establecidas en el Anexo 2-B (Programa de Eliminación Arancelaria) del Tratado*”, en la forma en la que se establece en dicha Decisión.

II.- Que en cumplimiento de lo indicado en la citada Decisión, se procede a su publicación.

Por tanto;

DECRETAN:

Publicación de la Decisión N° 11 de la Comisión de Libre Comercio del Tratado de Libre Comercio entre el Gobierno de la República de Costa Rica y el Gobierno de la República de Colombia, de fecha 30 de noviembre de 2017.

Artículo 1.- Publíquese la Decisión N° 11 de la Comisión de Libre Comercio del Tratado de Libre Comercio entre el Gobierno de la República de Costa Rica y el Gobierno de la República de Colombia, de fecha 30 de noviembre de 2017, que a continuación se transcribe:

TRATADO DE LIBRE COMERCIO ENTRE COLOMBIA Y COSTA RICA

COMISIÓN DE LIBRE COMERCIO

DECISIÓN No.11

Inclusión de mercancías y aceleración del Programa de Eliminación Arancelaria del Tratado de Libre Comercio entre Colombia y Costa Rica

La Comisión de Libre Comercio del Tratado de Libre Comercio entre Colombia y Costa Rica (en adelante "El Acuerdo"), en cumplimiento de lo establecido en el párrafo 3 (b) (i) del Artículo 20.1 (La Comisión de Libre Comercio) del Tratado de Libre Comercio entre Colombia y Costa Rica,

DECIDE:

1. Modificar las Listas establecidas en el Anexo 2-B (Programa de Eliminación Arancelaria) del Tratado, de la siguiente manera¹:

A. Fracciones arancelarias que Colombia incorpora al Tratado con cero arancel para Costa Rica:

Fracción arancelaria	Descripción
69101000	- De porcelana
69109000	- Los demás

B. Fracciones arancelarias que Colombia acelera la desgravación arancelaria con Costa Rica:

Fracción arancelaria	Descripción	2018	2019	2020	2021	2022
40111010	-- Radiales	0%	0%	0%	0%	0%
40111090	-- Los demás	0%	0%	0%	0%	0%
40112090	-- Los demás	0%	0%	0%	0%	0%
40117000	-- de Los tipos utilizados En vehículos y máquinas agrícolas o forestales	0%	0%	0%	0%	0%
40119000	-- Los demás	0%	0%	0%	0%	0%
61082200	-- de Fibras sintéticas o artificiales	0%	0%	0%	0%	0%
61112000	- De algodón	0%	0%	0%	0%	0%
61124100	-- de Fibras sintéticas	8,4%	6,3%	4,2%	2,1%	0%
61143000	- de Fibras sintéticas o artificiales	0%	0%	0%	0%	0%
62123000	- Fajas sostén (Fajas corpiño)	0%	0%	0%	0%	0%
62129000	- Los demás	0%	0%	0%	0%	0%
Ex 69072100	-- Con un coeficiente de absorción de agua inferior o igual al 0,5 % en peso, esmaltadas o barnizadas	0%	0%	0%	0%	0%
Ex 69072200	-- Con un coeficiente de absorción de agua superior al 0,5 % pero inferior o igual al 10% en peso, esmaltadas o barnizadas	0%	0%	0%	0%	0%

¹ Las fracciones arancelarias indicadas en la presente resolución corresponden a la VI Enmienda del Sistema Armonizado.

Fracción arancelaria	Descripción	2018	2019	2020	2021	2022
Ex 69072300	- - Con un coeficiente de absorción de agua superior al 10 % en peso, esmaltadas o barnizadas	0%	0%	0%	0%	0%
Ex 69073000	- Cubos, dados y artículos similares para mosaicos, excepto los de la subpartida 6907.40, esmaltadas o barnizadas	0%	0%	0%	0%	0%
Ex 69074000	- Piezas de acabado, esmaltadas o barnizadas	0%	0%	0%	0%	0%

C. Fracciones arancelarias que Costa Rica incorpora al Tratado con cero arancel para Colombia:

Fracción arancelaria	Descripción
6910100000	- De porcelana
6910900000	- Los demás

D. Fracciones arancelarias que Costa Rica acelera la desgravación arancelaria con Colombia:

Fracción arancelaria	Descripción	2018	2019	2020	2021	2022
4011100000	- De los tipos utilizados en automóviles de turismo (incluidos los del tipo familiar ("break" o "station wagon") y los de carreras).	0%	0%	0%	0%	0%
4011209000	-- Otros	0%	0%	0%	0%	0%
4011701000	-- Con altos relieves en forma de taco, ángulo o similares	0%	0%	0%	0%	0%
4011909000	-- Los demás	0%	0%	0%	0%	0%
6108220000	-- De fibras sintéticas o artificiales.	0%	0%	0%	0%	0%
6111200000	- De algodón	0%	0%	0%	0%	0%
6112410000	-- De fibras sintéticas.	8,4%	6,3%	4,2%	2,1%	0%
6114300000	- De fibras sintéticas o artificiales	0%	0%	0%	0%	0%
6212300000	- Fajas sostén (fajas "brassiere", fajas corpiño)	0%	0%	0%	0%	0%
6212900000	- Los demás	0%	0%	0%	0%	0%
Ex 6907211000	- - - Placas y baldosas, incluso de forma distinta de la cuadrada o rectangular, en los que la superficie mayor pueda inscribirse en un cuadrado de lado inferior a 7 cm, esmaltadas o barnizadas	0%	0%	0%	0%	0%
Ex 6907219000	- - - Los demás, esmaltadas o barnizadas	0%	0%	0%	0%	0%
Ex 6907221000	- - - Placas y baldosas, incluso de forma distinta de la cuadrada o rectangular, en los que la superficie mayor pueda inscribirse en un cuadrado de lado inferior a 7 cm, esmaltadas o barnizadas	0%	0%	0%	0%	0%

Fracción arancelaria	Descripción	2018	2019	2020	2021	2022
Ex 6907229000	- - - Los demás, esmaltadas o barnizadas	0%	0%	0%	0%	0%
Ex 6907231000	- - - Placas y baldosas, incluso de forma distinta de la cuadrada o rectangular, en los que la superficie mayor pueda inscribirse en un cuadrado de lado inferior a 7 cm, esmaltadas o barnizadas	0%	0%	0%	0%	0%
Ex 6907239000	- - - Los demás, esmaltadas o barnizadas	0%	0%	0%	0%	0%
Ex 6907301000	- - Cubos, dados y artículos similares, incluso de forma distinta de la cuadrada o rectangular, en los que la superficie mayor pueda inscribirse en un cuadrado de lado inferior a 7 cm, esmaltadas o barnizadas	0%	0%	0%	0%	0%
Ex 6907309000	- - - Los demás, esmaltadas o barnizadas	0%	0%	0%	0%	0%
Ex 6907400000	- Piezas de acabado, esmaltadas o barnizadas	0%	0%	0%	0%	0%

2. La presente Decisión entrará en vigor 30 días después de la última comunicación de las Partes informando el cumplimiento de los requisitos legales internos que correspondan.

San José, Costa Rica, 30 de noviembre de 2017.



OLGA LUCIA LOZANO FERRO
 Viceministra de Comercio Exterior
 Ministerio de Comercio, Industria y
 Turismo
 de la República de Colombia

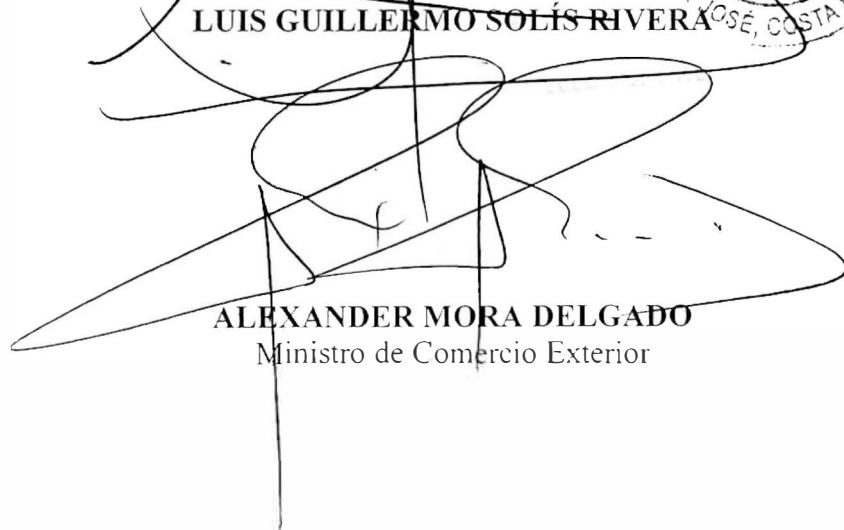

JHON FONSECA ORDOÑEZ
 Viceministro de Comercio Exterior
 Ministerio de Comercio Exterior
 de la República de Costa Rica


Artículo 2.- El presente Decreto Ejecutivo rige a partir de su publicación en el Diario Oficial La Gaceta.

Dado en la Presidencia de la República, a los nueve días del mes de enero del año dos mil dieciocho.

PUBLÍQUESE.


LUIS GUILLERMO SOLÍS RIVERA
PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
SAN JOSÉ, COSTA RICA


ALEXANDER MORA DELGADO
Ministro de Comercio Exterior


MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR
SAN JOSÉ, COSTA RICA

N° 40903 - COMEX
**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
Y EL MINISTRO DE COMERCIO EXTERIOR**

De conformidad con las facultades y atribuciones que les conceden los artículos 50, 140 incisos 3), 8), 10), 18) y 20) y 146 de la Constitución Política; los artículos 4, 25, 27 párrafo 1, 28 párrafo 2 inciso b) de la Ley General de la Administración Pública, Ley N° 6227 del 02 de mayo de 1978; la Ley de Creación del Ministerio de Comercio Exterior y de la Promotora del Comercio Exterior, Ley N° 7638 del 30 de octubre de 1996; y el artículo 20.1 3 (b) (ii) del Tratado de Libre Comercio entre el Gobierno de la República de Costa Rica y el Gobierno de la República de Colombia, Ley de Aprobación N° 9238 del 05 de mayo de 2014; y

CONSIDERANDO:

I.- Que la Comisión de Libre Comercio del Tratado de Libre Comercio entre el Gobierno de la República de Costa Rica y el Gobierno de la República de Colombia, mediante la Decisión N° 10 de fecha 30 de noviembre de 2017; decidió “*modificar las reglas de origen específicas establecidas en el Anexo 3-A (Reglas Específicas de Origen) del Tratado*”, en la forma en la que aparece en el Anexo de dicha Decisión.

II.- Que en cumplimiento de lo indicado en la citada Decisión, se procede a su publicación.

Por tanto;

DECRETAN:

Publicación de la Decisión N° 10 de la Comisión de Libre Comercio del Tratado de Libre Comercio entre el Gobierno de la República de Costa Rica y el Gobierno de la República de Colombia, de fecha 30 de noviembre de 2017, y su Anexo “Reglas de Origen Específicas”.

Artículo 1.- Publíquese la Decisión N° 10 de la Comisión de Libre Comercio del Tratado de Libre Comercio entre el Gobierno de la República de Costa Rica y el Gobierno de la República de Colombia, de fecha 30 de noviembre de 2017, y su Anexo “*Reglas de Origen Específicas*”, los que a continuación se transcriben:

TRATADO DE LIBRE COMERCIO ENTRE COLOMBIA Y COSTA RICA

COMISIÓN DE LIBRE COMERCIO

DECISIÓN No. 10

Modificación de reglas de origen específicas establecidas en el Anexo 3-A

La Comisión de Libre Comercio del Tratado de Libre Comercio entre Colombia y Costa Rica, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 20.1 3 (b) (ii) (La Comisión de Libre Comercio) del Tratado de Libre Comercio entre Colombia y Costa Rica,

DECIDE

1. Modificar las reglas de origen específicas establecidas en el Anexo 3-A (Reglas Específicas de Origen) del Tratado, según se detallan en el Anexo a esta Decisión.
2. El Anexo de la presente Decisión forma parte integrante de la misma.
3. La presente Decisión entrará en vigor 10 días después de la última comunicación de las Partes informando el cumplimiento de los requisitos legales internos que correspondan.

San José, Costa Rica, 30 de noviembre de 2017.



OLGA LUCÍA LOZANO FERRO
Viceministra de Comercio Exterior
Ministerio de Comercio, Industria y
Turismo de la República de Colombia



JHON FONSEGA ORDÓÑEZ
Viceministro de Comercio Exterior
Ministerio de Comercio Exterior de
la República de Costa Rica

ANEXO

REGLAS DE ORIGEN ESPECÍFICAS

SECCIÓN VI

PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS QUÍMICAS O DE LAS INDUSTRIAS CONEXAS (Del Capítulo 28 al 38)

CAPÍTULO 34: JABÓN, AGENTES DE SUPERFICIE ORGÁNICOS, PREPARACIONES PARA LAVAR, PREPARACIONES LUBRICANTES, CERAS ARTIFICIALES, CERAS PREPARADAS, PRODUCTOS DE LIMPIEZA, VELAS (CANDELAS) Y ARTÍCULOS SIMILARES, PASTAS PARA MODELAR, “CERAS PARA ODONTOLOGÍA” Y PREPARACIONES PARA ODONTOLOGÍA A BASE DE YESO FRAGUABLE

3401.30	Un cambio a la subpartida 3401.30 desde cualquier otra subpartida, excepto de la partida 34.02; o No se requiere cambio de clasificación arancelaria cumpliendo con un valor de contenido regional no menor a 50%.
---------	---

SECCIÓN XVIII

INSTRUMENTOS Y APARATOS DE ÓPTICA, FOTOGRAFÍA O CINEMATOGRAFÍA, DE MEDIDA, CONTROL O PRECISIÓN; INSTRUMENTOS Y APARATOS MEDICOQUIRÚRGICOS; APARATOS DE RELOJERÍA; INSTRUMENTOS MUSICALES; PARTES Y ACCESORIOS DE ESTOS INSTRUMENTOS O APARATOS (Del Capítulo 90 al 92)

CAPÍTULO 90: INSTRUMENTOS Y APARATOS DE ÓPTICA, FOTOGRAFÍA O CINEMATOGRAFÍA, DE MEDIDA, CONTROL O PRECISIÓN; INSTRUMENTOS Y APARATOS MEDICOQUIRÚRGICOS; PARTES Y ACCESORIOS DE ESTOS INSTRUMENTOS O APARATOS

90.18 – 90.22	Un cambio a la partida 90.18 a 90.22 desde cualquier otra subpartida; o No se requiere cambio de clasificación arancelaria, siempre que se cumpla con un valor de contenido regional no menor del 30%.
---------------	---

Artículo 2.- El presente Decreto Ejecutivo rige a partir de su publicación en el Diario Oficial La Gaceta.

Dado en la Presidencia de la República, a los nueve días del mes de enero del año dos mil dieciocho.

PUBLÍQUESE.


LUIS GUILLERMO SOLÍS RIVERA




ALEXANDER MORA DELGADO
Ministro de Comercio Exterior



RESOLUCIONES

MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGÍA

R-011-2018-MINAE

Ministerio de Ambiente y Energía. San José, a las ocho horas del veintinueve de enero de dos mil dieciocho. Conoce este Despacho Ministerial del Oficio O-018-18-TAA, sobre la petición de delegación de firmas para el Programa Presupuestario 883 del Tribunal Ambiental Administrativo, y con fundamento en lo dispuesto en el artículo 11 de la Constitución Política del 7 de noviembre de 1949, los artículos 11, 28 párrafo 2, inciso j), y 92 de la Ley N° 6227 Ley General de la Administración Pública, del 2 de mayo de 1978, Ley N° 7152 Ley Orgánica del Ministerio de Ambiente y Energía, del 5 de junio de 1990, los artículos 103 y siguientes del Capítulo XXI de la Ley Orgánica del Ambiente, Ley N° 7554 del 04 de octubre de 1995 y el Decreto Ejecutivo N° 35669-MINAET, Reglamento Orgánico del Ministerio de Ambiente y Energía, del 4 de diciembre de 2009 y su reforma Decreto Ejecutivo N° 36437-MINAET Modificación al Reglamento Orgánico del Ministerio de Ambiente y Energía.

Considerando:

PRIMERO: Que el artículo 11 de la Ley General de la Administración Pública, dispone que la Administración sólo podrá realizar lo expresamente previsto por el ordenamiento jurídico.

SEGUNDO: Que en el Despacho del Ministro de Ambiente y Energía, por la índole de sus funciones, se tramita gran cantidad de actos administrativos relacionados con el manejo de programas presupuestarios, entre los que se encuentra el programa presupuestario 883 del Tribunal Ambiental Administrativo, lo que provoca en gran medida, falta de prontitud en la gestión de los trámites que van en detrimento de la eficacia y celeridad que debe regir en la actividad administrativa.

TERCERO: Que debido a considerarse necesario agilizar la tramitación de firmas para actos administrativos y financieros del programa presupuestario 883 del Tribunal Ambiental Administrativo, que no involucran competencias compartidas con la Presidencia de la República, y que sólo requieren ser firmados por el Ministro de Ambiente y Energía, es voluntad expresa del Ministro, proceder a delegar la firma de los actos administrativos en materia financiera del programa presupuestario 883, del Tribunal Ambiental Administrativo, en los que sí puede delegarse; recayendo la responsabilidad de la delegación de la firma en la Presidenta del Tribunal Ambiental Administrativo, que es miembro propietaria según acuerdo CNA-014-2015 del veintisiete de noviembre de año dos mil quince, de conformidad con los artículos del 103 al 112 de la Ley Orgánica del Ambiente del 4 de octubre de 1996, y el artículo 92 de la Ley N° 6227 Ley General de la Administración Pública, del 2 de mayo de 1978.

CUARTO: Que la Procuraduría General de la República mediante opinión jurídica N° OJ-050-97 de fecha 29 de setiembre de 1997, señaló:

“...La delegación de firma no implica una transferencia de competencia, sino que descarga las labores materiales del delegante, limitándose la labor del delegado a la firma de los actos que le ordene el delegante, quien asume la responsabilidad por su contenido. En otras palabras, es autorizar al inferior para que firme determinados documentos, en nombre del superior, si bien ha sido este el que ha tomado la decisión...”

QUINTO: Que con el fin de no atrasar la gestión del programa presupuestario 883 del Tribunal Ambiental Administrativo, la Presidenta del Tribunal Ambiental Administrativo será la responsable y Jefa del Programa Presupuestario 883 del Tribunal, en su ausencia asumirá la delegación de firma de actos relativos a dicho Programa, la Vicepresidenta del Tribunal y en ausencia de las dos anteriores, asumirá la delegación de firma la Secretaria del Tribunal; por los siguientes motivos de ausencia temporal: por atender funciones asignadas al cargo fuera de San José por motivos de gira de campo en lugares de difícil acceso, representar al Ministerio a nivel internacional, por incapacidad, vacaciones y licencias reguladas en el Estatuto del Servicio Civil; lo anterior por ser un órgano colegiado, y según el nombramiento de integración del Tribunal Ambiental Administrativo.

SEXTO: Que por Resolución N° 1534-17-TAA de las quince horas del siete de diciembre de dos mil diecisiete, se integra el Tribunal Ambiental Administrativo, nombrándose como jueces propietarias del mismo, a la Licda. Maricé Navarro Montoya, cédula de identidad número tres cero trescientos treinta y ocho cero ciento cuarenta y nueve, en el cargo de Presidenta; a la Licda. Ruth Ester Solano Vásquez, cédula de identidad número uno cero cuatrocientos cuarenta y seis cero ochocientos sesenta y nueve, en el cargo de Vicepresidenta y a la Licda. Ligia Umaña Ledezma, cédula de identidad número dos cero cuatrocientos diecisiete cero quinientos veintisiete, en el cargo de Secretaria.

SÉTIMO: Que mediante Acuerdo Presidencial N° 001-P del ocho de mayo del dos mil catorce, publicado en La Gaceta N° 88, del nueve de mayo del dos mil catorce, se nombra al Dr. Edgar E. Gutiérrez Espeleta, portador de la cédula de identidad número uno – cuatrocientos cincuenta y tres – ochocientos veintidós, en el ejercicio del cargo de Ministro de Ambiente y Energía.

Por tanto,

**EL MINISTRO DE AMBIENTE Y ENERGÍA,
RESUELVE:**

PRIMERO: De conformidad con el artículo 92 de la Ley N° 6227 Ley General de la Administración Pública del 2 de mayo de 1978 y al análisis jurídico de los considerandos de la presente resolución, **delegar la firma del Dr. Edgar E. Gutiérrez Espeleta**, mayor, casado, Doctor en Biometría Forestal, cédula de identidad número uno - cuatrocientos cincuenta y tres - ochocientos veintidós, en condición de Ministro del Ministerio de Ambiente y Energía, y con las facultades que me confieren la Constitución Política y la Ley General de la Administración Pública, **de los actos administrativos relativos a materia financiera y administrativa del Programa Presupuestario 883 del Tribunal Ambiental Administrativo**, en la Licda. Maricé Navarro Montoya, en el cargo de Presidenta del Tribunal Ambiental Administrativo, en ausencia de ésta asumirá la delegación de firma de actos relativos a dicho Programa, la Vicepresidenta, Licda. Ruth Ester Solano Vásquez y en ausencia de ambas, la Licda. Ligia Umaña Ledezma, en el cargo de Secretaria, según nombramientos de jueces titulares del Tribunal con números

de oficio CNA-008-2014 del cuatro de diciembre del año dos mil catorce y CNA-014-2015 del veintisiete de noviembre del año dos mil quince, ambos del Consejo Nacional Ambiental, y conformación del Tribunal por resolución 1534-17-TAA, de conformidad con el artículo 105 de la Ley Orgánica del Ambiente N° 7554; para los siguientes actos administrativos: la ejecución, fiscalización y administración del presupuesto del programa N° 883, pago de viáticos, pago de proveedores, transferencias y retiros bancarios, transferencias a Caja Única del Estado, reservas presupuestarias, órdenes de inicio, autorizaciones o vistos buenos de adjudicaciones, emisión de informes financieros y otros actos referentes a la materia de contratación administrativa coordinados con la Proveduría Institucional y la Dirección Financiero Contable, ambas dependencias del MINAE, así como las resoluciones administrativas y en materia financiera que son competencia exclusiva del Ministerio de Ambiente y Energía, y que no implican la firma conjunta del Ministro con el Presidente de la República, actuando ambos en calidad de Poder Ejecutivo, relativos a ejecución presupuestaria de años anteriores o competencias exclusivamente del Ministro del MINAE que sean indelegables.

Se deberán respetar los reglamentos afines con la materia de su competencia, en observancia del Decreto Ejecutivo N° 35669-MINAET y su reforma en el Decreto Ejecutivo N° 36437-MINAET.

SEGUNDO: Vigencia. Para efectos de formalización de actos administrativos y financieros ante las autoridades externas y ante terceros, rige a partir de la publicación en el Diario Oficial *La Gaceta*; para los actos administrativos y financieros internos, el nombramiento efectuado en este acto administrativo, rige a partir de la firma del jerarca institucional.

TERCERO: Se deja sin efecto cualquier resolución administrativa de delegación de firmas anterior.

CUARTO: Comuníquese.

Dr. Édgar E. Gutiérrez Espeleta.—Ministro de Ambiente y Energía.—1 vez.—O.C. N° 3400035579.
—Solicitud N° TAA-005-2018.—(IN2018217229).

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

RESOLUCIONES

R-DC-15-2018. CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. Despacho Contralor. San José a las nueve horas del veintiuno de febrero del dos mil dieciocho.-----

CONSIDERANDO:

1º—Que los artículos 27 y 84 de la Ley de Contratación Administrativa, establecen los límites económicos a partir de los cuales aplica cada uno de los diferentes procedimientos de contratación, y la cuantía para poder apelar ante la Contraloría General de la República el acto de adjudicación.

2º—Que dichos artículos establecen que la Contraloría General de la República debe actualizar los límites antes señalados a más tardar la segunda quincena de febrero de cada año tomando como referencia, entre otros, la variación porcentual de Índice de Precios al Consumidor (IPC).

3º—Que mediante el Voto 998-98 de las once horas treinta minutos del dieciséis de febrero de mil novecientos noventa y ocho de la Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia, se determinó que en la actualización de los límites de contratación se deben ponderar las condiciones macroeconómicas del país, la condición real de las partidas que se destinan para la adquisición de bienes y servicios no personales, así como la preponderancia de las licitaciones públicas a partir de la cual se debería valorar el resto de procedimientos de contratación administrativa. De lo anterior deben existir los estudios que respalden las decisiones que se adopten.

4º—Que el Programa Macroeconómico 2018-2019 publicado por el Banco Central de Costa Rica reitera el compromiso de esa institución con la meta de inflación de largo plazo definida en 3%, con un rango de tolerancia de un punto porcentual hacia arriba y otro hacia abajo, igual a la establecida para el periodo anterior.

5º—Que a partir de las sumas base aprobadas por el legislador en los artículos 27 y 84 de la Ley de Contratación Administrativa, se ha estimado necesario mantener parámetros diferenciados de actualización, con el propósito de reconocer el caso particular de los contratos de obra pública, de manera que los límites resulten ajustados a la realidad y dimensión de ese tipo contractual. Cabe señalar, que la metodología de actualización en el caso de los citados contratos de obra también parte esencialmente de valoraciones relativas a las variables antes indicadas.

6º —Que el artículo 27 de la Ley de Contratación Administrativa asigna a la Contraloría General el deber de elaborar una lista con el nombre de cada Administración y el monto de su presupuesto autorizado para respaldar la contratación de bienes y servicios no personales, la cual se calcula sobre el promedio de las sumas presupuestadas por cada Administración para respaldar la contratación de bienes y servicios no personales, en el período vigente y en los dos períodos anteriores.

7°— Que se utiliza en la elaboración de los límites económicos las partidas para adquisición de bienes y servicios no personales del presupuesto institucional de cada Administración, entendiéndose por éste el que rige durante el ejercicio económico y comprende el presupuesto inicial y sus variaciones (presupuestos extraordinarios y modificaciones presupuestarias), conforme lo regula la Norma 2.2.1 de las Normas Técnicas Sobre Presupuesto Público (N-1-2012-DC-DFOE) Resolución R-DC-24-2012 emitida por el Despacho de la Contralora General de la República a las nueve horas del veintiséis de marzo de dos mil doce, que fue modificada por la Resolución R-DC-064-2013 de las quince horas del nueve de mayo de dos mil trece, publicada en la Gaceta No. 101 del 28 de mayo del 2013.

8°—Que para la preparación de los límites económicos que se definen en esta Resolución, se tomó la información del Sistema Institucional de Información sobre Planes y Presupuestos regulado mediante las “Directrices Generales a los Sujetos Pasivos de la Contraloría General de la República para el Adecuado Registro y Validación de Información en el Sistema de Información sobre Planes y Presupuestos (SIPP) (D-1-2010-DC-DFOE)”; Directriz R-DC-54-2010 del Despacho del Contralor General de la República de las ocho horas del doce de marzo de dos mil diez. La captura de la información se realizó al ser las 10 horas del 14 de febrero del 2018.

9°—Que el artículo 22 de la Ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del Sector Telecomunicaciones, Ley N° 8660, establece el procedimiento para determinar los límites económicos a partir de los cuales aplica cada uno de los diferentes procedimientos de contratación del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE). Asimismo, el artículo 26 estatuye que en el caso del ICE solo cabrá recurso de apelación cuando se trate de licitación pública.

10°—Que el artículo 45 aparte b) de la Ley N° 8660 reformó el artículo 23 de la Ley N° 7799 Reforma de la Ley de Creación del Servicio Eléctrico Municipal de Cartago, disponiendo que a la Junta Administrativa del Servicio Eléctrico Municipal de Cartago le aplicará el mismo régimen de contratación administrativa que el establecido para el ICE.

11°—Que el artículo 20 de esa misma Ley establece que la adquisición de bienes y servicios, que realicen las empresas del ICE constituidas como una sociedad anónima, quedarán excluidas de la Ley de Contratación Administrativa.

12°—Que el artículo 16 aparte ch) de la ley de Fortalecimiento del Instituto Costarricense de Ferrocarriles (INCOFER), Ley N°9366, reformó el artículo 16 de su ley orgánica, Ley N°7001, de 19 de setiembre de 1985 y sus reformas, disponiendo que al INCOFER le aplicará el mismo régimen de contratación administrativa establecido para el ICE en el capítulo IV del título II de la Ley 8660.

POR TANTO

Se resuelve:

I. —Actualizar los límites económicos que establecen los incisos a) al j) de los artículos 27 y 84 de la Ley de Contratación Administrativa y sus reformas, de conformidad con lo que se indica en las siguientes tablas:

I.A. Límites generales de contratación administrativa, excluye obra pública:

LÍMITES GENERALES DE CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA (EXCLUYE OBRA PÚBLICA) AÑO 2018							
Estrato¹	Presupuesto para compra de bienes y servicios no personales Artículos 27 y 84		LÍMITES DE CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA Artículo 27				Recurso de Apelación Artículo 84
			Licitación Pública	Licitación Abreviada		Contratación Directa	
	Más de	Igual a o menos de	Igual a o más de	Menos de	Igual a o más de	Menos de	A partir de
A	74.900.000.000,00		649.000.000,00	649.000.000,00	93.700.000,00	93.700.000,00	325.000.000,00
B	50.000.000.000,00	74.900.000.000,00	560.000.000,00	560.000.000,00	29.080.000,00	29.080.000,00	230.900.000,00
C	25.000.000.000,00	50.000.000.000,00	392.000.000,00	392.000.000,00	26.180.000,00	26.180.000,00	165.200.000,00
D	12.490.000.000,00	25.000.000.000,00	280.100.000,00	280.100.000,00	23.270.000,00	23.270.000,00	120.900.000,00
E	2.500.000.000,00	12.490.000.000,00	196.000.000,00	196.000.000,00	20.360.000,00	20.360.000,00	87.100.000,00
F	1.249.000.000,00	2.500.000.000,00	168.000.000,00	168.000.000,00	17.450.000,00	17.450.000,00	74.700.000,00
G	749.000.000,00	1.249.000.000,00	112.000.000,00	112.000.000,00	14.540.000,00	14.540.000,00	51.600.000,00
H	250.000.000,00	749.000.000,00	84.000.000,00	84.000.000,00	8.730.000,00	8.730.000,00	37.300.000,00
I	74.900.000,00	250.000.000,00	56.000.000,00	56.000.000,00	5.820.000,00	5.820.000,00	24.890.000,00
J		74.900.000,00	28.010.000,00	28.010.000,00	2.900.000,00	2.900.000,00	12.450.000,00

¹ Los estratos corresponden con los incisos de los artículos 27 y 84 de la Ley de Contratación Administrativa.

I.B. Límites específicos de contratación administrativa para obra pública:

LÍMITES ESPECÍFICOS DE CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA PARA OBRA PÚBLICA Año 2018							
Estrato ¹	Presupuesto para compra de bienes y servicios no personales Artículos 27 y 84		LÍMITES DE CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA Artículo 27				Recurso de Apelación Artículo 84
			Licitación Pública	Licitación Abreviada		Contratación Directa	
	Más de	Igual a o menos de	Igual a o más de	Menos de	Igual a o más de	Menos de	A partir de
A	74.900.000.000,00		1.008.000.000,00	1.008.000.000,00	145.400.000,00	145.400.000,00	504.000.000,00
B	50.000.000.000,00	74.900.000.000,00	870.000.000,00	870.000.000,00	45.130.000,00	45.130.000,00	358.600.000,00
C	25.000.000.000,00	50.000.000.000,00	609.000.000,00	609.000.000,00	40.630.000,00	40.630.000,00	256.600.000,00
D	12.490.000.000,00	25.000.000.000,00	435.100.000,00	435.100.000,00	36.110.000,00	36.110.000,00	187.700.000,00
E	2.500.000.000,00	12.490.000.000,00	304.500.000,00	304.500.000,00	31.600.000,00	31.600.000,00	135.300.000,00
F	1.249.000.000,00	2.500.000.000,00	261.000.000,00	261.000.000,00	27.080.000,00	27.080.000,00	116.000.000,00
G	749.000.000,00	1.249.000.000,00	174.000.000,00	174.000.000,00	22.570.000,00	22.570.000,00	80.100.000,00
H	250.000.000,00	749.000.000,00	130.500.000,00	130.500.000,00	13.550.000,00	13.550.000,00	58.000.000,00
I	74.900.000,00	250.000.000,00	87.000.000,00	87.000.000,00	9.030.000,00	9.030.000,00	38.660.000,00
J		74.900.000,00	43.510.000,00	43.510.000,00	4.500.000,00	4.500.000,00	19.330.000,00

¹ Los estratos corresponden con los incisos de los artículos 27 y 84 de la Ley de Contratación Administrativa.

II. —Límites de contratación aplicables al ICE y JASEC.

LÍMITES DE CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA AÑO 2018					
Cálculo según artículo 22 de la Ley N° 8660					
Instituciones	Licitación Pública	Licitación Abreviada		Contratación Directa	Estrato de referencia ¹
	Igual a o más de	Menos de	Igual a o más de	Menos de	
Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)	7.954.808.295,00	7.954.808.295,00	93.700.000,00	93.700.000,00	A
Junta Administrativa del Servicio Eléctrico de Cartago (JASEC)	718.827.274,00	718.827.274,00	26.180.000,00	26.180.000,00	C

¹ Determinado según el monto presupuestario promedio, en millones de colones del periodo 2016-2018, para la adquisición de bienes y servicios no personales indicados como referencia en el punto XI de esta resolución.

III.— De conformidad con lo indicado en el párrafo segundo del artículo 183 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, en el caso de la **Compañía Nacional de Fuerza y Luz S.A. (CNFL)** la cuantía para apelar el acto de adjudicación ante la Contraloría General de la República, en los contratos de obra pública será a partir de quinientos cuatro millones de colones (¢504.000.000,00), que corresponde al límite económico para apelación en el estrato A contenido en la tabla I.B. de esta Resolución. Para las restantes contrataciones, la cuantía para apelar el acto de adjudicación ante la Contraloría General de la República, será a partir de trescientos veinticinco millones de colones (¢325.000.000,00), que corresponde al límite económico para apelación en el estrato A contenido en la tabla I.A. de esta Resolución.

Asimismo, requerirán refrendo todos los contratos en los cuales el precio contractual sea igual o superior a dos mil doscientos cuarenta y dos millones setecientos cincuenta y ocho mil cuatrocientos setenta y tres colones (¢2.242.758.473,00) que equivaldría a la cuantía para la licitación pública calculada de conformidad con el artículo 22 de la Ley N° 8660, en el tanto así corresponda el cumplimiento de ese requisito.

IV.— De conformidad con lo indicado en el párrafo segundo del artículo 183 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, en el caso de **Radiográfica Costarricense S.A. (RACSA)** la cuantía para apelar el acto de adjudicación ante la Contraloría General de la República, en los contratos de obra pública será a partir de doscientos cincuenta y seis millones seiscientos mil colones (¢256.600.000,00), que corresponde al límite económico para apelación en el estrato C contenido en la tabla I.B. de esta Resolución. Para las restantes contrataciones, la cuantía para apelar el acto de adjudicación ante la Contraloría General de la República será a partir de ciento sesenta y cinco millones doscientos mil colones (¢165.200.000,00), que corresponde al límite económico para apelación en el estrato C contenido en la tabla I.A. de esta Resolución.

Asimismo, requerirán refrendo todos los contratos en los cuales el precio contractual sea igual o superior a quinientos treinta y cinco millones trescientos diecinueve mil seiscientos ochenta y cuatro colones (¢535.319.684,00) que equivaldría a la cuantía para la licitación pública calculada de conformidad con el artículo 22 de la Ley N° 8660, en el tanto así corresponda el cumplimiento de ese requisito.

V.— De conformidad con lo indicado en el párrafo segundo del artículo 183 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, en el caso de **Cable Visión S.A.** la cuantía para apelar el acto de adjudicación ante la Contraloría General de la República, en los contratos de obra pública será a partir de ciento treinta y cinco millones trescientos mil colones (¢135.300.000,00), que corresponde al límite económico para apelación en el estrato E contenido en la tabla I.B. de esta Resolución. Para las restantes contrataciones, la cuantía para apelar el acto de adjudicación ante la Contraloría General de la República, será a partir de ochenta y siete millones cien mil colones (¢87.100.000,00), que corresponde al límite económico para apelación en el estrato E contenido en la tabla I.A. de esta Resolución.

Asimismo, requerirán refrendo todos los contratos en los cuales el precio contractual sea igual o superior a trescientos dieciocho millones trescientos veinticinco mil cuatrocientos ochenta y nueve colones (¢318.325.489,00) que equivaldría a la cuantía para la licitación pública calculada de conformidad con el artículo 22 de la Ley N° 8660, en el tanto así corresponda el cumplimiento de ese requisito.

VI. — De conformidad con lo indicado en el párrafo segundo del artículo 183 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, en el caso de **Gestión Cobro Grupo ICE S.A.** la cuantía para apelar el acto de adjudicación ante la Contraloría General de la República, en los contratos de obra pública será a partir de treinta y ocho millones seiscientos sesenta mil colones (¢38.660.000,00), que corresponde al límite económico para apelación en el estrato I contenido en la tabla I.B. de esta Resolución. Para las restantes contrataciones, la cuantía para apelar el acto de adjudicación ante la Contraloría General de la República, será a partir de

veinticuatro millones ochocientos noventa mil colones (¢24.890.000,00), que corresponde al límite económico para apelación en el estrato E contenido en la tabla I.A. de esta Resolución.

Asimismo, requerirán refrendo todos los contratos en los cuales el precio contractual sea igual o superior a noventa y un millones ochocientos cuarenta mil seiscientos setenta y seis colones (¢91.840.676,00) que equivaldría a la cuantía para la licitación pública calculada de conformidad con el artículo 22 de la Ley N° 8660, en el tanto así corresponda el cumplimiento de ese requisito.

VII. — Límites de contratación aplicables al INCOFER

LÍMITES DE CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA AÑO 2018					
Cálculo según artículo 16 aparte ch) de la Ley N° 9366 que refiere al artículo 22 de la Ley N° 8660					
Institución	Licitación Pública	Licitación Abreviada		Contratación Directa	Estrato de referencia¹
	Igual a o más de	Menos de	Igual a o más de	Menos de	
Instituto Costarricense de Ferrocarriles (INCOFER)	464.579.035,00	464.579.035,00	20.360.000,00	20.360.000,00	E

¹ Determinado según el monto presupuestario promedio, en millones de colones del periodo 2016-2018, para la adquisición de bienes y servicios no personales indicados como referencia en el punto XI de esta resolución.

VIII.— Aquellos procedimientos que al entrar en vigencia esta Resolución ya tienen la publicación o la invitación del aviso a participar realizado, continuarán su trámite —hasta su finalización— según las formalidades propias del procedimiento iniciado.

IX. —El parámetro a utilizar para definir la procedencia del recurso de apelación, es el monto vigente a la fecha de publicación o comunicación del acto de adjudicación.

X. —La actualización de límites contenida en esta Resolución, no aplicará a las contrataciones que se encuentren en trámite de refrendo o de aprobación interna, según corresponda, a la fecha de entrada en vigencia de esta Resolución.

XI. —Establecer para la aplicación de los límites actualizados en esta Resolución relativos al artículo 27 de la Ley de Contratación Administrativa, los montos presupuestarios promedios, en millones de colones, del período 2016–2018, para la adquisición de bienes y servicios no personales, utilizando los presupuestos institucionales correspondientes para los dos primeros periodos y el presupuesto inicial para el periodo vigente. La información que se utilizó corresponde a la registrada y aprobada en el SIPP. El listado final de las entidades y órganos de la Administración Pública es el siguiente:

ENTIDAD U ÓRGANO	PROMEDIO 2016-2018 -EN MILLONES-	ESTRATO
ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS	15,81	J
AGENCIA DE PROTECCION DE DATOS DE LOS HABITANTES (PRODHAB)	814,38	G
ALMACEN FISCAL AGRICOLA DE CARTAGO S.A.	322,59	H
ASAMBLEA LEGISLATIVA	5.920,13	E
AUTORIDAD REGULADORA DE LOS SERVICIOS PUBLICOS	6.890,92	E
BANCO CENTRAL DE COSTA RICA	30.673,21	C
BANCO CREDITO AGRICOLA DE CARTAGO	12.006,05	E
BANCO DE COSTA RICA	172.748,05	A
BANCO HIPOTECARIO DE LA VIVIENDA (BANHVI)	2.436,52	F
BANCO NACIONAL DE COSTA RICA	230.763,76	A
BANCO POPULAR Y DESARROLLO COMUNAL	95.611,93	A
BANCREDITO SOCIEDAD AGENCIA DE SEGUROS S.A.	322,23	H
BCR-SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION S.A.	4.506,82	E
BCR CORREDORA DE SEGUROS S.A. (BCRCS)	1.791,77	F
BCR PENSION OPERADORA DE PLANES DE PENSIONES COMPLEMENTARIAS S.A.	3.458,55	E
BCR VALORES PUESTO DE BOLSA S.A.	2.450,62	F
BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE COSTA RICA	17.857,09	D
BN-VITAL OPERADORA DE PENSIONES COMPLEMENTARIAS S.A.	4.752,95	E
BN CORREDORA DE SEGUROS S.A.	1.571,33	F
BN SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION S.A	2.534,56	E
BN VALORES PUESTO DE BOLSA S.A.	1.665,46	F
CABLE VISION DE COSTA RICA CVCR S.A.	5.269,36	E
CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL (CCSS)	697.965,52	A
CASA DE LA CULTURA DE PUNTARENAS	85,49	I
CENTRO COSTARRICENSE DE PRODUCCION CINEMATOGRAFICA	1.401,17	F
CENTRO CULTURAL E HISTORICO JOSE FIGUERES FERRER	69,25	J
CENTRO NACIONAL DE LA MUSICA	2.040,31	F
COLEGIO SAN LUIS GONZAGA	534,29	H
COLEGIO UNIVERSITARIO DE CARTAGO	1.048,25	G
COLEGIO UNIVERSITARIO DE LIMON	1.197,79	G
COMISION DE ENERGIA ATOMICA DE COSTA RICA	19,46	J
COMISION NACIONAL DE ASUNTOS INDIGENAS	74,11	J

ENTIDAD U ÓRGANO	PROMEDIO 2016-2018 -EN MILLONES-	ESTRATO
COMISION NACIONAL DE PRESTAMOS PARA EDUCACION	3.315,33	E
COMISION NACIONAL DE PREVENCION DE RIESGOS Y ATENCION DE EMERGENCIAS	3.147,68	E
COMISION NACIONAL DE VACUNACION Y EPIDEMIOLOGIA	2.053,46	F
COMISION NACIONAL PARA LA GESTION DE LA BIODIVERSIDAD	126,80	I
COMISION PARA EL ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LA CUENCA DEL RIO REVENTAZON	121,46	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE ACOSTA	43,47	J
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE AGUIRRE	100,51	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE ALAJUELA	659,63	H
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE ALAJUELITA	103,84	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE ALFARO RUIZ	29,47	J
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE ATENAS	54,84	J
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE BAGACES	67,50	J
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE BARVA	117,62	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE BELEN	348,59	H
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE BUENOS AIRES	95,87	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE CARRILLO GUANACASTE	155,12	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE CARTAGO	685,05	H
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE CORREDORES	103,86	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE COTO BRUS	88,07	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE CURRIDABAT	342,53	H
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE DESAMPARADOS	361,68	H
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE EL GUARCO	76,06	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE ESCAZU	484,25	H
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE ESPARZA	72,12	J
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE FLORES	22,43	J
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE GARABITO	103,94	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE GRECIA	128,41	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE GUACIMO	68,18	J
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE GUATUSO	15,06	J

ENTIDAD U ÓRGANO	PROMEDIO 2016-2018 -EN MILLONES-	ESTRATO
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE HEREDIA	728,30	H
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE HOJANCHA	21,46	J
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE JIMENEZ	87,14	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE LA CRUZ GUANACASTE	63,60	J
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE LA UNION	231,19	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE LEON CORTES	10,14	J
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE LIBERIA	386,30	H
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE LOS CHILES	38,61	J
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE MATINA	71,35	J
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE MONTES DE OCA	162,01	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE MONTES DE ORO	81,95	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE MORA	155,49	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE MORAVIA	77,92	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE NANDAYURE	70,90	J
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE NARANJO	103,00	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE NICOYA	87,57	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE OREAMUNO	65,19	J
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE OSA	85,10	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE PARAISO	139,97	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE PARRITA	81,61	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE PEREZ ZELEDON	229,48	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE POAS	51,35	J
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE POCOCI	436,94	H
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE PURISCAL	82,31	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE SAN CARLOS	242,11	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE SAN ISIDRO DE HEREDIA	74,83	J
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE SAN JOSE	2.232,30	F
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE SAN MATEO	8,28	J
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE SAN RAFAEL DE HEREDIA	115,73	I

ENTIDAD U ÓRGANO	PROMEDIO 2016-2018 -EN MILLONES-	ESTRATO
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE SAN RAMON	99,19	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE SANTA ANA	353,21	H
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE SANTA BARBARA HEREDIA	93,01	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE SANTA CRUZ	119,89	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE SANTO DOMINGO HEREDIA	140,04	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE SARAPIQUI	118,21	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE SIQUIRRES	76,41	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE TARRAZU	25,23	J
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE TIBAS	181,49	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE TILARAN	61,09	J
COMITE CANTONAL DE DEPORTE Y RECREACION DE TURRUBARES	48,47	J
COMITE CANTONAL DE DEPORTES DE VALVERDE VEGA	39,49	J
COMITE CANTONAL DE DEPORTES Y RECREACION DE ABANGARES	78,01	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTES Y RECREACION DE ALVARADO	37,76	J
COMITE CANTONAL DE DEPORTES Y RECREACION DE GOICOECHEA	223,01	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTES Y RECREACION DE GOLFITO	65,98	J
COMITE CANTONAL DE DEPORTES Y RECREACION DE PALMARES	72,60	J
COMITE CANTONAL DE DEPORTES Y RECREACION DE PUNTARENAS	152,37	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTES Y RECREACION DE SAN PABLO, HEREDIA	100,31	I
COMITE CANTONAL DE DEPORTES Y RECREACION DE TURRIALBA	96,76	I
COMPAÑIA NACIONAL DE FUERZA Y LUZ	259.334,16	A
CONSEJO DE SALUD OCUPACIONAL	442,49	H
CONSEJO DE SEGURIDAD VIAL	18.845,92	D
CONSEJO DE TRANSPORTE PUBLICO	3.072,06	E
CONSEJO NACIONAL DE CLUBES 4-S	223,15	I
CONSEJO NACIONAL DE CONCESIONES	3.400,24	E
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACION EN SALUD (CONIS)	59,03	J
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS (CONICIT)	273,94	H

ENTIDAD U ÓRGANO	PROMEDIO 2016-2018 -EN MILLONES-	ESTRATO
CONSEJO NACIONAL DE LA PERSONA ADULTA MAYOR	356,75	H
CONSEJO NACIONAL DE LA POLITICA PUBLICA DE LA PERSONA JOVEN	644,35	H
CONSEJO NACIONAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD (CONAPDIS)	2.962,90	E
CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCION	27.142,03	C
CONSEJO NACIONAL DE RECTORES (CONARE)	5.197,78	E
CONSEJO NACIONAL DE SUPERVISION DEL SISTEMA FINANCIERO (CONASSIF)	171,01	I
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD	374.058,35	A
CONSEJO RECTOR SISTEMA DE BANCA PARA EL DESARROLLO	1.977,36	F
CONSEJO SUPERIOR DE EDUCACION	54,79	J
CONSEJO TECNICO DE AVIACION CIVIL	24.993,56	C
CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA DE COSTA RICA	1.787,56	F
CORPORACION GANADERA	383,75	H
CORREOS DE COSTA RICA S.A.	9.209,87	E
CORTE SUPREMA DE JUSTICIA PODER JUDICIAL	72.222,60	B
DEFENSORIA DE LOS HABITANTES DE LA REPUBLICA	707,89	H
DEPOSITO AGRICOLA DE CARTAGO S.A.	255,69	H
DIRECCION NACIONAL DE CENTROS DE EDUCACION Y NUTRICION Y DE CENTROS DE ATENCION INTEGRAL	9.705,99	E
DIRECCION NACIONAL DE NOTARIADO	3.549,25	E
EDITORIAL COSTA RICA	126,06	I
EMPRESA DE SERVICIOS METROPOLITANOS ESM SOCIEDAD ANONIMA	74,37	J
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE HEREDIA (ESPH)	74.029,65	B
EMPRESA HIDROELECTRICA LOS NEGROS S.A. (SUBSIDIARIA E.S.P.H.)	541,86	H
FEDERACION DE CONCEJOS MUNICIPALES DE DISTRITO DE COSTA RICA	10,00	J
FEDERACION DE GOBIERNOS LOCALES COSTARRICENSES FRONTERIZOS CON NICARAGUA	5,43	J
FEDERACION DE MUNICIPALIDADES CANTONES PRODUCTORES DE BANANO (CAPROBA)	503,55	H
FEDERACION DE MUNICIPALIDADES DE CARTAGO	22,55	J
FEDERACION DE MUNICIPALIDADES DE GUANACASTE (ANTES LIGA DE MUNICIPALIDADES DE GUANACASTE)	189,22	I

ENTIDAD U ÓRGANO	PROMEDIO 2016-2018 -EN MILLONES-	ESTRATO
FEDERACION DE MUNICIPALIDADES DE LA REGION SUR DE LA PROVINCIA DE PUNTARENAS (FEDEMSUR)	15,18	J
FEDERACION DE MUNICIPALIDADES Y CONCEJOS MUNICIPALES DE DISTRITO DEL PACIFICO (FEMUPAC)	11,28	J
FEDERACION METROPOLITANA DE MUNICIPALIDADES DE SAN JOSE	71,21	J
FEDERACION OCCIDENTAL DE MUNICIPALIDADES DE ALAJUELA	93,60	I
FONDO DE DESARROLLO DE LA PROVINCIA DE LIMON	2,78	J
FONDO NACIONAL DE BECAS	2.633,32	E
FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO FORESTAL	963,43	G
GESTION COBRO GRUPO ICE SOCIEDAD ANONIMA	79,04	I
INS-VALORES PUESTO DE BOLSA S.A.	1.687,40	F
INS INVERSIONES SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION S.A	1.403,50	F
INS RED DE SERVICIOS DE SALUD SOCIEDAD ANONIMA	10.832,99	E
INS SERVICIOS SOCIEDAD ANONIMA	7.636,66	E
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS (ICAA)	161.944,34	A
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD	859.576,83	A
INSTITUTO COSTARRICENSE DE FERROCARRILES	10.017,56	E
INSTITUTO COSTARRICENSE DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA EN NUTRICION Y SALUD (INCIENSA)	3.305,30	E
INSTITUTO COSTARRICENSE DE PESCA Y ACUACULTURA	1.473,46	F
INSTITUTO COSTARRICENSE DE PUERTOS DEL PACIFICO	3.416,41	E
INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO (ICT)	33.206,27	C
INSTITUTO COSTARRICENSE DEL DEPORTE Y LA RECREACION (ICODER)	12.361,58	E
INSTITUTO COSTARRICENSE SOBRE DROGAS	1.242,40	G
INSTITUTO DE DESARROLLO PROFESIONAL ULADISLAO GAMEZ SOLANO	2.197,18	F
INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL (INDER)	26.149,73	C
INSTITUTO DE FOMENTO Y ASESORIA MUNICIPAL (IFAM)	2.342,02	F
INSTITUTO DEL CAFÉ DE COSTA RICA (ICAFE)	1.637,13	F
INSTITUTO MIXTO DE AYUDA SOCIAL	27.853,52	C
INSTITUTO NACIONAL DE APRENDIZAJE (INA)	60.713,22	B
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS	2.591,78	E

ENTIDAD U ÓRGANO	PROMEDIO 2016-2018 -EN MILLONES-	ESTRATO
INSTITUTO NACIONAL DE FOMENTO COOPERATIVO	3.017,07	E
INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACION TECNOLOGICA AGROPECUARIA (INTA)	1.547,69	F
INSTITUTO NACIONAL DE LAS MUJERES	12.248,90	E
INSTITUTO NACIONAL DE SEGUROS (INS)	593.389,64	A
INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDA Y URBANISMO	9.598,56	E
INSTITUTO SOBRE ALCOHOLISMO Y FARMACODEPENDENCIA	6.417,11	E
INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RICA (ITCR)	31.791,97	C
JUNTA ADMINISTRATIVA CEMENTERIOS DE GOICOECHEA	100,36	I
JUNTA ADMINISTRATIVA DE LA DIRECCION GENERAL DE MIGRACION Y EXTRANJERIA	5.330,47	E
JUNTA ADMINISTRATIVA DE LA IMPRENTA NACIONAL	2.439,22	F
JUNTA ADMINISTRATIVA DEL ARCHIVO NACIONAL	1.803,61	F
JUNTA ADMINISTRATIVA DEL CEMENTERIO DE LIMON	25,24	J
JUNTA ADMINISTRATIVA DEL CEMENTERIO GENERAL Y LAS ROSAS DE ALAJUELA	136,93	I
JUNTA ADMINISTRATIVA DEL REGISTRO NACIONAL	18.495,31	D
JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELECTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO (JASEC)	45.640,88	C
JUNTA ADMINISTRATIVA PORTUARIA Y DE DESARROLLO ECONOMICO DE LA VERTIENTE ATLANTICA	24.878,90	D
JUNTA DE DESARROLLO REGIONAL DE LA ZONA SUR, PUNTARENAS	1.267,84	F
JUNTA DE PROTECCION SOCIAL DE SAN JOSE	24.102,60	D
LABORATORIO COSTARRICENSE DE METROLOGIA	300,41	H
LIGA DE MUNICIPALIDAD DE HEREDIA	25,06	J
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA	3.753,49	E
MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGIA (MINAE)	4.930,35	E
MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA Y TELECOMUNICACIONES (MICITT)	2.254,14	F
MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR	3.543,41	E
MINISTERIO DE CULTURA Y JUVENTUD	8.742,74	E
MINISTERIO DE ECONOMIA INDUSTRIA Y COMERCIO	1.488,36	F
MINISTERIO DE EDUCACION PUBLICA	58.933,33	B
MINISTERIO DE GOBERNACION Y POLICIA	812,48	G
MINISTERIO DE HACIENDA	39.941,72	C

ENTIDAD U ÓRGANO	PROMEDIO 2016-2018 -EN MILLONES-	ESTRATO
MINISTERIO DE JUSTICIA Y PAZ	32.413,97	C
MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA	1.260,34	F
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES	66.498,72	B
MINISTERIO DE PLANIFICACION NACIONAL Y POLITICA ECONOMICA	1.263,42	F
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y CULTO	7.341,22	E
MINISTERIO DE SALUD	10.693,65	E
MINISTERIO DE SEGURIDAD PUBLICA	63.256,58	B
MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL	4.870,48	E
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ASENTAMIENTOS HUMANOS	615,09	H
MUNICIPALIDAD DE ABANGARES	3.271,14	E
MUNICIPALIDAD DE ACOSTA	1.527,86	F
MUNICIPALIDAD DE ALAJUELA	19.868,65	D
MUNICIPALIDAD DE ALAJUELITA	1.541,24	F
MUNICIPALIDAD DE ALVARADO	1.576,63	F
MUNICIPALIDAD DE ASERRI	2.383,60	F
MUNICIPALIDAD DE ATENAS	1.184,52	G
MUNICIPALIDAD DE BAGACES	1.619,34	F
MUNICIPALIDAD DE BARVA	2.676,50	E
MUNICIPALIDAD DE BELEN	4.373,42	E
MUNICIPALIDAD DE BUENOS AIRES	4.036,76	E
MUNICIPALIDAD DE CAÑAS	2.044,30	F
MUNICIPALIDAD DE CARRILLO GUANACASTE	4.365,14	E
MUNICIPALIDAD DE CARTAGO	14.899,51	D
MUNICIPALIDAD DE CORREDORES	4.765,21	E
MUNICIPALIDAD DE COTO BRUS	1.741,70	F
MUNICIPALIDAD DE CURRIDABAT	7.506,21	E
MUNICIPALIDAD DE DESAMPARADOS	6.289,40	E
MUNICIPALIDAD DE DOTA	1.691,78	F
MUNICIPALIDAD DE EL GUARCO	1.695,81	F
MUNICIPALIDAD DE ESCAZU	14.875,85	D
MUNICIPALIDAD DE ESPARZA	2.614,88	E
MUNICIPALIDAD DE FLORES	1.438,37	F

ENTIDAD U ÓRGANO	PROMEDIO 2016-2018 -EN MILLONES-	ESTRATO
MUNICIPALIDAD DE GARABITO	3.671,22	E
MUNICIPALIDAD DE GOICOECHEA	8.262,42	E
MUNICIPALIDAD DE GOLFITO	2.512,71	E
MUNICIPALIDAD DE GRECIA	4.495,90	E
MUNICIPALIDAD DE GUACIMO	2.289,98	F
MUNICIPALIDAD DE GUATUSO	2.293,12	F
MUNICIPALIDAD DE HEREDIA	13.026,61	D
MUNICIPALIDAD DE HOJANCHA	1.117,60	G
MUNICIPALIDAD DE JIMENEZ	1.262,30	F
MUNICIPALIDAD DE LA CRUZ GUANACASTE	3.251,75	E
MUNICIPALIDAD DE LA UNION	5.809,95	E
MUNICIPALIDAD DE LEON CORTES	1.443,48	F
MUNICIPALIDAD DE LIBERIA	5.897,09	E
MUNICIPALIDAD DE LIMON	6.557,39	E
MUNICIPALIDAD DE LOS CHILES	2.371,61	F
MUNICIPALIDAD DE MATINA	2.863,25	E
MUNICIPALIDAD DE MONTES DE OCA	2.951,05	E
MUNICIPALIDAD DE MONTES DE ORO	1.609,56	F
MUNICIPALIDAD DE MORA	1.855,42	F
MUNICIPALIDAD DE MORAVIA	3.089,10	E
MUNICIPALIDAD DE NANDAYURE	1.686,54	F
MUNICIPALIDAD DE NARANJO	3.618,65	E
MUNICIPALIDAD DE NICOYA	2.828,26	E
MUNICIPALIDAD DE OREAMUNO	1.652,52	F
MUNICIPALIDAD DE OROTINA	2.530,10	E
MUNICIPALIDAD DE OSA	3.729,05	E
MUNICIPALIDAD DE PALMARES	1.209,72	G
MUNICIPALIDAD DE PARAISO	2.889,07	E
MUNICIPALIDAD DE PARRITA	1.695,64	F
MUNICIPALIDAD DE PEREZ ZELEDON	4.694,19	E
MUNICIPALIDAD DE POAS	1.858,10	F
MUNICIPALIDAD DE POCOCI	5.887,38	E
MUNICIPALIDAD DE PUNTARENAS	5.140,75	E

ENTIDAD U ÓRGANO	PROMEDIO 2016-2018 -EN MILLONES-	ESTRATO
MUNICIPALIDAD DE PURISCAL	1.433,93	F
MUNICIPALIDAD DE QUEPOS	2.689,50	E
MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS	9.028,49	E
MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO DE HEREDIA	1.415,46	F
MUNICIPALIDAD DE SAN JOSE	28.527,08	C
MUNICIPALIDAD DE SAN MATEO	781,74	G
MUNICIPALIDAD DE SAN PABLO DE HEREDIA	2.203,98	F
MUNICIPALIDAD DE SAN RAFAEL DE HEREDIA	2.083,60	F
MUNICIPALIDAD DE SAN RAMON	3.178,18	E
MUNICIPALIDAD DE SANTA ANA	6.320,79	E
MUNICIPALIDAD DE SANTA BARBARA DE HEREDIA	2.767,60	E
MUNICIPALIDAD DE SANTA CRUZ	3.602,99	E
MUNICIPALIDAD DE SANTO DOMINGO DE HEREDIA	3.595,71	E
MUNICIPALIDAD DE SARAPIQUI	4.536,77	E
MUNICIPALIDAD DE SIQUIRRES	2.411,90	F
MUNICIPALIDAD DE TALAMANCA	1.952,73	F
MUNICIPALIDAD DE TARRAZU	1.576,28	F
MUNICIPALIDAD DE TIBAS	3.430,64	E
MUNICIPALIDAD DE TILARAN	1.680,40	F
MUNICIPALIDAD DE TURRIALBA	5.110,36	E
MUNICIPALIDAD DE TURRUBARES	1.573,85	F
MUNICIPALIDAD DE UPALA	3.316,36	E
MUNICIPALIDAD DE VALVERDE VEGA	1.498,08	F
MUNICIPALIDAD DE VASQUEZ DE CORONADO	2.689,70	E
MUNICIPALIDAD DE ZARCERO	1.127,31	G
MUSEO DE ARTE COSTARRICENSE	935,09	G
MUSEO DE ARTE Y DISEÑO CONTEMPORANEO	101,22	I
MUSEO DR. RAFAEL ANGEL CALDERON GUARDIA	85,84	I
MUSEO HISTORICO CULTURAL JUAN SANTAMARIA	488,07	H
MUSEO NACIONAL DE COSTA RICA	1.679,16	F
OFICINA DE COOPERACION INTERNACIONAL DE LA SALUD	8.600,91	E
OFICINA NACIONAL DE SEMILLAS	140,16	I
OFICINA NACIONAL FORESTAL (ONF)	92,41	I

ENTIDAD U ÓRGANO	PROMEDIO 2016-2018 -EN MILLONES-	ESTRATO
OPERADORA DE PENSIONES COMPLEMENTARIAS Y DE CAPITALIZACION LABORAL DE LA CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL S.A.	2.216,33	F
OPERADORA DE PLANES DE PENSIONES COMPLEMENTARIAS DEL BANCO POPULAR Y DE DESARROLLO COMUNAL S.A.	6.122,02	E
PATRONATO DE CONSTRUCCIONES INSTALACIONES Y ADQ DE BIENES	9.459,27	E
PATRONATO NACIONAL DE CIEGOS	70,49	J
PATRONATO NACIONAL DE LA INFANCIA (PANI)	22.559,51	D
PATRONATO NACIONAL DE REHABILITACION	121,63	I
POPULAR SOCIEDAD AGENCIA DE SEGUROS S.A.	1.371,54	F
POPULAR SOCIEDAD DE FONDOS DE INVERSION, S.A	1.074,25	G
POPULAR VALORES PUESTO DE BOLSA S.A.	1.719,87	F
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	1.818,17	F
PROGRAMA INTEGRAL MERCADEO AGROPECUARIO	16.959,43	D
PROMOTORA DEL COMERCIO EXTERIOR DE COSTA RICA (PROCOMER)	6.155,47	E
RADIOGRAFICA COSTARRICENSE S.A.	30.743,47	C
REFINADORA COSTARRICENSE DE PETROLEO	1.342.403,68	A
SERVICIO FITOSANITARIO DEL ESTADO	5.207,43	E
SERVICIO NACIONAL DE AGUAS SUBTERRANEAS RIEGO Y AVENAMIENTO	14.166,32	D
SERVICIO NACIONAL DE SALUD ANIMAL	3.221,77	E
SISTEMA DE EMERGENCIAS 911	1.404,28	F
SISTEMA NACIONAL DE AREAS DE CONSERVACION	15.387,66	D
SISTEMA NACIONAL DE EDUCACION MUSICAL	539,22	H
SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION Y REGISTRO UNICO DE BENEFICIARIOS DEL ESTADO (SINIRUBE)	2.087,15	F
SISTEMA NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION CULTURAL (SINART)	4.713,41	E
SUPERINTENDENCIA DE PENSIONES	1.938,53	F
SUPERINTENDENCIA GENERAL DE ENTIDADES FINANCIERAS	4.463,28	E
SUPERINTENDENCIA GENERAL DE SEGUROS (SUGESE)	2.423,47	F
SUPERINTENDENCIA GENERAL DE TELECOMUNICACIONES (SUTEL)	6.839,02	E
SUPERINTENDENCIA GENERAL DE VALORES	2.303,26	F
TEATRO NACIONAL	1.789,52	F

ENTIDAD U ÓRGANO	PROMEDIO 2016-2018 -EN MILLONES-	ESTRATO
TEATRO POPULAR MELICO SALAZAR	1.524,77	F
TRIBUNAL REGISTRAL ADMINISTRATIVO	588,30	H
TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES	12.294,87	E
UNIDAD EJECUTORA DEL PROYECTO CONTRATO NO. 2526/OC-CR BID-MINISTERIO DE JUSTICIA Y PAZ	27.052,83	C
UNION NACIONAL DE GOBIERNOS LOCALES	767,85	G
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA	100.306,55	A
UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA (UNED)	36.668,58	C
UNIVERSIDAD NACIONAL (UNA)	69.263,44	B
UNIVERSIDAD TECNICA NACIONAL (UTN)	12.694,73	D

XII.— En caso que exista alguna discrepancia con el promedio calculado en la lista del punto XI de esta resolución, cada entidad u órgano de la Administración Pública podrá interponer ante la Contraloría General de la República, una solicitud de revisión del cálculo realizado acompañada de la respectiva documentación de respaldo, que será debidamente analizada según las particularidades del caso.

XIII.— Aquellas instituciones cuyos presupuestos no se encuentren incluidos en la lista del punto XI de esta Resolución, utilizarán como referencia los límites económicos aplicables al inciso j) de los artículos 27 y 84 de la Ley de Contratación Administrativa y sus reformas. Lo anterior, hasta que realicen solicitud ante la Contraloría General de la República para que se proceda a calcular el correspondiente presupuesto promedio para la adquisición de bienes y servicios no personales y se adicione esta Resolución.

XIV. — En la solicitud que deberá realizarse ante la Contraloría General de la República que señala el inciso XIII deberá aportarse una certificación en la que conste el monto referido a los egresos de las partidas –servicios, materiales y suministros y bienes duraderos- que respaldan la adquisición de bienes y servicios no personales incluidas en el presupuesto institucional para el periodo 2016 y 2017, así como del presupuesto ordinario aprobado para el ejercicio económico 2018.

XV.— De manera excepcional se regirán por el presupuesto de la entidad a la que están adscritos, los órganos desconcentrados que disponen de personalidad jurídica instrumental, presupuesto propio y potestad de ejecutarlo, que no se encuentran incluidos en la lista del punto XI de esta Resolución. Lo anterior, hasta que realicen el respectivo registro en el SIPP y formulen solicitud ante la Contraloría General de la República para que se proceda a calcular el correspondiente presupuesto promedio para la adquisición de bienes y servicios no personales y se adicione esta Resolución.

XVI. — La presente resolución rige a partir de su publicación.

PUBLÍQUESE.

Marta E. Acosta Zúñiga, Contralora.—1vez.—O.C. N° 218083.—Solicitud N° 109791.—
(IN2018219560).

REGLAMENTOS

INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

"REGLAMENTO DE HOSTIGAMIENTO SEXUAL" Y LA "POLÍTICA DE PREVENCIÓN DEL HOSTIGAMIENTO SEXUAL"

A fin de que se sirva proceder a su ejecución, me permito comunicarle el acuerdo tomado por la Junta Directiva en el artículo No.40 de la Sesión Ordinaria 2, celebrada el 15 de enero del 2018.

ARTÍCULO CUARENTA

Se presenta para conocimiento y consideración de las y los señores Directores el oficio GG-2035-2017, suscrito por la Master Diana Murillo Murillo, Gerente General, en donde se solicita elevar para conocimiento y aprobación de la Junta Directiva, la Propuesta de "Reglamento de Hostigamiento Sexual" y la "Política de Prevención del Hostigamiento Sexual". Lo anterior en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 05 de la Sesión Ordinaria 17, celebrada el 08 de mayo de 2017.

Ingresan a la Sala de Sesiones el Lic. Leonardo Solorzano Muñoz, Unidad de Relaciones Laborales y la Licda. Sughey Araya Blanco, Salud y Seguridad Ocupacional; a fin de brindar una explicación relacionada con el "Reglamento de Hostigamiento Sexual" y la "Política de Prevención del Hostigamiento Sexual".

Se retiran de la Sala de Sesiones el Lic. Leonardo Solorzano Muñoz, Unidad de Relaciones Laborales y la Licda. Sughey Araya Blanco, Salud y Seguridad Ocupacional.

Analizado el caso:

ACUERDO No.40

Se conoce el oficio GG-2035-2017, suscrito por la Master Diana Murillo Murillo, Gerente General y se acuerda:

1) Aprobar el "Reglamento de Hostigamiento Sexual", de conformidad a los criterios técnicos y legales expuestos; según se detalla:

- **REGLAMENTO PARA PREVENIR, SANCIONAR Y ERRADICAR EL HOSTIGAMIENTO SEXUAL EN EL INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL**

■ **Contenido**

TÍTULO I.....	3'
DISPOSICIONES GENERALES	3'
TÍTULO II	8'
PREVENCIÓN DEL HOSTIGAMIENTO SEXUAL	8'
TÍTULO III.....	12'
PROCEDIMIENTO EN EL LUGAR DE TRABAJO Y SANCIONES POR ACTOS CONSTITUTIVOS DEL HOSTIGAMIENTO SEXUAL	12'
TÍTULO IV	24'
RESPONSABILIDADES Y GARANTÍAS	24'
TÍTULO V	26'
DISPOSICIONES FINALES.....	26'

TÍTULO 1

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1- Objetivo.

Prevenir, prohibir y sancionar el hostigamiento sexual como práctica discriminatoria por razón de sexo, contra la dignidad de cualquier persona en el ámbito de trabajo y educativo, en el Instituto de Desarrollo Rural; mediante una estrategia de prevención y mecanismos para la regulación de las sanciones por incumplimientos.

Artículo 2- Alcance.

El presente reglamento regirá para todas las personas funcionarias del Instituto de Desarrollo Rural, practicantes, personas usuarias y beneficiarias de los servicios del Instituto, personal de contratación externa, proveedores, contratistas y otros con quienes establezcan relación las personas funcionarias del Inder por las labores que estas realizan. Es decir, se contemplan a todas las personas expuestas a situaciones de hostigamiento sexual en el marco de las actividades que desarrolla el Inder.

Artículo 3- Definiciones.

a) **Acciones de prevención del hostigamiento sexual:** Toda actividad formativa e informativa, desarrollada por el Inder y sus dependencias, cuyos objetivos sean: a) desalentar, evitar y eliminar el hostigamiento sexual en todas sus manifestaciones; b) promover el respeto y el

pleno ejercicio de los derechos humanos en el centro de trabajo; c) propiciar la dignidad, la seguridad personal y contribuir a erradicar la discriminación y la violencia basada en el sexo, mediante la transformación de los patrones culturales sociales e institucionales de relaciones desiguales de poder entre hombres y mujeres. Tales acciones se expresan mediante mecanismos de información, sensibilización y divulgación de las responsabilidades, manifestaciones, los derechos, así como sanciones y consecuencias del hostigamiento sexual, reconocidas en la legislación nacional en esta materia.

b) **Acoso u hostigamiento sexual:** Se entiende por hostigamiento sexual o acoso sexual, la conducta sexual indeseada por quién la recibe, reiterada y que provoque efectos perjudiciales, la cual puede ser escrita, verbal, no verbal, física o simbólica, que provoque una interferencia en el desempeño del trabajo de una persona, así como en el estado general de bienestar personal y que genere un ambiente de trabajo negativo, hostil u ofensivo. También se considera hostigamiento o acoso sexual la conducta grave que, habiendo ocurrido una sola vez, perjudique a la víctima en cualquiera de los aspectos indicados.

c) **Alteración del estado general de bienestar personal:** Son todas aquellas situaciones que afecten el estado biológico, psicológico, físico, social, necesarios para enfrentar las actividades de la vida cotidiana, tales como el estrés, la inseguridad, la ansiedad, la jaqueca, las náuseas, los nervios u otras similares.

d) **Alteración del desempeño y cumplimiento laboral:** Son todas aquellas situaciones que ponen en evidencia un desempeño deficiente en las relaciones laborales, tales como: ausencias, incapacidades, permisos, renunciaciones, falta de motivación.

e) **Ambiente de trabajo negativo, hostil u ofensivo:** Condiciones estresantes, insatisfactorias o intimidantes.

f) **Comisión Investigadora:** Órgano Director administrativo que se encarga de instruir el procedimiento especial contra el hostigamiento sexual, cuya integración será competencia del Presidente Ejecutivo. No iniciara sus actuaciones oficiosamente sino hasta que este formalmente nombrada por el Presidente Ejecutivo.

g) **Comisión de Prevención del Hostigamiento:** Comisión permanente constituida en cumplimiento del presente reglamento, con el fin de generar las recomendaciones tendientes a la prevención de todas las formas de hostigamiento en el marco de las actividades que se desarrollan en el Inder.

h) **Órgano Decisor:** Dicha figura recae en el Presidente Ejecutivo del Instituto de Desarrollo Rural, quien le corresponderá nombrar a la Comisión Investigadora, también es quien resuelve el recurso de apelación contra el auto de apertura del procedimiento y las excepciones presentadas en la tramitación del procedimiento por las partes, resolver sobre las medidas cautelares y dictar la resolución final del asunto.

i) **Condiciones materiales de empleo:** Son todas aquellas circunstancias asociadas a la existencia de una relación laboral, tales como: nombramientos, incentivos salariales, asignación o cambio de funciones, limitaciones a la carrera administrativa, autorización o rebajo de horas extras, alteración de derechos, despidos, traslados o permutas, permisos, vacaciones y en general, todas aquellas relacionadas con el ejercicio de labores de coordinación o supervisión, las cuales pueden ser instrumentalizadas por una de las partes con el objetivo de obtener un beneficio sexual de la otra.

j) **Condiciones materiales de las personas usuarias o terceros que tengan relación con personas funcionarias de la institución:** Son todas aquellas manifestaciones que ponen en evidencia la existencia de una relación entre personas funcionarias – personas usuarias o un tercero, derivada de todos los procesos de prestación de servicios y otorgamiento de beneficios que desarrolle el Inder.

k) **Interferencia en el desempeño del trabajo:** Detrimiento en el desempeño habitual de las actividades laborales de la víctima, producto del hostigamiento sexual, el cual se manifiesta como baja repentina del rendimiento laboral, desmotivación, enfermedades salud física e incapacidades entre otros.

l) **No discriminación:** Es un principio que se encuentra en la base de los derechos humanos y se refiere a la erradicación de toda distinción, exclusión o restricción según sexo, género, grupo étnico, orientación sexual u otro que tenga por objeto menoscabar o anular el reconocimiento, goce o ejercicio del individuo, independientemente de su estado civil o su condición social, sobre la base de los derechos humanos y las libertades fundamentales en las esferas política, económica, social, cultural y civil o en cualquier otra esfera.

m) **Persona denunciada:** La persona a la que se le atribuye una presunta conducta constitutiva de hostigamiento sexual. La cual puede desempeñarse como persona funcionaria, miembro de Junta Directiva, beneficiario, usuario, practicante, proveedor, contratista y otros con quienes establezcan relación las personas funcionarias del Inder por las labores que estas realizan.

n) **Persona denunciante o presunta víctima:** es la persona que interpone una denuncia por presuntos actos de acoso u hostigamiento sexual en su contra; la cual puede desempeñarse como persona funcionaria, miembro de Junta Directiva, beneficiario, usuario, practicante, proveedor, contratista y otros con quienes establezcan relación las personas funcionarias del Inder por las labores que estas realizan.

o) **Persona funcionaria del Instituto de Desarrollo Rural:** es toda persona física que, en virtud de un acto administrativo de nombramiento válido y eficaz, presta sus servicios a nombre

y por cuenta del Inder como parte de su organización a cambio de una remuneración por la actividad que ejerce

p) **Persona Practicante:** Estudiantes que de forma voluntaria para el cumplimiento de un requisito de graduación tanto a nivel de secundaria como universitario prestan sus servicios a la Institución, sin remuneración económica alguna.

q) **Persona Proveedora:** persona que ofrece sus servicios a la Institución a título personal o de una empresa mediante un contrato.

r) **Personal de contratación externa:** persona que presta sus servicios a la Institución a título personal o de una empresa mediante un contrato.

s) **Persona Usuaria o beneficiaria de los servicios de la Institución:** Persona que de forma aislada o reiterada se presentan a las oficinas del Inder para solicitar a su favor o de terceros algún servicio de la Institución, puede tratarse de personas usuarias internas y externas.

t) **Procedimiento especial por presunto hostigamiento sexual:** Es el procedimiento administrativo que realiza el Inder, a la luz de lo establecido en este reglamento y el la Ley N°7476 de 3 de febrero de 1995 denominada Ley contra el Hostigamiento Sexual en el Empleo y la Docencia y su modificación mediante la Ley N° 8805 de 02 de junio de 2010.

u) **Víctima o persona hostigada:** Es la persona que sufre el hostigamiento sexual. Pueden ser personas funcionarias, practicantes, personas usuarias o beneficiarias, proveedores, etc.

Artículo 4- De las manifestaciones del hostigamiento sexual.

El hostigamiento sexual puede manifestarse por medio de los siguientes comportamientos:

a) Requerimientos de favores sexuales que impliquen promesa, implícita o expresa, de un trato preferencial, o cualquier condición de ventaja respecto a la situación, actual o futura, de empleo, prestación del servicio, relación comercial o de estudio de quién la reciba.

b) Requerimientos de favores sexuales que impliquen amenazas, implícitas o expresas, físicas o morales, de daños, represalias o castigo referidos a la situación, actual o futura, de empleo, prestación del servicio, relación comercial o de estudio de quién la reciba.

c) Requerimientos de favores sexuales que impliquen exigencia de una conducta sexual cuya sujeción o rechazo sea, en forma implícita o explícita, condición para el empleo, prestación del servicio, relación comercial o de estudio.

d) Uso de palabras, insinuaciones o proposiciones, gestos, símbolos e imágenes de naturaleza sexual, de forma oral o escrita, que pueden ser contenidas mediante documentos o instrumentos tecnológicos, que resulten hostiles, humillantes u ofensivas para quien las reciba.

e) Acercamientos corporales, tocamientos u otras conductas físicas de naturaleza sexual, indeseadas y ofensivas para quien los reciba.

f) Cualquier trato discriminatorio hacia la persona hostigada, que resulte de la negativa de un requerimiento de contenido sexual donde se afecten las condiciones de empleo o prestación de servicios

Artículo 5- Responsabilidades.

El superior Jerárquico institucional o quien éste designe será el responsable de la labor de divulgación de este Reglamento, así como de la política institucional de prevención y de cumplimiento de la Ley contra el Hostigamiento Sexual en el Empleo y la Docencia. Fungirá como órgano decisor del asunto con las competencias y obligaciones establecidas en el presente reglamento.

La comisión investigadora tendrá las siguientes competencias y obligaciones:

a) Iniciará sus actuaciones hasta que este formalmente nombrada por el Presidente Ejecutivo.

b) Una vez asignada la denuncia, la Comisión Investigadora deberá proceder de conformidad, sin recurrir a la ratificación de la denuncia, ni a la investigación preliminar de los hechos. Sin embargo, en casos en los que la denuncia no sea clara u omita requisitos procederá la ampliación y aclaración de dicha denuncia por parte de la Comisión Investigadora, trámite que realizará de forma inmediata con la participación de la persona denunciante.

c) Una vez recibida la denuncia y preliminarmente encontrando mérito para considerar que la conducta podría ser constitutiva de hostigamiento sexual, dará traslado a la persona denunciada, quien deberá ser notificada conforme a derecho. Convocará a las partes a la audiencia oral y privada donde la persona denunciada podrá ejercer su defensa y aportar u ofrecer las pruebas que considere oportunas. Asimismo, deberá comunicar a las partes sus derechos.

d) Deberá mantener una constante comunicación con la Defensoría de los Habitantes sobre los trámites del procedimiento especial por presunto hostigamiento sexual.

e) No podrá llamar a la persona denunciante a ratificar la denuncia, solo podrá solicitarle una aclaración de los hechos o algún otro requisito, en caso de alguna omisión.

f) Verificará que no existan errores u omisiones en el procedimiento, capaces de producir nulidad o indefensión.

g) Durante el procedimiento especial sobre el hostigamiento sexual se garantizará a las partes, el respeto de cada uno de los principios de debido proceso constitucional.

h) No se empleará prueba tasada y se aplicará el principio de libertad probatoria y en la valoración de la misma se aplicarán los principios que rigen la sana crítica.

i) Si durante la tramitación del procedimiento se da la desvinculación laboral con la Institución de la persona denunciada, deberá dictar igualmente la resolución fundada, aunque sobrevenga una sanción que no se aplique.

j) Debe procurar que la víctima o persona hostigada, la persona denunciada o las personas testigos no sufran alguna represalia. De conocerlo deberá informarlo inmediatamente a la Presidencia Ejecutiva para que tome las medidas que correspondan.

k) Recomendará la apertura de los procedimientos respectivos contra aquellas personas funcionarias que entorpezcan la investigación, incumplan el deber de confidencialidad o incumplan las obligaciones que derivan de la Ley y el Reglamento.

La comisión de Prevención del Hostigamiento: tendrá como responsabilidad el cumplimiento de lo establecido en el capítulo II de este reglamento.

TÍTULO II

PREVENCIÓN DEL HOSTIGAMIENTO SEXUAL

Artículo 6- De las políticas para la prevención del hostigamiento sexual.

El Inder debe asumir una política escrita contra el hostigamiento sexual, que prevenga, desaliente, evite y sancione este tipo de conductas, teniendo como referente las necesidades de todas las personas presentes en el marco de las actividades que desarrolla el Inder.

Artículo 7- De la conformación de la Comisión de Prevención del Hostigamiento.

Se crea para los fines de prevención de este reglamento la Comisión de prevención del hostigamiento conformada permanentemente por un representante de la Administración Superior (persona designada como coordinador de la comisión), personal de Capital Humano, que incluye al coordinador de Capital Humano o a quién este designe (de preferencia un profesional con formación en psicología), una persona colaboradora de cada una de las siguientes unidades administrativas: Salud Ocupacional y Relaciones Laborales, y una persona representante de las organizaciones sindicales.

La comisión como primer acuerdo dispondrá del nombramiento de una persona que se encargue de levantar las actas y otra persona que le sustituya en caso de ausencia, quienes cuando corresponda deberán llevar las actas debidamente firmadas junto con el control y seguimiento de acuerdos. Las personas integrantes tendrán la misma jerarquía dentro de la Comisión independientemente de la unidad administrativa que representen, de igual forma todas las personas integrantes tienen voz y voto.

Artículo 8- De las funciones de la persona coordinadora de la Comisión.

a) Presidir las sesiones de la Comisión. En caso de ausencia, será sustituido por la coordinación de Capital Humano

b) Definir en la primera sesión de la Comisión el cronograma de las sesiones ordinarias.

c) Convocar a sesiones ordinarias y extraordinarias.

d) Abrir, suspender y levantar las sesiones de la Comisión.

e) Conceder la palabra en el orden solicitado.

f) Someter a votación los asuntos de competencia de la Comisión.

g) Llamar al orden cuando el caso lo justifique.

h) Velar por que la Comisión cumpla con las leyes y demás normativas relativas a su función.

i) Impartir instrucciones en cuanto a los aspectos de distribución y forma de las labores de la comisión.

j) Coordinar la ejecución de los acuerdos de la Administración Superior y Junta Directiva en materia de Hostigamiento.

Artículo 9- De las atribuciones, deberes y funciones de la Comisión de Prevención del Hostigamiento.

a) Crear un mecanismo eficaz de prevención del hostigamiento sexual en el Instituto de Desarrollo Rural.

b) Encargarse de la prevención y sensibilización del personal en materia de hostigamiento sexual y laboral.

c) Promover las condiciones necesarias que garanticen el respeto entre las personas funcionarias de la institución, independientemente de su posición jerárquica; y de las personas funcionarias en relación con otras personas, sean practicantes, contratación externa, proveedores y personas usuarias o beneficiarias de los servicios que presta el Inder, etc. Lo anterior con el fin particular de asegurar un ambiente libre de hostigamiento sexual.

d) Dar a conocer dentro del ámbito institucional que el hostigamiento sexual constituye una conducta indeseable por quien la recibe, constituyéndose en una forma de violencia y en una práctica discriminatoria por razón de sexo o por otra condición social, que coloque a las personas en una situación de vulnerabilidad en las relaciones que se generan en el desarrollo de las actividades del Inder.

e) Dar a conocer que existe una política a nivel institucional dirigida a prevenir, investigar y sancionar dicha práctica. Comunicando, en forma escrita y oral, a las personas supervisoras y personas funcionarias en general sobre la existencia de una política institucional contra el hostigamiento sexual. Asimismo, dará a conocer dicha política de prevención a terceras personas cuando así convenga al cumplimiento de los fines establecidos en la legislación nacional vigente.

f) Impartir charlas, seminarios o talleres, sobre la normativa y la política interna de prevención, investigación y sanción del hostigamiento sexual a todas las personas funcionarias,

este tema se debe incluir en los contenidos de los talleres de inducción para personas funcionarias de nuevo ingreso.

g) Colocar en lugares visibles en Oficinas Centrales y Regionales, un ejemplar del presente reglamento y publicidad con los contenidos de este.

h) Elaborar materiales informativos que fomenten el respeto entre las personas funcionarias y personas usuarias del servicio; y que a su vez informen el procedimiento para denunciar conductas constitutivas de hostigamiento sexual.

i) Procurar la actualización periódica y objetiva de la normativa interna y políticas de prevención en materia de hostigamiento.

j) Suscribir convenios con instituciones u organizaciones públicas o privadas en procura de obtener los conocimientos sobre los alcances de la normativa vigente sobre hostigamiento sexual.

k) Brindar seguimiento de los casos, siempre y cuando la persona hostigada lo consienta.

l) Conocer, analizar y emitir las recomendaciones en casos donde el presunto hostigador es una persona externa que se relaciona con el personal del Inder por razones laborales.

m) Cualquier otro que se considere pertinente.

Artículo 10- De la naturaleza de las sesiones.

La comisión sesionará de forma ordinaria una vez cada dos meses y de forma extraordinaria cuando se requiera, según las necesidades específicas que surjan por seguimiento de casos específicos o dictámenes de la Defensoría de los Habitantes o cualquier otra institución relacionada con el tema de hostigamiento. La convocatoria a sesiones extraordinarias debe hacerse al menos con veinticuatro horas de antelación. El quorum se conforma al menos con la presencia de la mitad más uno de las personas integrantes de la Comisión.

Las sesiones de la Comisión serán privadas. No obstante, por unanimidad de las personas integrantes presentes, podrá acordarse que tengan acceso a éstas las personas funcionarias o bien aquellas que hayan sido invitadas a hacerlo, a las cuales se les concederá el derecho a participar en las deliberaciones con voz pero sin voto, si así lo acuerda la mayoría absoluta de los integrantes presentes.

Artículo 11- De las votaciones.

Los acuerdos serán adoptados por mayoría absoluta de los integrantes presentes. Será obligación de los integrantes de la Comisión:

a) Votar las mociones, salvo cuando concorra motivo que les obligue a excusarse o inhibirse de conocer el asunto o que sean recusados, aspectos que deben ser debidamente justificados y consignados en el acta.

b) Cuando sea necesario recabar información para fundamentar la decisión, quién ejerza la coordinación, podrá postergar la votación, por una sola vez, para realizarla en sesión posterior.

c) Abstenerse de votar si se valora algún aspecto de interés directo, dicha abstención debe consignarse en el acta.

Artículo 12- De las actas.

En las actas se hará constar: las personas presentes; el momento en que ingresa o sale una persona integrante, para registrar que no haya roto el quorum en el momento de la decisión; el tiempo y lugar en que se ha celebrado, los puntos principales de la deliberación, la forma y el resultado de las votaciones; acuerdos y otros aspectos que se consideren pertinentes.

Artículo 13- De los acuerdos.

Los acuerdos que la Comisión tome serán de carácter recomendativo hacia la administración superior.

Artículo 14- De la destitución de los miembros de la Comisión de Prevención del Hostigamiento.

La administración superior podrá destituir de forma discrecional a cualquiera de los miembros y nombrar a su sustituto, respetando la conformación de la comisión descrita en este reglamento.

Artículo 15- Del apoyo a las funciones de la Comisión.

a) La Presidencia Ejecutiva, brindará el seguimiento respectivo a las recomendaciones que emita esta Comisión.

b) La Gerencia General girará directrices relacionadas con la prevención del hostigamiento sexual.

c) Las personas nombradas en puestos de directores, jefaturas y coordinaciones, deben garantizar la participación de todo el personal a su cargo en las diferentes actividades que se lleven a cabo con el fin de prevenir las conductas de acoso u hostigamiento sexual.

d) La Dirección de Asuntos Jurídicos debe apoyar a la Comisión en cuanto a la emisión de criterios jurídicos relacionados con la labor preventiva de esta comisión.

e) Capital Humano debe reservar recursos y tiempo en los procesos de inducción y capacitación general a todas las personas abarcadas en el alcance de este reglamento, para que la Comisión de Prevención del Hostigamiento pueda generar procesos de sensibilización.

f) Salud Ocupacional en conjunto con Prensa y Comunicación deben apoyar a la Comisión de prevención del hostigamiento en la promoción y ejecución de campañas preventivas del hostigamiento sexual y laboral, considerando que de acuerdo a la Ley de Riesgos del Trabajo, el patrono debe trabajar en la prevención de riesgos, y en este caso se trata de un riesgo psicosocial.

g) La Comisión Investigadora del Procedimiento especial por presunto hostigamiento sexual, debe informar a todas las personas hostigadas sobre el papel preventivo de la Comisión,

con el fin de que las personas hostigadas puedan decidir si aceptan un seguimiento del caso por parte de la Comisión de Prevención del Hostigamiento.

h) Proveeduría Institucional debe incluir en los documentos que se generan para los diferentes procesos de contratación administrativa lo referente a promover las condiciones necesarias que garanticen el respeto entre las personas funcionarias y las contrataciones externas o proveedores, de manera que las personas externas estén enteradas de la Política institucional de prevención del hostigamiento.

i) La Contraloría de Servicios debe apoyar las campañas de sensibilización, dando a conocer a los usuarios y beneficiarios la existencia de la normativa interna en materia de hostigamiento sexual.

TÍTULO III

PROCEDIMIENTO EN EL LUGAR DE TRABAJO Y SANCIONES POR ACTOS CONSTITUTIVOS DEL HOSTIGAMIENTO SEXUAL

CAPITULO I. De la presentación, recepción y remisión de denuncias

Artículo 16- De la Recepción de la denuncia.

Toda persona funcionaria del Inder, es responsable de recibir denuncias sean estas por escrito o verbales de actos que puedan constituir hostigamiento sexual, en estricto apego al principio de confidencialidad que rige esta materia. En caso de que la denuncia sea verbal, la persona funcionaria deberá realizar un acta que cumpla los requisitos establecidos en este reglamento sobre el contenido de una denuncia.

Sin excepción alguna, toda denuncia debe contar con el sello de recibido, nombre de quién recibió, fecha y hora; si quien recibe la denuncia no cuenta con un sello de recibido al momento de recibirla, únicamente deberá poner su nombre completo, firma, fecha y hora.

Artículo 17- De las instancias competentes para la recepción de Denuncias.

Las denuncias preferiblemente deberán ser presentadas por escrito ante la Oficina de Relaciones Laborales o en su defecto en la Presidencia Ejecutiva del Instituto. Si es Relaciones Laborales quién recibe la denuncia, deberá remitirla de forma inmediata al Presidente Ejecutivo quien en su condición de Órgano Decisor deberá nombrar a la Comisión Investigadora responsable de instruir el procedimiento; en el caso de que sea la Presidencia Ejecutiva quién recibe la denuncia, el Presidente Ejecutivo en su condición de Órgano Decisor, deberá inmediatamente nombrar a la Comisión Investigadora responsable de instruir el procedimiento, en un plazo máximo de dos días hábiles.

Si la denuncia se interpusiera en cualquier otra dependencia del Instituto la misma será responsable de remitir de forma inmediata dicha denuncia, en un plazo máximo de un día hábil, escaneada vía correo electrónico de alguna persona funcionaria de la Oficina de Relaciones Laborales. Es responsabilidad de la persona funcionaria que remite la denuncia a Relaciones Laborales, corroborar que dicha denuncia fue recibida en el plazo de un día hábil y de la persona funcionaria de Relaciones Laborales, brindar un acuse de recibido. La oficina de Relaciones Laborales deberá remitirla de forma inmediata al Jerarca quien en su condición de Órgano Decisor deberá nombrar a la Comisión Investigadora responsable de instruir el procedimiento en el mismo plazo.

En los casos de envíos de denuncias escaneadas, en un plazo máximo de tres días hábiles la unidad administrativa deberá remitir la denuncia original a la Presidencia Ejecutiva con copia a Relaciones Laborales.

Tales remisiones deberán realizarse con carácter de confidencialidad.

Artículo 18 -Presuntas conductas de acoso u hostigamiento sexual por parte de personas no funcionarias hacia personas funcionarias o personas practicantes de la Institución.

Cuando se reciba una denuncia donde la persona denunciada sea un miembro de Junta Directiva, beneficiario, usuario, practicante, proveedor, contratista u otros con quienes establezcan relación las personas funcionarias o practicantes del Inder por las labores que estas realizan, se debe remitir de forma inmediata y con carácter de confidencialidad a la Presidencia Ejecutiva, quien deberá designar la investigación a la Comisión de Prevención del Hostigamiento, misma que será responsable de generar las recomendaciones pertinentes, en el plazo de quince días hábiles a partir del recibido de la instrucción.

Artículo 19- De las condiciones que debe contener la denuncia formal oral o escrita.

La presunta víctima de hostigamiento sexual o su representante legal debidamente acreditado para tal efecto, podrá plantear la denuncia en forma verbal o por escrito. Cuyo documento o manifestación tendrá que contener al menos, la siguiente información, según corresponda:

a) En las denuncias presentadas por personas funcionarias, practicantes o contrataciones externas que permanecen en la institución:

i. Nombre completo, número de cédula o documento de identificación de la persona denunciante.

ii. Si la persona denunciante es menor de edad, indicar dicha condición.

iii. Nombre de la persona denunciada.

iv. Lugar de trabajo de la persona denunciante y de la persona denunciada.

v. Relación existente entre la persona denunciante y la persona denunciada.

b) En las denuncias presentadas por personas usuarias, beneficiarias y proveedores:

- i. Nombre completo, número de cédula o documento de identificación del denunciante o presunta víctima.
 - ii. Nombre de la persona denunciada.
 - iii. Lugar de residencia de la persona denunciante (en caso de ser una persona beneficiaria o usuaria de la Institución indicar a que territorio o asentamiento pertenece)
 - iv. Lugar de trabajo de la persona denunciada.
 - v. Especificar cuál es la relación que tiene la persona denunciante con el Instituto, con indicación expresa si es una persona usuaria, beneficiaria, proveedor u otra.
- c) Descripción clara de todos aquellos hechos o situaciones que pudieran consistir en manifestaciones de hostigamiento sexual, con mención aproximada de la fecha y lugar.
- d) Asimismo, la presunta víctima, desde este momento, podrá ofrecer pruebas indiciarias o directas que puedan ser evacuadas para dar cuenta del hecho, sin perjuicio de las que presente directamente en la audiencia. Para tal efecto deberá dar los datos referenciales de los que tenga conocimiento para localizar la prueba; cuando se trate de una referencia de prueba testimonial, deberá indicar el nombre, lugar y otros medios de contacto donde se podrá ubicar a las personas señaladas.
- e) Señalamiento de lugar y/o medios legales para atender notificaciones.
 - f) Lugar y fecha de la denuncia.
 - g) Firma de la persona denunciante. En caso de presentación de la denuncia de manera verbal, junto a la firma de la persona denunciante se registrará la firma de la persona funcionaria que levantó la denuncia.

Artículo 20- Del plazo para interponer la denuncia y prescripción del procedimiento.

El plazo para interponer la denuncia se considerará de dos años y se computará a partir del último acto que constituya hostigamiento sexual o a partir de que cesó la causa justificada que le impidió denunciar. El plazo de prescripción una vez que se inicie el Procedimiento especial por presunto hostigamiento sexual se computará de conformidad con las disposiciones del Código de Trabajo y de la Ley contra el Hostigamiento Sexual en el Empleo y la Docencia.

Artículo 21- Remisión de las denuncias a las instancias externas.

a) La Presidencia Ejecutiva o la instancia competente para recibir la denuncia de hostigamiento sexual (Relaciones Laborales), estará obligada a informar a la Defensoría de los Habitantes de la presentación de la denuncia, con el objeto de que tenga conocimiento formal de esta, acceso al expediente e intervención facultativa en el procedimiento, para efectos de que pueda ejercer la función asesora y contralora de legalidad. Asimismo, el Presidente Ejecutivo del Instituto deberá remitirle a la Defensoría de los Habitantes la resolución final del caso.

b) Cuando la persona denunciada sea profesional, el resultado de la investigación se informará al Colegio Profesional respectivo, para que proceda de conformidad con lo dispuesto en el artículo 11 de la Ley contra el Hostigamiento Sexual en el Empleo y la Docencia.

Artículo 22- De la integración de la Comisión Investigadora.

Esta comisión no será permanente, será nombrada cada vez que se reciba una denuncia por hostigamiento sexual. La integración será competencia del Presidente Ejecutivo, será integrada por tres personas, en las que estén representados los diferentes sexos, con conocimientos en materia de hostigamiento sexual y régimen disciplinario. La formación deseable de dicha comisión es de profesionales en derecho, psicología u otros afines a la temática.

En caso de inhibitoria o recusación de alguno de los miembros de la Comisión Investigadora debidamente fundadas, el Presidente Ejecutivo, en el menor plazo posible, deberá realizar la sustitución o sustituciones correspondientes en la Comisión Investigadora.

CAPITULO II. Disposiciones generales sobre el proceso sancionatorio.

Artículo 23- De la Conciliación y el Desistimiento.

Al constituir el hostigamiento sexual un tipo específico de violencia caracterizada por relaciones de poder asimétricas de género, jerárquica o simbólica, que aumentan los factores de riesgo y re victimización de la persona hostigada, no procede la conciliación ni el desistimiento en el procedimiento especial por presunto hostigamiento sexual.

Artículo 24- De los principios específicos del procedimiento especial por presunto hostigamiento sexual.

Informan el procedimiento de hostigamiento sexual los principios generales del debido proceso, la proporcionalidad y la libertad probatoria, así como los específicos, entendidos como la confidencialidad, que implica el deber de las partes, las personas representantes, las personas que comparecen como testigos y las partes que intervienen en la investigación y en la resolución, de no dar a conocer la identidad de las personas denunciantes ni la de la persona denunciada y, el principio pro víctima, el cual implica que, en caso de duda, se interpretará en favor de la víctima.

Artículo 25- Del inicio del impulso procesal de oficio.

En materia de hostigamiento sexual el procedimiento disciplinario se iniciará con la denuncia, pero se desarrollará por impulso oficial, sin perjuicio del que puedan darle las partes.

En aquellos casos en los que la persona denunciada renuncie a su puesto, y manifieste su interés de no formar parte dentro del proceso seguido por hostigamiento sexual, el proceso continuará hasta su fenecimiento, archivándose la resolución final en el expediente de la persona denunciada.

Artículo 26.- De las partes.

La persona denunciante quien sea presunta víctima y la persona denunciada se consideran partes del procedimiento especial por presunto hostigamiento sexual.

Artículo 27- Sobre los derechos de las presuntas víctimas en el procedimiento especial por presunto hostigamiento sexual.

Las presuntas víctimas de hostigamiento sexual, tendrán los siguientes derechos:

a) Podrán hacerse representar por patrocinio letrado. También podrán hacerse acompañar del apoyo emocional o psicológico de su confianza (que no necesariamente será un profesional en psicología) en las diversas fases del procedimiento. La ausencia de la presunta víctima, de un patrocinio Legal y/o del acompañamiento emocional o psicológico no será una limitante para la realización de la audiencia respectiva.

b) Podrá solicitar medidas cautelares en contra del encausado.

c) Al ser parte del procedimiento tendrá acceso a las piezas del expediente, podrá consultarlo cuando lo considere necesario y solicitar fotocopias del mismo, ya sea personalmente o autorizando por escrito a un tercero debidamente identificado.

d) Se le hace saber a presunta víctima de hostigamiento sexual que desde el día en que se le notifique la resolución de traslado de cargos del procedimiento hasta el día de la audiencia oral y privada puede realizar alegatos de hecho y de derecho, ofrecer y aportar toda la prueba que estime conveniente en defensa de sus derechos y en el caso de ser prueba testimonial, la presentación de esta corre por su cuenta y deben de comparecer en la misma fecha y hora de la Audiencia señalada, para lo cual debe presentarse debidamente identificada con cédula de identidad u otro documento de identificación.

e) Ser informados sobre los recursos que podrá interponer contra el traslado de cargos, así como los órganos encargados de resolver dichos recursos.

f) Puede declarar en el momento que lo desee o bien abstenerse de hacerlo, sin que ello implique desistimiento o abandono del procedimiento. Con el fin de evitar una re victimización.

g) Se le deben informar los medios y el lugar establecido por la institución para presentar los escritos en defensa de sus intereses.

h) Presentar los recursos que correspondan contra la resolución final que realice el Órgano Decisor dentro del procedimiento especial por presunto hostigamiento sexual, recursos que se le deben de informar en dicha resolución.

i) Otros que el ordenamiento jurídico les otorgue.

Artículo 28- De los derechos de la persona denunciada.

Las personas que sean denunciadas por hostigamiento sexual, tendrán los siguientes derechos dentro del procedimiento especial por presunto hostigamiento sexual:

a) Podrá ejercer su derecho de defensa recusando a los integrantes de la Comisión Investigadora del procedimiento especial sobre el hostigamiento sexual, siempre que invoque causa válida bajo el amparo de los artículos 230 siguientes y concordantes de la Ley General de la Administración Pública.

b) Que según el artículo 23 de la Ley Contra Hostigamiento o Acoso Sexual en el Empleo y la Docencia establece "En los procedimientos que contempla esta ley, las partes podrán hacerse representar por patrocinio letrado. También podrán hacerse acompañar del apoyo emocional o psicológico de su confianza (que no necesariamente será un profesional en psicología), en las diversas fases del procedimiento". La ausencia de la persona denunciada, de un patrocinio Legal y/o del acompañamiento emocional o psicológico no será una limitante para la realización de la audiencia respectiva.

c) Se le hace saber a la persona denunciada que desde el día en que se le notifique la resolución de traslado de cargos del procedimiento hasta el día de la audiencia oral y privada puede realizar alegatos de hecho y de derecho, ofrecer y aportar toda la prueba que estime conveniente en defensa de sus derechos y en el caso de ser prueba testimonial, la presentación de esta corre por su cuenta y deben de comparecer en la misma fecha y hora de la Audiencia señalada, para lo cual debe presentarse debidamente identificada con cédula de identidad u otro documento de identificación.

d) Dentro del plazo improrrogable de tres días la persona denunciada debe señalar lugar dentro para atender futuras notificaciones, correo electrónico o un número de fax dentro del territorio nacional para los mismos motivos.

e) Ser informados sobre los recursos que podrá interponer contra el traslado de cargos, así como los órganos encargados de resolver dichos recursos.

f) Puede declarar en el momento que lo desee o bien abstenerse de hacerlo, sin que ello implique presunción de culpabilidad. (Derecho a la no Autoincriminación conforme lo establecido en el artículo 8 inciso g de la Convención Americana de Derechos Humanos y el artículo 36 de la Constitución Política.)

g) Se le deben informar los medios y el lugar establecido por la institución para presentar los escritos en defensa de sus intereses.

h) Presentar los recursos que correspondan contra la resolución final que realice el Órgano Decisor dentro del procedimiento especial por presunto hostigamiento sexual, recursos que se le deben de informar en dicha resolución.

i) Otros que el ordenamiento jurídico les otorgue.

Artículo 29- De la persona testigo.

Las personas que sean propuestas como testigos en el procedimiento especial por presunto hostigamiento sexual no podrán sufrir por ello perjuicio personal indebido en su empleo o en el proceso de prestación de servicios.

A cada testigo, previo a su declaración, se deberá leer textualmente la disposición contenida en el Artículo 14 de la Ley contra Hostigamiento o Acoso Sexual en el Empleo y la Docencia N° 7476. Asimismo, se le deberá hacer el señalamiento legal de que existen penas de prisión por el delito de falso testimonio, así como realizarle las preguntas de ley previas a cualquier declaración como testigo.

Artículo 30- De los deberes de acatamiento, colaboración e información.

Toda dependencia, persona funcionaria, persona practicante, proveedor o contratación externa de la Institución, está en la obligación de brindar su colaboración cuando así se solicite por la Comisión investigadora o por la comisión de Prevención del Hostigamiento para facilitar su labor y el cabal desempeño del procedimiento.

Tratándose de citaciones, la Comisión Investigadora podrá citar a la o las personas, con conocimiento de causa, para que declare o realice cualquier acto necesario para el desenvolvimiento normal del procedimiento o para su decisión final. La persona citada podrá hacerse venir por la Fuerza Pública sino compareciere a la primera citación, de conformidad con lo establecido en el Artículo 248 de la Ley General de la Administración Pública.

Si alguna persona denunciante o testigo propuesto por la Comisión Investigadora del procedimiento especial por presunto hostigamiento sexual necesita transporte para acudir a la audiencia oral y privada de dicho procedimiento, el Instituto deberá proporcionarlo.

En cualquier fase del procedimiento y antes del informe final, la Comisión Investigadora podrá convocar de forma consultiva y en calidad de asesores a quienes considere pertinente. Cualquier persona que participe como asesora de la Comisión Investigadora deberá actuar en estricto apego a la confidencialidad característica de este procedimiento.

Artículo 31- De las condiciones de conformación del expediente administrativo, acceso al mismo y tutela.

El expediente administrativo contendrá como mínimo toda la documentación relativa a la denuncia, la prueba recabada durante la investigación, las actas, las resoluciones pertinentes, los audios de entrevistas y testimonios recopilados, las constancias de notificación de las partes y los testigos, así como toda la documentación que la comisión investigadora estima pertinente para el procedimiento especial por presunto hostigamiento sexual. Además, deberá encontrarse foliado con numeración consecutiva y en orden cronológico, indicando en la carátula el señalamiento de confidencialidad del procedimiento.

El expediente podrá ser consultado exclusivamente por las partes y sus abogados/as debidamente identificados/as y autorizados/as por la parte interesada, por las personas funcionarias que tengan a cargo la custodia del mismo y por los órganos de seguimiento, en garantía al principio de confidencialidad.

Artículo 32- Medidas cautelares.

La Comisión Investigadora previa solicitud de parte o de oficio, mediante una resolución fundada podrá solicitar al Jarca institucional:

- a) Que se ordene a la persona denunciada a que se abstenga de perturbar a la presunta víctima denunciante del presunto hostigamiento sexual y a los testigos del procedimiento.
- b) Traslado de oficina para la persona denunciada.
- c) Traslado de oficina para la presunta víctima en caso de solicitarlo expresamente.
- d) Excepcionalmente la separación temporal del cargo con goce de salario para la persona denunciada.
- e) Cualquier otra que la presunta víctima solicite o que la comisión investigadora considere que sea pertinente.

La medida cautelar deberá ejecutarse de manera urgente y prevalente, preferiblemente en un plazo máximo de 3 días, debiendo procurarse mantener la seguridad de la presunta víctima. Ante lo resuelto en este caso, sólo cabrá recurso de adición y aclaración.

Cuando la medida cautelar definida sea un traslado de oficina, tanto para la presunta víctima como para la persona denunciada, previa solicitud, podrá intervenir Salud Ocupacional para garantizar que las condiciones laborales en que la persona se trasladará cumplen los requerimientos mínimos de salud, higiene y seguridad en el trabajo.

CAPITULO III. Condiciones del trámite del procedimiento.

Artículo 33- Del traslado de cargos.

La Comisión Investigadora ordenará el traslado de la denuncia a la persona denunciada, mediante resolución razonada, la cual contendrá lo siguiente:

- a) La fecha y hora en que se dicte el acto de apertura.
- b) La individualización de la persona investigada.
- c) El detalle de los hechos que fundamenten el procedimiento y la imputación de los cargos respectivos.

d) Las consideraciones fácticas que sustentan la eventual responsabilidad, con indicación expresa, concreta, taxativa de las normas jurídicas, que eventualmente podrían aplicarse en el caso de demostrarse los hechos.

e) Convocatoria a la audiencia oral y privada a ambas partes del procedimiento, tanto a la persona denunciante como a la persona denunciada con indicación de la fecha y hora en que se

realizará esa diligencia. Esta convocatoria deberá realizarse con al menos quince días hábiles de anticipación.

f) Se le hace saber a las partes que desde el día en que se le notifique la resolución de traslado de cargos del procedimiento hasta el día de la audiencia oral y privada puede realizar alegatos de hecho y de derecho, ofrecer y aportar toda la prueba que estime conveniente en defensa de sus derechos.

g) Indicación de los apercibimientos a que queda sujeta la persona denunciada.

h) Mención de los recursos admisibles contra dicho acto y plazos, así como autoridad a quien debe interponerse, indicando expresamente en la resolución que corresponderá a la Comisión Investigadora resolver el recurso de revocatoria contra el traslado de cargos y que el recurso de apelación contra el traslado de cargos será resuelto por el Presidente Ejecutivo del Inder como Órgano Decisor del procedimiento.

i) Derechos de las partes.

j) Nombre y firma de quienes integran la Comisión Investigadora.

Dicha resolución de traslado de cargos deberá ser notificada al funcionario denunciado y a la persona denunciante presunta víctima de hostigamiento sexual con carácter de urgencia, preferiblemente por la misma Comisión Investigadora, quien deberá observar las disposiciones sobre prescripción dispuestas en el Código de Trabajo y en la Ley contra Hostigamiento o Acoso Sexual en el Empleo y la Docencia N° 7476.

En caso de diligenciar a algún funcionario del Instituto a realizar la notificación de la resolución de traslado de cargos, el funcionario diligenciado por la Comisión Investigadora deberá realizar la notificación con carácter urgente, preferiblemente el mismo día que recibe el oficio en el que se le solicita notificar. Una vez realizada la notificación, dicho funcionario deberá remitir el original del acta de notificación a la Comisión Investigadora que tramita el Procedimiento especial por presunto hostigamiento sexual, tal remisión deberá realizarse con carácter de confidencialidad.

Artículo 34- De la apertura de la audiencia.

Corresponderá a la Comisión Investigadora dirigir el curso de la audiencia, indicar a las partes la causa del procedimiento, los hechos en que se fundamenta y las posibles consecuencias, indicar a las partes los derechos y deberes que tienen durante la comparecencia, declaraciones que correspondan, moderar la intervención de las partes y resolver interlocutoriamente las cuestiones que se presenten durante su trámite. Atendiendo el principio de celeridad, corresponderá a la Comisión Investigadora impedir intervenciones impertinentes o injustificadamente prolongadas y rechazar cualquier solicitud notoriamente improcedente o dilatoria, todo ello en procura de los derechos de las partes del proceso.

Artículo 35- Del carácter privado de la audiencia.

Para garantizar la confidencialidad del proceso y de la audiencia, solo podrán comparecer las partes y sus representantes, así como los asesores jurídicos o personas de apoyo emocional designadas por las partes en el número que a criterio de la Comisión Investigadora se considere razonable y que no atente en contra de los principios de confidencialidad y de no re victimización que rige en esta materia.

Artículo 36- De la continuidad de la audiencia.

La audiencia se llevará a cabo sin interrupción durante las audiencias consecutivas que sean necesarias para su terminación. Se suspenderá únicamente cuando medie una causa suficientemente justificada, acreditada por la propia administración o por las partes, cuando deba resolverse alguna gestión que por su naturaleza afecte su continuación, cuando sea necesario practicar alguna diligencia fuera del lugar de la audiencia, cuando durante su desarrollo se produjeran alteraciones sustanciales al procedimiento que deban ser corregidas como requisito para su continuación.

Cuando la Comisión Investigadora decida la suspensión de la audiencia, en el mismo acto anunciará el día y la hora de su continuación, lo cual equivaldrá como citación para todas las partes.

Artículo 37- De las condiciones para la presentación y valoración de las pruebas y declaraciones.

El plazo máximo para presentar pruebas es el día y hora de la Audiencia donde se podrá ofrecer y aportar toda la prueba que se estime conveniente en defensa de los derechos. Sin embargo, las partes podrán hacer llegar más prueba al procedimiento después de la realización de la Audiencia Oral y Privada, le corresponderá a la Comisión Investigadora analizar la procedencia o improcedencia de dicha prueba. Asimismo, la Comisión Investigadora podrá solicitar más pruebas después de la realización de la audiencia oral y privada si la recopilación de la misma es necesaria para averiguar la verdad real de los hechos.

En caso de tratarse de prueba testimonial, la presentación de esta corre por cuenta de la parte que ofrezca esta prueba y deben de comparecer en la misma fecha y hora de la Audiencia señalada, para lo cual debe presentarse debidamente identificada con cédula de identidad u otro documento de identificación.

Las pruebas serán valoradas de conformidad con las reglas de la sana crítica, la lógica y la experiencia. Ante la ausencia de prueba directa se deberá valorar la indiciaria y todas las otras fuentes de prueba conforme al derecho común, atendiendo los principios especiales que rigen en materia de hostigamiento sexual.

Las partes deberán dar sus conclusiones en la misma audiencia oral y privada, sin embargo, la Comisión Investigadora podrá otorgarles un plazo prudencial para que dichas conclusiones las realicen días después de la dicha audiencia.

Artículo 38.- Contenido que debe presentar el informe de la comisión investigadora.

Terminada la audiencia oral y privada, la recepción de conclusiones de ambas partes del procedimiento y la recopilación de pruebas, la Comisión Investigadora preparará una recomendación final en un plazo no mayor a un mes, dicha recomendación será dirigida y remitida al Órgano Decisor de forma inmediata. La recomendación final de la Comisión Investigadora servirá de insumo para la adopción del acto final por parte del Órgano Decisor puesto que la misma no es vinculante.

El informe de recomendación final de la Comisión Investigadora deberá presentar una estructura de resolución judicial, conteniendo apartados de resultando, considerando y por tanto. En la parte del resultando la comisión deberá mencionar los hechos que tuvo como probados y los que tuvo como no probados indicando expresamente las pruebas que fundamentan su decisión. En la parte considerativa, la recomendación incluirá un análisis técnico-jurídico que motiva el acto, incluyendo los fundamentos para sancionar o exonerar de responsabilidad a la persona denunciada; y en la parte del por tanto se incorpora la recomendación final del procedimiento en cuanto a la culpabilidad o no de la persona denunciada, de ser culpable deberá recomendar una sanción.

La Junta de Relaciones Laborales no tendrá participación en los asuntos regulados en el presente Reglamento, por lo tanto, la recomendación final de la Comisión Investigadora será remitida de forma inmediata al Presidente Ejecutivo en su condición de Órgano Decisor del Procedimiento especial por presunto hostigamiento sexual.

Artículo 39- De los aspectos que debe contener la resolución final y la entidad responsable de emitirla.

Concluido el Procedimiento especial por presunto hostigamiento sexual y rendida la recomendación final por parte de la Comisión Investigadora, el Presidente Ejecutivo en su condición de Órgano Decisor dictará la resolución final, la cual contendrá la misma estructura del informe recomendativo de la Comisión Investigadora.

Artículo 40- Plazo para el dictado de la resolución final.

El Procedimiento especial por presunto hostigamiento sexual deberá ser cumplido en el plazo y con las condiciones que al respecto tiene definidas la Ley contra el Hostigamiento Sexual en el Empleo y la Docencia. Una vez recibido el informe final de la Comisión Investigadora por parte del Presidente Ejecutivo en su condición de Órgano Decisor, dicho Órgano dispondrá de un plazo de un mes para dictar y notificar a las partes una resolución final del asunto, lo anterior con fundamento en las disposiciones sobre prescripción dispuestas en el Código de Trabajo y en la Ley contra Hostigamiento o Acoso Sexual en el Empleo y la Docencia N° 7476.

La resolución final del Órgano Decisor deberá ser notificada a ambas partes en el medio de notificación señalado, tanto a las partes como a la Defensoría de Los Habitantes y al respectivo Colegio Profesional, en caso de que la persona hostigadora, ostente un grado profesional.

Artículo 41- De las condiciones para la presentación de recursos de apelación y plazos para ello.

Contra las resoluciones de la Comisión Investigadora y del Órgano Decisor procederán los recursos ordinarios y extraordinarios establecidos en la Ley General de la Administración Pública, los cuales deberán ser planteados dentro de los términos y plazos de ley.

CAPITULO IV. Administración de faltas y sanciones.

Artículo 42- Sanciones.

Las sanciones por hostigamiento sexual para personas funcionarias del Inder son las indicadas en la Ley contra Hostigamiento o Acoso Sexual en el Empleo y la Docencia N° 7476: amonestación escrita, suspensión de días sin goce de salario y despido. Las sanciones serán aplicadas, según los principios constitucionales de razonabilidad y proporcionalidad, entre otros, de forma tal que las mismas correspondan a la gravedad del hecho.

La Comisión Investigadora podrá clasificar las faltas como leves, graves o gravísimas. La clasificación de la falta dependerá del hecho cometido, clasificando como faltas leves las conductas del Artículo 4 inciso d) del presente reglamento, grave inciso a) y gravísimas el inciso b), c), e) y f), todas estas conductas establecidas en del artículo 4 del presente reglamento.

Artículo 43 – Circunstancias agravantes.

Aparte de la clasificación de la gravedad de la falta indicada en el artículo anterior. Para determinar la gravedad de la falta cometida y a efecto de graduar las sanciones contempladas en el artículo anterior, la Comisión Investigadora, según corresponda tendrán como circunstancias agravantes aquellas situaciones donde:

a) La persona denunciada sea reincidente en actos de hostigamiento o acoso sexual, por los que se le haya sancionado.

b) La posición de jerarquía y responsabilidad social e institucional de la persona hostigadora.

c) Existan dos o más víctimas por conductas de esta naturaleza.

d) Otras condiciones sociales que le otorgan poder de hecho a la persona hostigadora y el uso efectivo de ese poder sobre la persona hostigadora.

e) La persona víctima sea menor de edad o sufra de algún tipo de discapacidad física o mental.

f) La conducta de la persona hostigadora posterior al hecho, en especial las conductas intimidatorias hacia la persona denunciante, testigos, compañeras y compañeros de trabajo, así como la transformación del hostigamiento sexual en persecución laboral o prestación de servicios contra la víctima.

g) Los efectos del hostigamiento sexual en el ambiente laboral de la persona hostigada o víctima.

h) Los efectos perjudiciales en el estado general de bienestar de la persona hostigada o víctima, en sus condiciones materiales de empleo o prestación de servicios.

i) El estado psicológico de la persona hostigada o víctima haya sufrido graves alteraciones o distorsiones debidamente acreditadas mediante certificado oficial rendido por un especialista, médico o psicólogo.

j) Cualquier otra que la comisión investigadora considere como circunstancia agravante, siempre y cuando esté debidamente fundamentada.

Todas estas condiciones de agravación deben estar debidamente acreditadas en el expediente del procedimiento administrativo disciplinario, con fundamento en las pruebas documentales, periciales o testimoniales correspondientes.

TÍTULO IV

RESPONSABILIDADES Y GARANTÍAS

Artículo 44- Las obligaciones de garantía en relación con la materia de hostigamiento sexual y personas responsables.

a) Todo patrono o jerarca que incurra en hostigamiento sexual será responsable, personalmente, por sus actuaciones. Asimismo, tendrá responsabilidad si, pese a haber recibido las quejas de la persona ofendida, no cumple con lo establecido en normativa vigente.

b) Se debe garantizar que ninguna persona que haya denunciado ser víctima de hostigamiento sexual o haya comparecido como testigo de las partes, sufra por ello, represalia alguna.

Artículo 45- Causales de despido, suspensión de contratos con externos o suspensión de la prestación de servicios a usuarios o beneficiarios que sean la persona denunciante.

Quien haya formulado una denuncia de hostigamiento sexual, solo podrá ser despedido por causa justificada, originada en falta grave a los deberes derivados del contrato laboral, conforme a las causas establecidas en el artículo 81 del Código de Trabajo. De presentarse una de estas causales, el Inder tramitará el despido ante la Dirección Nacional e Inspección General de Trabajo, donde deberá demostrar la existencia de causa justa para el despido.

En el caso de que la persona denunciante sea proveedora o contratista, usuario, practicante no se le suspendan contratos ni los servicios institucionales, a menos de que exista una causa justificada originada del incumplimiento de los deberes que se adquieren al iniciar la relación con el Inder.

Artículo 46- Cese del contrato laboral de la persona denunciante.

Si se recibe una denuncia por hostigamiento sexual en tiempo y forma correctos y se demuestra que el Inder no lleva a cabo el procedimiento establecido en la Ley contra Hostigamiento o Acoso Sexual en el Empleo y la Docencia N° 7476 y en este Reglamento. La persona funcionaria afectada podrá dar por terminado el contrato de trabajo, con responsabilidad patronal.

Artículo 47- Denuncias falsas

Quien denuncie hostigamiento sexual falso podrá incurrir, cuando así se tipifique, en cualquiera de las conductas propias de la difamación, la injuria o la calumnia, según el Código Penal.

En la redacción de la recomendación final, la Comisión Investigadora en caso de tener pruebas contundentes de la falsedad de los hechos denunciados por la presunta víctima, podrá recomendar al Presidente Ejecutivo los procedimientos disciplinarios correspondientes contra la persona funcionaria del Inder que haya hecho dicha denuncia y contra las personas funcionarias que hayan sido testigos dentro del Procedimiento especial por presunto hostigamiento sexual y hayan declarado hechos falsos.

Artículo 48- Sanciones por incumplimiento.

En caso de incumplimiento de las obligaciones establecidas en la Ley contra Hostigamiento o Acoso Sexual en el Empleo y la Docencia N° 7476 y en este reglamento, la persona funcionaria presuntamente responsable del incumplimiento podrá ser sancionada, de conformidad con lo que se determine en un procedimiento administrativo disciplinario. La Comisión Investigadora en caso de tener pruebas contundentes de incumplimientos del presente reglamento deberá comunicarlo al Presidente Ejecutivo del Instituto, quien en su condición de Órgano Decisor deberá iniciar los procedimientos disciplinarios que correspondan.

Artículo 49- Denuncia por hostigar a menores.

Cuando la persona presunta víctima de hostigamiento sexual sea menor de edad podrá interponer la denuncia personalmente. También podrán interponer la denuncia sus padres, sus representantes legales o el Patronato Nacional de la Infancia. Si se trata de una persona mayor de quince años, pero menor de dieciocho, estará legitimada para constituirse como parte del procedimiento de conformidad con el Código de la Niñez y la Adolescencia. Si se trata de una

persona menor de quince años podrá ser representada por sus padres, sus representantes legales o por el Patronato Nacional de la Infancia. Dentro del procedimiento especial por presunto hostigamiento sexual que involucre como partes a personas menores de edad, la Comisión Investigadora deberá cumplir con las disposiciones del Código de la Niñez y la Adolescencia, siempre y cuando las condiciones institucionales así lo permitan.

Artículo 50- Casos de presunto hostigamiento sexual de personas no funcionarias.

En caso de que la administración conozca una situación de presunto acoso u hostigamiento sexual donde la persona denunciada sea: un miembro de Junta Directiva, beneficiario, usuario, practicante, proveedor, contratista y otros con quienes establezcan relación las personas funcionarias del Inder por las labores que estas realizan. Se pondrá esta situación en conocimiento de la Comisión de Prevención del hostigamiento, de manera que se definan las recomendaciones y acciones a tomar para cada caso particular.

TÍTULO V

DISPOSICIONES FINALES

Artículo 51 – Traslado de la víctima o persona hostigada al Instituto Nacional de Seguros por Riesgos del Trabajo.

Finalizado el Procedimiento especial por presunto hostigamiento sexual y habiéndose determinado la culpabilidad de la persona denunciada, se podrá considerar a la persona denunciante como víctima o persona hostigada. Previo consentimiento de la víctima, una vez en firme la resolución final del procedimiento, se debe notificar a Salud Ocupacional del Instituto, con el fin de que se tramite el aviso de accidente y expediente de riesgos del trabajo ante el Instituto Nacional de Seguros para atención de la víctima en el área de riesgos psicosociales.

Artículo 52- Normativa complementaria.

En todo aquello no previsto en el presente reglamento se aplicará lo establecido en la Constitución Política, Ley contra el Hostigamiento Sexual en el Empleo y la Docencia, Ley General de Administración Pública, Código de Trabajo, Reglamento Autónomo de Servicios del Inder, y demás leyes, decretos y reglamentos conexos en la materia que estén en vigencia en el país.

Artículo 53- Derogaciones.

El presente Reglamento deroga en su totalidad al Reglamento de Hostigamiento Sexual del Instituto de Desarrollo Agrario publicado en La Gaceta N° 159 del 17 de agosto de 2011 y aprobado por la Junta Directiva del Instituto de Desarrollo Agrario en el Acuerdo N° 2 de la Sesión Extraordinaria 008-2011 celebrada el 22 de marzo de 2011.

Artículo 54- De la vigencia.

Este Reglamento entrará a regir a partir de su publicación en el Diario Oficial La Gaceta.

2) Instruir a la Proveduría Institucional, su publicación en el Diario Oficial La Gaceta, de dicho Reglamento.

3) Rige a partir de su publicación En el Diario Oficial La Gaceta.

4) Aprobar la "Política de Prevención del Hostigamiento Sexual".

ACUERDO APROBADO POR UNANIMIDAD.

COMUNÍQUESE. ACUERDO FIRME.

Junta Directiva.—Lic. Erick Max Duarte Fallas, Secretario.—O.C. N° 000013.—Solicitud N° 20402.—(IN2018217445).

MUNICIPALIDADES

MUNICIPALIDAD DE NARANJO

ACUERDO SO-52-1140-2017, Dictado por el Concejo Municipal de este cantón, en su sesión Ordinaria N° 52 del 13 de diciembre del 2017.

PROYECTO DE REGLAMENTO MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DEL CANTÓN DE NARANJO

CONSIDERANDO:

- a) Que el artículo 50° de la Constitución Política reconoce el derecho de toda persona a gozar de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como el deber del Estado de garantizar, defender y preservar dicho derecho.
- b) Que de conformidad con el artículo 169° de la Constitución Política corresponde a la municipalidad la administración de los intereses y servicios locales.
- c) Que de conformidad con la Ley N° 8839 para la Gestión Integral de Residuos y su reglamento, corresponde a las municipalidades la gestión integral de residuos sólidos en su cantón.
- d) Que de conformidad con el Código Municipal, el Concejo puede organizar mediante reglamento, la prestación de los servicios públicos municipales.
- e) Que de conformidad con el Decreto N° 36093-S, Reglamento sobre el Manejo de Residuos Sólidos Ordinarios (publicado en La Gaceta N° 158 del 16 de agosto del 2010) y el artículo 8° de la Ley N° 8839, Ley para la Gestión Integral de Residuos (del 24 de junio del 2010, publicado en la Gaceta N° 135 del 13 de julio del 2010), las municipalidades deberán dictar los reglamentos para la gestión integral de los residuos en su cantón.

- f) Que de conformidad con el Decreto N° 37567-S-MINAE-H, Reglamento General a la Ley para la Gestión Integral de Residuos (publicado en La Gaceta N° 52 del 19 de marzo del 2013), el cual tiene como objetivo regular la gestión de los residuos a nivel nacional, reglamentando para ello en forma general la ley No. 8839.
- g) Que las Municipalidades del país deben guiar sus acciones apegadas a las sugerencias establecidas en la Estrategia Nacional de Separación, Recuperación y Valorización de Residuos y el Plan Nacional de Residuos.
- h) Que la Municipalidad de Naranjo cuenta con el Plan Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos del Cantón de Naranjo como instrumento para la planificación y ejecución del manejo de los residuos a nivel local, aprobado mediante acuerdo municipal en Sesión Ordinaria N° 52 del 13 de diciembre de 2017
- i) Que se hace necesario regular los diferentes aspectos del manejo de los residuos sólidos con el fin de promover la gestión integral de los mismos en el cantón.

POR TANTO:

El Concejo Municipal de la Municipalidad de Naranjo, en uso de las facultades conferidas en el artículo 140°, incisos 3) y 18) y artículo 169° de la Constitución Política, el artículo 28°, inciso b) de la Ley General de la Administración Pública; los artículos 60°, inciso c) y 69° de la Ley Orgánica del Ambiente y el artículo 8°, inciso b) de la Ley para la Gestión Integral de Residuos y su reglamento y el artículo 13°, inciso c) del Código Municipal; DECRETAN el siguiente:

REGLAMENTO MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

DEL CANTÓN DE NARANJO

CAPÍTULO I

Aspectos generales.

Artículo 1°. Objeto. El presente Reglamento tiene por objeto regular y ordenar la gestión integral de los residuos generados en el Cantón de Naranjo, mediante la planificación y ejecución de acciones regulatorias, operativas, financieras, administrativas, educativas, de planificación, monitoreo y evaluación.

Además, define las responsabilidades de los diferentes actores y generadores de residuos del cantón; regula la recolección, el transporte, almacenamiento, valorización, tratamiento y disposición final adecuada de residuos sólidos en el cantón; define y establece la estructura institucional y operativa necesaria para cumplir la gestión integral y complementa las regulaciones nacionales en materia de gestión de residuos.

Artículo 2°. Alcance. El presente Reglamento es de acatamiento obligatorio para todas las personas, físicas y jurídicas, públicas y privadas, generadoras de residuos sólidos, o de cualquier tipo de competencia municipal que se encuentren localizados dentro del ámbito territorial del cantón de Naranjo.

Los residuos peligrosos y de manejo especial deben ser gestionados por el generador de acuerdo a la legislación específica existente o de acuerdo a los proyectos que la Municipalidad lidere por iniciativa y planificación propia.

Artículo 3°. Definiciones.

- a) Acera: Parte del derecho de vía, normalmente ubicada en sus orillas que se reserva al tránsito de peatones.
- b) Almacenamiento: Acción de retener temporalmente residuos en tanto se entregan al servicio de recolección, se procesan para su aprovechamiento o cambio de sus características, o se dispone de ellos.
- c) Animal de compañía: Animal que convive con seres humanos. De acuerdo con el Reglamento para la reproducción y tenencia responsable de animales de compañía (No. 31626-S de 22 de setiembre del 2003 y publicado en La Gaceta N°. 26 del 6 de febrero del 2004) se entenderá como animal de compañía a los perros y los gatos, únicamente.
- d) Bien inmueble: Es todo terreno con o sin construcciones u obras de infraestructura.
- e) Cantón: Se refiere al cantón de Naranjo.
- f) Caño o Cuneta: Canal por donde discurren las aguas pluviales.
- g) Categoría: Ubicación de un contribuyente de acuerdo a la estimación de residuos que genera por mes. Para tal efecto se utilizarán como base los estudios de generación, composición y categorización de los residuos producidos en el cantón Naranjo o aquellos que sean más favorables a satisfacer el interés público.
- h) Compostaje: Técnica que permite la descomposición aeróbica de la materia orgánica biodegradable en forma controlada para lograr un producto utilizable como mejorador de suelo.
- i) Concesionario: Persona física o jurídica a quien, mediante un acto administrativo-jurídico, le es otorgado temporalmente el derecho de hacerse cargo del servicio de aseo, recolección, transporte, tratamiento, reciclaje y/o disposición final de los residuos ordinarios del cantón.
- j) Contenedor: Recipiente destinado al almacenamiento temporal de residuos sólidos de origen doméstico, comercial o industrial.
- k) Contrato de servicios: Para la contratación de servicios técnicos o profesionales, a cargo de personas físicas o jurídicas, la Administración deberá seguir los procedimientos de contratación administrativa.
- l) Contribuyente: Persona física o jurídica que recibe los servicios municipales y que tiene la obligación de pagar las tasas respectivas.
- m) Costo efectivo: para efectos de este reglamento, el costo efectivo del servicio, es la suma del costo de los materiales, la mano de obra, el uso del equipo así como su depreciación, imprevistos, gastos administrativos y financieros, costo de recolección, disposición y tratamiento de residuos sólidos en caso de requerirse, así como los demás costos directos e indirectos que tengan que ver con la obra, más un diez por ciento (10%) de utilidad para el desarrollo. En caso de realizarse contrataciones externas, se tomará el monto que determine la factura del costo pagado por la Municipalidad a la empresa o persona

que realizó la obra, con aplicación a lo referido anteriormente. Todo lo anterior, de conformidad con el artículo 74° del Código Municipal.

- n) Cuerpos de Agua: Aquellos espacios constituidos por ríos, quebradas, nacientes, lagos, lagunas, embalses, humedales, permanentes o intermitentes.
- o) Disposición final: Última etapa del proceso del manejo de los residuos sólidos en la cual son dispuestos en forma definitiva y sanitaria.
- p) Factor de ponderación: factor que busca la equivalencia entre categorías al multiplicarse por la tasa residencial, para obtener una distribución equitativa de los costos del servicio.
- q) Fuente de generación: Lugar donde se generan los residuos sólidos.
- r) Generador: Persona física o jurídica, pública o privada, que genera residuos sólidos a través del desarrollo de procesos productivos, de servicios, de comercialización o de consumo.
- s) Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS): Conjunto articulado e interrelacionado de acciones regulatorias, operativas, financieras, administrativas, educativas, de planificación, monitoreo y evaluación para el manejo de los residuos sólidos, desde su generación hasta la disposición.
- t) Gestor: Persona física o jurídica, pública o privada, registrada y autorizada por el Ministerio de Salud para la gestión en forma total o parcial de los residuos sólidos de conformidad con el artículo 32° de la Ley para la Gestión Integral de Residuos.
- u) Incentivos: Se refiere al beneficio otorgado a los generadores que contribuyen con una correcta gestión, demostrando minimización y la aplicación de la jerarquización en la gestión integral de los residuos establecida en la Ley N° 8839 para la Gestión Integral de Residuos.
- v) Licencia comercial: licencia municipal para ejercer actividades lucrativas. También recibe el nombre de patente comercial.
- w) Manejo de residuos: Conjunto de actividades técnicas y operativas de la gestión de residuos que incluye: almacenamiento, recolección, transporte, valorización, tratamiento y disposición final.
- x) Municipalidad: Persona jurídica estatal con jurisdicción territorial sobre el cantón de Naranjo. Le corresponde la administración de los servicios e intereses locales, con el fin de promover el desarrollo integral del Cantón en armonía con el plan nacional de desarrollo.
- y) Patentado: Persona física o jurídica que cuenta con licencia comercial para ejercer actividades lucrativas.
- z) Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PMGIRS): Instrumento que define la política cantonal en la materia y orientará las acciones municipales y/o cantonales en el tema dentro del área de su competencia.
- aa) Propietario: Persona física o jurídica con título de propiedad inscrito en el Registro Nacional.
- bb) Poseedor: persona física o jurídica que ejerce el dominio sobre un inmueble sin contar con título inscrito en el Registro Público.
- cc) Reciclaje: Transformación de los residuos sólidos por medio de distintos procesos de valorización que permiten restituir su valor económico y energético, evitando así su disposición final, siempre y cuando

esta restitución implique un ahorro de energía y materias primas sin perjuicio para la salud y el ambiente.

- dd) **Recolección:** Acción de recolectar los residuos sólidos de competencia municipal en las fuentes de generación o recipientes, de acuerdo a lo establecido en este reglamento, para ser trasladados a las estaciones de transferencia, instalaciones de tratamiento, o disposición final.
- ee) **Reglamento:** El presente Reglamento.
- ff) **Relleno Sanitario:** Método de ingeniería para la disposición final de los residuos sólidos que se generan en el cantón de acuerdo con el Reglamento de Rellenos Sanitarios (Decreto Ejecutivo N° 38928-S del 14 de noviembre de 2014 y publicado en el Alcance N° 8 de La Gaceta N° 83 del 30 de abril del 2015) y demás legislación vigente y relacionada.
- gg) **Residuo sólido:** Material sólido o semi-sólido, post consumo cuyo generador o poseedor debe o requiere deshacerse de él.
- hh) **Residuo biodegradable:** Residuo sólido o semisólido, de origen animal o vegetal, que puede ser descompuesto en los elementos químicos que lo conforman, debido a la acción de agentes biológicos, como plantas, microorganismos y hongos y aprovechado por medio del compostaje y otras tecnologías.
- ii) **Residuo de construcción y demolición:** Aquellos residuos sólidos generados en faenas tales como: la construcción, reconstrucción, reparación, alteración, ampliación y demolición de edificios, y obras de urbanización de cualquier naturaleza, sean urbanas o rurales.
- jj) **Residuo electrónico:** Aquellos residuos que se derivan de aparatos electrónicos tanto de uso doméstico como comercial así descritos en el anexo I del Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos Electrónicos de Costa Rica (Decreto N° 35933-S publicado en La Gaceta N° 86 del 5 de mayo de 2010). Se consideran parte de estos residuos los componentes, subconjuntos y consumibles que forman parte del producto.
- kk) **Residuo:** Material sólido, semisólido, líquido o gas, cuyo generador o poseedor debe o requiere deshacerse de él, y que puede o debe ser valorizado o tratado responsablemente o, en su defecto, ser manejado por sistemas de disposición final adecuados.
- ll) **Residuo de jardín:** Son aquellos residuos que se obtienen de las tareas de poda y de mantenimiento de los jardines, tales como: pasto, hojas, ramas, flores, frutos, entre otros. Pueden considerarse como residuos biodegradables.
- mm) **Residuo de manejo especial:** Son aquellos que por su composición, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje, formas de uso o valor de recuperación, o por una combinación de esos, implican riesgos significativos a la salud y degradación sistemática de la calidad del ecosistema, por lo que requieren salir de la corriente normal de residuos ordinarios.
- nn) **Residuo sólido no valorizable:** Residuo que no tiene valor de uso o recuperación por el momento en el país.
- oo) **Residuo ordinario:** Residuos de carácter doméstico generados en viviendas y en cualquier otra fuente, que presentan composiciones similares a los de las viviendas. Se excluyen los residuos de manejo especial o peligroso, regulados en esta Ley y en su reglamento.
- pp) **Residuo peligroso:** Todo residuo que por su reactividad química y sus características tóxicas, explosivas,

corrosivas, radioactivas, biológicas, infectocontagiosas e inflamables, o que por su tiempo de exposición puedan causar daños a la salud y al ambiente.

- qq) Residuo punzo-cortante: Todo objeto con capacidad de penetrar y/o cortar tejidos, entre ellos, instrumental médico quirúrgico; artículos de laboratorio, instrumental de odontología, así como artículos de uso general: como bombillos (todo tipo), tubos fluorescentes, todo tipo de grapas, bandas de metal y plástico.
- rr) Residuo valorizable: Residuo que por su valor potencial de reuso puede ser recuperado para su valorización, tal como vidrio, papel, plástico, metal, cartón, polilaminados (tetrapak), electrónicos, línea blanca y cualesquiera otro que posea potencial de reuso.
- ss) Residuos no tradicionales o voluminoso: Aquellos objetos dispuestos por sus propietarios en forma esporádica, al haber terminado su vida útil, los cuales por su tamaño, peso o características no son aptos para la recolección ordinaria.
- tt) Separación de residuos: Procedimiento mediante el cual se evita desde la fuente generadora que se mezclen los residuos sólidos, lo que permite que éstos se dispongan de forma separada, con fines de recolección.
- uu) Sistema de almacenamiento colectivo: Es un área definida y cerrada, destinada al almacenamiento colectivo temporal de residuos sólidos, a la espera del servicio de recolección.
- vv) Sujeto pasivo: Toda persona física o jurídica obligada al cumplimiento de las prestaciones tributarias, en calidad de contribuyente, ya sea como propietario o poseedor de un terreno al cual se le presta el servicio.
- ww) Tasa del servicio público: Tributo cuya obligación tiene como hecho generador la prestación efectiva o potencial de un servicio público, individualizado en el contribuyente y cuyo producto no debe tener un destino ajeno al servicio, razón de ser de la obligación.
- xx) Tarifa: Denominación que se le da a la expresión matemática que representa el costo que debe cancelar el contribuyente por la prestación efectiva o potencial del servicio público en proporción a la cantidad generada mensualmente por unidad de peso.
- yy) Tratamiento: Transformación de los residuos o partes específicas a nuevos productos o al cambio de las características, como son el reciclaje, compostaje, tratamiento mecánico- biológico, tratamiento térmico, entre otros.
- zz) Unidad servida: Residencia, institución, comercio e industrial al cual se le brinda el servicio.
- aaa) Usuario: Unidad doméstica o habitacional, patentado, ente de carácter estatal o cualquiera otra organización no gubernamental a los que se le presta el servicio de recolección, disposición y tratamiento.
- bbb) Valorización: Conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es dar un valor agregado a los residuos para los procesos productivos, mediante la recuperación de materiales y/o el aprovechamiento energético y el uso racional de los recursos, con tecnología presente o futura.
- ccc) Vertedero: Sitio sin preparación previa, donde se depositan los residuos, sin técnica o mediante técnicas muy rudimentarias y en el que no se ejerce un control adecuado.

ddd) Vía pública: Es todo terreno de dominio público y de uso común, que por disposición de la autoridad administrativa se destinare al libre tránsito de conformidad con el ordenamiento jurídico urbano.

CAPÍTULO II

Atribuciones y obligaciones Municipales.

Artículo 4°. Competencias municipales en la Gestión Integral de Residuos . De conformidad con la legislación vigente, la Municipalidad es responsable, en materia de gestión integral de residuos sólidos, de las siguientes competencias:

- a) Elaborar, implementar y actualizar el Plan Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos del Cantón.
- b) Elaborar los reglamentos municipales para la GIRS en concordancia con las políticas nacionales.
- c) Realizar la gestión integral de residuos sólidos ordinarios de acuerdo al orden de jerarquización establecido en la Ley N°8839, Ley para la Gestión Integral de Residuos.
- d) Realizar campañas educativas de sensibilización e información para fomentar la GIRS, y principalmente promover la creación de una cultura de separación de residuos en la fuente y la limpieza de los espacios públicos.
- e) Garantizar que en su territorio se provea el servicio de manejo de residuos sólidos de manera periódica y eficiente para todos los generadores, así como establecer e informar a la población las rutas, horarios y periodicidad en que se prestará el servicio público de Manejo de residuos sólidos.
- f) Organizar administrativa y operativamente los servicios públicos de manejo de residuos sólidos.
- g) Promover la operación de centros de recuperación de residuos valorizables, tanto de iniciativa municipal, privada o en alianza entre ambos sectores, que cumplan con la legislación que regula dicha actividad.
- h) Promover la colocación de contenedores para la recolección selectiva de residuos valorizables y no valorizables en lugares accesibles a la población, definidos previamente por la Administración Municipal.
- i) Seleccionar la tecnología de tratamiento y disposición final de los residuos sólidos ordinarios de acuerdo a las opciones económica, técnica y ambientalmente más favorable y basada en lo establecido en la legislación nacional.
- j) Eliminar y prevenir la aparición de vertederos en el Cantón.
- k) Asegurar la infraestructura necesaria para brindar los servicios que permitan realizar la GIRS.
- l) Promover la coordinación con empresas, cooperativas y otras organizaciones públicas y privadas, para que se integren en el proceso de gestión de los residuos.
- m) Aprobar, aplicar y mantener actualizadas al menos de manera anual las tasas correspondientes al servicio de manejo de residuos sólidos, aseo de vías y sitios públicos, y mantenimiento de parques y obras de ornato.
- n) Tramitar las sanciones correspondientes en caso de incumplimiento conforme la legislación vigente en materia de residuos sólidos.
- o) Suministrar al ente rector la información que requiera sobre la GIRS del Cantón.
- p) Acatar los reglamentos y directrices que en la materia dicte el ente rector.

- q) Divulgar e informar los alcances de las acciones desarrolladas para la GIRS.
- r) Promover que las acciones que formen parte de la GIRS se construyan y ejecuten de forma participativa.
- s) Las demás facultades y atribuciones que otorgan el presente ordenamiento y disposiciones legales aplicables.

Artículo 5°. Responsabilidad Municipal en la Gestión Integral de Residuos. Para la implementación de este Reglamento y de toda la legislación nacional vigente en la materia, la Unidad Técnica de Gestión Ambiental de la Municipalidad será el componente administrativo responsable de la gestión de los residuos sólidos municipales en el cantón de Naranjo. El Concejo Municipal y la Alcaldía, en apego a sus deberes y responsabilidades dotarán a esta dependencia del personal técnico y profesional competente necesario, así como del presupuesto adecuado para cumplir con sus funciones, con base en lo establecido en el Código Municipal y la legislación vigente para la prestación de servicios.

Artículo 6°. Plan Municipal para la GIRS. El Plan Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos es el instrumento que orientará las acciones para la gestión integral de residuos sólidos en el Cantón. Los planes de acción se evaluarán y actualizarán cada 5 años. La elaboración del Plan se realizará mediante un proceso participativo y será divulgado mediante una audiencia pública de acuerdo al artículo 12° de la Ley N° 8839 y el artículo 21° del Reglamento General a la Ley para la Gestión Integral de Residuos (Decreto N°37567-S-MINAET-H, Alcance Digital N° 52 de La Gaceta N° 55, del 19 de marzo de 2013).

Artículo 7°. Contenido del Plan Municipal para la GIRS. El Plan Municipal debe incorporar como mínimo los elementos establecidos en el artículo 22° del Reglamento General a la Ley para la Gestión Integral de Residuos:

- a) Diagnóstico de la situación actual de la gestión de residuos sólidos en el Cantón.
- b) Lineamientos estratégicos (alcance, objetivo general, objetivos específicos y planes de acción).
- c) Plan de monitoreo y control.

Artículo 8°. Sensibilización de la ciudadanía. La Municipalidad pondrá en ejecución de forma continua, estrategias de capacitación y campañas educativas de sensibilización dirigidas a los generadores del Cantón para fomentar la cultura de separación, la recolección de residuos sólidos valorizables, la limpieza de los espacios públicos y la gestión integral de residuos. Las acciones específicas se establecerán y detallarán en el Plan Municipal para la GIRS y se guiarán por el orden de acciones establecido en la jerarquización establecida en la Ley N°8839 para la Gestión Integral de Residuos. Todas estas acciones se ajustarán al Programa Nacional de Educación sobre la gestión integral de residuos, que de acuerdo al artículo 19° de la Ley N°8839, es responsabilidad del Concejo Superior de Educación en coordinación con el Ministerio de Educación Pública y el Ministerio de Salud.

Artículo 9°. Participación ciudadana. De acuerdo al principio de Participación Ciudadana establecido en el artículo 5° de la Ley N° 8839 para la Gestión Integral de Residuos y el artículo 5° del Código Municipal, la Municipalidad garantizará y fomentará el derecho de la ciudadanía del Cantón a participar en forma activa, consciente, informada y organizada en la toma de decisiones y acciones tendentes a proteger y mejorar la gestión de los residuos sólidos generados. Entre los mecanismos de participación en el tema de la gestión integral de residuos podrán contemplarse, entre otros, los siguientes:

- a) Consulta pública no vinculante: debe realizarse mediante convocatoria a la sociedad para que emita su opinión y propuestas con respecto al tema en consulta. Ésta se podrá realizar por medio de una audiencia pública o abriendo un plazo de consulta y observaciones por escrito a dicha propuesta, mediante la publicación de un aviso en el Diario Oficial La Gaceta y en un periódico de circulación nacional. La recepción de observaciones y propuestas, se realizará mediante la forma que se indique en dichos avisos. El plazo de la consulta pública será de diez días hábiles.
- b) Buzón de observaciones y opiniones, físico o electrónico: debe de estar instalado en la Plataforma de Servicios de la Municipalidad o por un medio electrónico que se pondrá a disposición por medio de la página web de la Municipalidad.
- c) Mesas de trabajo: Con el fin de optimizar recursos, aprovechar conocimientos, articular iniciativas y maximizar resultados, se podrán convocar mesas de trabajo para efectos de elaborar los instrumentos legales, propuestas técnicas, análisis de problemáticas concretas, en la búsqueda de soluciones. Serán convocadas y coordinadas por la Municipalidad.
- d) Cualquier otro mecanismo que se adapte a las necesidades locales.

La Municipalidad basará este proceso en el Reglamento de Participación Ciudadana del Cantón de Naranjo.

Artículo 10°. Convenios de cooperación con organizaciones para la implementación de la GIRS. De acuerdo a lo establecido en el artículo 4° inciso f) y artículo 13° inciso q) del Código Municipal, la Municipalidad fomentará los convenios con microempresas, cooperativas, universidades y otras organizaciones y/o empresas, para que participen en el proceso de gestión de los residuos y apoyen en el cumplimiento de las funciones establecidas en este reglamento.

CAPÍTULO III

Obligaciones de los generadores

Artículo 11°. Obligación de separar los residuos generados. De acuerdo con el artículo 39° de la Ley N° 8839, los generadores están obligados a separar, clasificar y entregar los residuos sólidos al sistema municipal de recolección o a quien la Municipalidad designe, para su valorización o disposición final.

Artículo 12°. Obligaciones del generador. De conformidad con el artículo 38° de la Ley N° 8839, todo generador o poseedor de residuos está obligado a tomar las siguientes medidas:

- a) Evitar la generación de residuos y cuando esto no sea posible, reducir o minimizar la cantidad y toxicidad de los residuos a ser generados.
- b) Separar los residuos desde la fuente, clasificarlos y entregarlos a un gestor autorizado o a un sistema municipal, de conformidad con el Reglamento General a la Ley N° 8839 y este reglamento, con el fin de facilitar su valorización.
- c) Entregar los residuos sujetos a disposición final para que sean gestionados en forma ambiental y sanitariamente segura por medio de un gestor autorizado.
- d) Gestionar los residuos en forma tal que éstos no pongan en peligro la salud o el ambiente, o signifiquen una molestia por olores, ruido o impactos visuales, entre otros.
- e) Mantener un registro actualizado de la generación y forma de gestión de cada residuo (se excluye a los generadores de viviendas unifamiliares) y reportar a las autoridades competentes sobre su gestión en materia de residuos, según se establezca en la Ley N° 8839 y en los reglamentos que de ella deriven.

- f) Fomentar el uso de alternativas de producción más limpia y de manejo de residuos en forma integral.

CAPÍTULO IV

Separación desde la fuente

Artículo 13°. Separación. Los generadores deberán separar los residuos sólidos, al menos, en los siguientes grupos:

- a) Residuos ordinarios valorizables
- b) Residuos biodegradables (orgánicos de origen animal y vegetal)
- c) Residuos no valorizables ordinarios
- d) Residuos no tradicionales

La Municipalidad proveerá la información necesaria a los generadores para que puedan realizar esta labor en forma adecuada, de conformidad con las necesidades del servicio de recolección y bajo las recomendaciones adaptadas a la realidad del cantón, establecidas en la Estrategia Nacional de Separación, Recuperación y Valorización de Residuos 2016-2021. Durante la generación, separación y almacenamiento, el generador deberá evitar que los residuos sólidos se mojen o se mezclen con otros residuos.

Artículo 14°. Residuos valorizables. Los residuos valorizables tales como metal, vidrio, papel, cartón, plástico y polilaminados (tetrapak), deberán ser entregados limpios, secos, preferiblemente compactados (en los casos que apliquen) y libres de líquidos, alimentos, sustancias bioinfecciosas, pinturas, sustancias inflamables, explosivas, corrosivas, radioactivas y material punzocortante; en el momento y horario establecido por la Municipalidad para su recolección. El ente recolector podrá establecer otras condiciones para su separación, embalaje y recolección, que serán comunicadas a los usuarios en forma oportuna por el medio de comunicación elegido para divulgación de información.

Artículo 15°. Residuos no tradicionales. La Municipalidad fomentará el adecuado manejo de este tipo de residuos, por lo que brindará el servicio para su recolección por medio de campañas periódicas, de acuerdo a las condiciones, rutas, frecuencias y horarios que se informarán de manera oportuna por los medios de comunicación para la divulgación de información. La Municipalidad recolectará únicamente los residuos no tradicionales que no tengan características de peligrosidad y que no estén contaminados con sustancias infecto-contagiosas, radioactivas, explosivas, inflamables o corrosivas, de acuerdo al Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos (Decreto N° 37788-S-MINAE, publicado en La Gaceta N° 138 del 18 de julio del 2013). Durante la recolección de residuos sólidos no tradicionales no podrá recolectarse residuos sólidos ordinarios. El generador se encargará de preparar adecuadamente los residuos para evitar lesiones en el operario recolector, tales como eliminación de clavos o bordes filosos, además los colocará al frente de su propiedad, en el mismo sitio donde se ubican los residuos ordinarios, dada la prohibición de los recolectores de ingresar a propiedad privada. Estos residuos no requieren ser empacados para su recolección. Se recolectarán únicamente en el día y horario de la campaña de recolección informada previamente, ya que de comprobarse que se disponen residuos fuera de lo establecido el generador se expondrá a las denuncias correspondientes y sus respectivas sanciones.

Artículo 16°. Residuos biodegradables. Los residuos biodegradables deberán separarse siempre y cuando

el mismo generador pueda usarlos en la propia fuente de generación siempre que el sitio cuente con las condiciones adecuadas y las personas a cargo se encuentren debidamente capacitadas y que durante el proceso de tratamiento, no causen molestias a las personas o daños al ambiente. También los podrá entregar a la entidad que la Municipalidad designe para su recolección o llevarlos a un centro de tratamiento de este tipo de residuos. Dicho centro deberá cumplir con los requisitos que al respecto establezcan el Ministerio de Salud.

Artículo 17°. Residuos de construcción y demolición. El servicio de recolección de residuos no incluye la recolección de residuos provenientes de demoliciones y construcciones. La responsabilidad por el manejo de estos residuos corresponde al generador, el cual deberá garantizar su disposición final conforme a las disposiciones propias del Reglamento de Construcciones (Alcance N° 17 de La Gaceta N° 56, del 22 de marzo de 1983).

Artículo 18°. Residuos de jardín y poda. El servicio de recolección de residuos no incluye la recolección de residuos de jardín y poda, por lo que todo generador debe gestionarlos adecuadamente bajo su propia responsabilidad.

Artículo 19°. Residuos infecto-contagiosos, residuos radiactivos y restos de medicamentos. El servicio de recolección de residuos no incluye la recogida de estos tipos de residuos. Para su eliminación el generador deberá gestionarlos conforme a las disposiciones propias del Reglamento sobre la gestión de los desechos infecto-contagiosos que se generan en establecimientos que presten atención a la salud y afines (Alcance N° 8 de La Gaceta N° 23 del 3 de febrero de 2003, Decreto Ejecutivo N° 30965-S), el Reglamento del Sistema de Seguridad Radiológica de la Caja Costarricense del Seguro Social (Reglamento 7613, publicado en La Gaceta N° 36 del 10 de enero de 2002) y el Reglamento para la disposición final de medicamentos, materias primas, y sus residuos (Decreto N° 36039-S, publicado en La Gaceta N° 122 del 24 de junio del 2010).

En el caso de centros de salud que cuenten con métodos de tratamiento para residuos infecto-contagiosos autorizados por el Ministerio de Salud que garanticen la eliminación de microorganismos patógenos y cuenten con sistemas de control de la efectividad del proceso, la Municipalidad podría brindar el servicio de recolección y disposición de dichos residuos como si fueran ordinarios. Lo anterior de acuerdo a lo establecidos en los artículos 21° y 26° del Reglamento sobre la gestión de los desechos infecto-contagiosos que se generan en establecimientos que presten atención a la salud y afines.

Artículo 20°. Baterías ácidas de plomo. El servicio de recolección de residuos no incluye la recolección de baterías ácidas de plomo (de uso vehicular). El generador deberá entregarlas al distribuidor autorizado para que proceda a su eliminación o reutilización.

Artículo 21°. Llantas y neumáticos. El servicio de recolección de residuos no incluye la recolección de llantas y neumáticos. El generador deberá atender la normativa establecida por el Ministerio de Salud en el Reglamento sobre Llantas de Desecho (Decreto Ejecutivo 33745-S, publicado en La Gaceta N° 92, del 15 de mayo de 2007).

Artículo 22°. Chatarra. El servicio de recolección de residuos no incluye la recolección de chatarra. Las actividades que procesen y produzcan este tipo de residuos deberán realizar la movilización por medio de un

gestor autorizado por el Ministerio de Salud, como mínimo una vez al mes, de manera que no se genere acumulación que pueda generar un problema de salud pública.

Artículo 23°. Residuos peligrosos (explosivos, inflamables, corrosivos, entre otras) de actividades industriales, comerciales y de servicios. No se recolectará ningún tipo de residuo con características de peligrosidad. La movilización de este tipo de residuos se hará por medio de un gestor autorizado por el Ministerio de Salud y se regirá conforme lo dispuesto en el Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos (Decreto N° 37788-S-MINAE, publicado en La Gaceta N° 138 del 18 de julio del 2013). Para el caso de los residuos peligrosos que se produzcan en los hogares, se deberán seguir las indicaciones de la Municipalidad de acuerdo a la tecnología disponible por parte de la misma.

Artículo 24°. Restos de animales y excretas. La Municipalidad proveerá el manejo sanitario de animales muertos de especies menores o animales de compañía que se encuentren en la vía pública y que se desconozca su generador. La Municipalidad no recolectará residuos ordinarios mezclados con restos de animales.

Los propietarios o responsables de animales de compañía deben recoger y disponer adecuadamente de las excretas de los animales de compañía cuando realicen deposiciones en las aceras, parques, jardines de vecinos o lugares públicos, de acuerdo al artículo 48° del Reglamento para la reproducción y tenencia responsable de animales de compañía.

CAPÍTULO V

Servicio de manejo de residuos sólidos ordinarios

Artículo 25°. Garantía de brindar el servicio. La Municipalidad garantizará que en el Cantón se provea el servicio de manejo de residuos sólidos en forma selectiva, accesible, periódica y eficiente para todos los usuarios. Asimismo, promoverá la colocación de sistemas alternativos para la recolección selectiva de residuos valorizables como contenedores o receptores, definidos previamente por la Administración Municipal.

Artículo 26°. Propiedad de los residuos sólidos. Los residuos sólidos ordinarios valorizables y no valorizables generados serán propiedad y responsabilidad de la Municipalidad en el momento en que los usuarios del servicio público sitúan o entregan los residuos para su recolección, de conformidad con este reglamento. Sin embargo, la Municipalidad puede otorgar el servicio de la recolección y valorización a terceros calificados previamente. De esta manera, queda prohibido que personas físicas o jurídicas no autorizadas por la Municipalidad se apropien de los residuos entregados por los usuarios para su recolección.

Artículo 27°. Ubicación de los residuos sólidos para su recolección. El usuario colocará los residuos al frente de su inmueble o en el contenedor comunitario con acceso desde la vía pública en el horario establecido por la Municipalidad en el mismo día de la recolección correspondiente. Los residuos empacados no deben obstruir el paso peatonal, vehicular o escorrentía de las aguas pluviales. Queda prohibido colocar dichos residuos con más de cuatro horas de antelación al horario que establezca la entidad recolectora.

Artículo 28°. Sitios en los que se prohíbe arrojar residuos sólidos. Es prohibido arrojar residuos sólidos en riberas de ríos, lotes baldíos, edificaciones abandonadas y cualquier otro lugar no apto para este fin. También queda prohibido disponer los residuos de manera inadecuada sobre la vía pública.

Artículo 29°. Obstáculos para la recolección de los residuos. El usuario evitará la existencia de obstáculos, temporales y/o permanentes frente a su propiedad o al contenedor comunitario, que dificulten la labor de recolección o que ponga en riesgo la integridad del operario de recolección. Dichas conductas se encuentran reguladas en el artículo 75° incisos e) y g) y sancionadas según artículo 76° incisos e) y g), ambos del Código Municipal.

Artículo 30°. Tipos de servicio de recolección. El servicio de recolección se clasifica de la siguiente manera:

- a) **Recolección de residuos ordinarios:** De los residuos sólidos ordinarios generados en residencias, comercios e industrias que no son valorizables, no tradicionales o peligrosos. Este servicio se prestará con camiones compactadores de carga trasera y en casos específicos de difícil acceso, con camiones livianos de cajón.
- b) **Recolección de residuos valorizables:** Los camiones usados para este servicio se asignarán de acuerdo al tipo de material a recolectar y en el momento que la Municipalidad brinde el servicio.
- c) **Recolección de residuos no tradicionales:** De los residuos sólidos voluminosos o no tradicionales. Los camiones usados para este servicio se asignarán de acuerdo al tipo de material a recolectar.

Es responsabilidad del productor o importador de bienes cuyos residuos finales están declarados de manejo especial por el Ministerio de Salud, de acuerdo al Reglamento para la Declaratoria de Residuos de Manejo Especial (Decreto N° 38272-S, publicado en La Gaceta N° 58 del 24 de marzo de 2014), ofrecer a su consumidor opciones para asegurar la recuperación de dichos residuos, y reducir así la cantidad que llegue a los sitios de disposición final. En el caso de los residuos de manejo especial que a su vez no sean peligrosos (tal como colchones, llantas, chatarra y poliestireno en gran volumen), la Municipalidad apoyará su manejo mediante el servicio de recolección no tradicional. En el caso de los otros residuos declarados de manejo especial (tal como residuos electrónicos, envases de agroquímicos, fluorescentes y bombillos compactos, refrigerantes y artefactos que lo contengan, aceites lubricantes y sus envases y baterías ácido-plomo, carbón manganeso, carbón-zinc, litio-cadmio, litio y zinc), la Municipalidad propiciará la coordinación con las empresas productoras, importadoras o distribuidoras, y/o gestores autorizados ante el Ministerio de Salud, de modo que se facilite la gestión de dichos residuos, amparada en el principio de Responsabilidad Extendida del Productor promulgado en la Ley N°8839 para la Gestión Integral de Residuos.

Artículo 31°. Frecuencia de recolección. La Municipalidad brindará el servicio de recolección de residuos sólidos según las rutas, frecuencia y sectores correspondientes, las cuales podrán estar sujetas a modificaciones, que serán informadas oportunamente a los usuarios por los medios de comunicación elegidos para dicha divulgación.

Artículo 32°. Prohibición de ingreso del funcionario de recolección. Los funcionarios de recolección, ya sea personal de la Municipalidad o de la empresa contratada, tienen prohibido ingresar en propiedad privada con el fin de recoger residuos de cualquier tipo.

Artículo 33°. Empaque de los residuos. Los residuos sólidos (ordinarios valorizables y no valorizables) no podrán ser dispuestos a la espera de la recolección si no están debidamente empacados. El empaque de los residuos sólidos ordinarios no valorizables será exclusivamente en bolsas plásticas, sacos o contenedores no mayores a 100 L. Los residuos sólidos ordinarios valorizables únicamente podrán ser empacados en bolsas.

El material de empaque debe tener las siguientes características:

- a) Preferiblemente de material biodegradable.
- b) Resistentes al peso de su contenido y a la manipulación propia de la prestación del servicio.
- c) Identificados de acuerdo a lo establecido en la Estrategia Nacional de Separación, Recuperación y Valorización de Residuos.
- d) Que permitan su cierre por medio de un dispositivo de amarre fijo o un nudo.

Artículo 34°. Llenado máximo. El empaque no deberá llenarse por encima de tres cuartas partes de su volumen para que puedan entregarse debidamente cerradas y no permitan la entrada de agua, vectores (insectos, roedores), ni el escape de líquidos. El peso máximo permitido es de 20 kg por empaque, el cual será revisado conforme a parámetros establecidos por el encargado de Inspección de la Unidad Técnica de Gestión Ambiental de la Municipalidad de acuerdo a la regulación existente relacionada con este tema.

Artículo 35°. Empaque de residuos punzocortantes. Los residuos punzocortantes, sin excepción, tienen que ser envueltos con papel grueso, debidamente rotulados y empacados en forma separada. Los residuos como jeringas deberán ser entregados al centro médico donde fueron otorgados atendiendo la normativa respectiva.

Artículo 36°. Integridad de los empaques. El usuario velará por la integridad de los empaques de manera tal que no sean abiertos o dañados mientras esperan en la vía pública. En caso que los residuos sean esparcidos en la vía pública por cualquier circunstancia antes de ser recolectados, el generador está en la obligación de recogerlos y sustituir el empaque a la mayor brevedad.

Artículo 37°. Incumplimiento del usuario. Si por razones atribuibles al usuario, los residuos no fueron recolectados (por incumplimiento en el empaque, entrega tardía, peligrosidad de los residuos u otros); éste deberá retirarlos de la vía pública de forma inmediata, ajustarlo a las condiciones establecidas en este reglamento y guardarlos dentro de su propiedad hasta la próxima recolección.

Artículo 38°. Condiciones en las que no se prestará el servicio de manejo de residuos sólidos. El servicio no se prestará cuando se presente una o varias de las condiciones descritas a continuación:

- a) Cuando se mezclen residuos ordinarios con cualquier otro tipo de residuos que no sean de competencia municipal.
- b) Cuando se mezclen residuos ordinarios con residuos valorizables y/o no tradicionales, de acuerdo a los servicios que brinda la Municipalidad.
- c) Cuando se dispongan en cualquier empaque cuyo peso sea superior a los 20 kg o se haya llenado más de tres cuartas partes de su volumen.
- d) Cuando se dispongan en empaques no autorizados por este reglamento (contenedores mayores a 100 L) o que se encuentren rotos.
- e) Cuando se dispongan residuos sin empacar (excepto cuando se trata de residuos no tradicionales).
- f) Cuando no se dispongan sobre la vía pública para su recolección.
- g) Cuando se requiere de un servicio que no se ajusta al prestado con los camiones que la Municipalidad disponga para el servicio.
- h) Cuando se encuentre dentro de la categoría comercial 5 establecida el artículo 59° del presente reglamento y no cuente con un sistema de almacenamiento colectivo de residuos sólidos ordinarios

según se determina en el artículo 39° del presente reglamento.

Artículo 39°. Sistemas de almacenamiento colectivo de residuos sólidos. Serán de uso obligatorio en los siguientes casos:

- a) Condominios, centros comerciales y edificios.
- b) Aquellos establecimientos que se encuentren en la categoría tarifaria mayor por su generación mensual de residuos sólidos.

Artículo 40°. Requisitos para los sistemas de almacenamiento colectivo de residuos sólidos. Las áreas destinadas para el almacenamiento colectivo de residuos sólidos ordinarios en las edificaciones a que se hace referencia en el artículo anterior, cumplirán como mínimo, con los siguientes requisitos:

- a) Deberá considerar la separación de los residuos desde la fuente.
- b) Ubicación en un sitio protegido de la lluvia y con acceso desde la vía pública. Los operarios de recolección no entrarán a ninguna propiedad para retirar los residuos, por lo tanto el sistema de almacenamiento colectivo debe contar con acceso directo desde la vía pública.
- c) En el caso de condominios, deberá estar ubicado en terreno propio, pero con acceso desde la vía pública.
- d) Permitirá su fácil limpieza y lavado e impedirá la formación de ambientes propicios para el desarrollo de insectos, roedores y microorganismos en general. El aseo y mantenimiento del sistema de almacenamiento colectivo de residuos sólidos será responsabilidad de los usuarios y de la administración del condominio, edificio o vecinos.
- e) Las aguas de lavado de este depósito o contenedor deberán ser canalizadas al sistema de recolección de las aguas residuales respectivo.
- f) Deberá poseer un sistema de seguridad (llave, candado, etc) que imposibilite la acción de terceros ajenos al servicio de Manejo de Residuos.
- g) Abstenerse de colocar residuos sin empacar y/o fuera del contenedor, en cuyo caso no se recolectará el material.
- h) Cumplir con los horarios de recolección programados de forma tal que los residuos sean colocados en un plazo no superior a las 4 horas de anticipación.

La Municipalidad velará por el cumplimiento de las especificaciones antes descritas.

Artículos 41°. Eventos Públicos de asistencia masiva. El organizador de actividades especiales y de carácter esporádico realizadas en el Cantón, como son ferias, turnos, topes, plazas públicas, fiestas comunales o patronales, conciertos y otras actividades similares, deberá cancelar el monto de la categoría tarifaria que le corresponde como un requisito para obtener los permisos respectivos. Además, deberá disponer de un sistema de separación y almacenamiento de los residuos generados, tanto los ordinarios como los valorizables.

Como cualquier generador, deberá cumplir con todas las obligaciones contempladas en este reglamento. Se debe coordinar con la Municipalidad para la recolección de los residuos acopiados, sin embargo, los encargados del evento deben hacerse cargo de mantener el aseo del espacio utilizado para desarrollar la actividad. La Municipalidad se reserva el derecho de realizar inspecciones antes, durante o al finalizar el evento, con el fin de verificar el correcto almacenamiento, separación y entrega para tratamiento o disposición final de los residuos sólidos generados.

Artículo 42°. Recolección privada. De conformidad con artículo 74° y 75° del Código Municipal, las

empresas agrícolas, ganaderas, industriales, comerciales y turísticas, que por la naturaleza o el volumen de sus residuos, el servicio público de recolección y disposición final le resulte insuficiente o inaceptable sanitariamente, deberán contar con un sistema de separación, recolección, acumulación y disposición final de residuos sólidos, aprobado por el Ministerio de Salud. Además, el proveedor del servicio debe estar inscrito y autorizado por el Ministerio de Salud y entregar comprobantes físicos de la disposición adecuada de los residuos manejados. Se debe considerar que el uso de un servicio privado no inhibe el pago del servicio público municipal, aunque no se muestre interés en tales servicios, de acuerdo a lo establecido en el artículo 64° de este reglamento.

Artículo 43°. Entrega de los residuos valorizables. El usuario tendrá las siguientes opciones para entregar los residuos valorizables:

- a) Ruta de recolección de residuos sólidos valorizables puerta a puerta brindada por la Municipalidad.
- b) Centros temporales de recuperación establecidas periódicamente y autorizadas por la Municipalidad (campañas de recolección).
- c) Centro de Recuperación de Residuos Valorizables administrado por la Municipalidad.
- d) Gestores de residuos autorizados y registrados ante el Ministerio de Salud y con la licencia comercial respectiva.

Artículo 44°. Centros de recuperación de residuos valorizables. La Municipalidad promoverá y apoyará iniciativas para el acopio y la recuperación de los materiales valorizables, siempre y cuando se cumpla con la normativa vigente establecida en el Reglamento de Centros de Recuperación de Residuos Valorizables (Decreto N° 35906-S del 27 de enero de 2010, publicado en La Gaceta N° 86 del 5 de mayo del 2010). La Municipalidad, a través de la Unidad Técnica de Gestión Ambiental, establecerá un registro de los centros de recuperación de residuos valorizables en el cantón y fiscalizará su operación en conjunto con el Ministerio de Salud.

Artículo 45°. Disposición final de los residuos sólidos ordinarios no valorizables. La Municipalidad o la empresa encargada de la recolección, podrá disponer de sus residuos únicamente en rellenos sanitarios debidamente autorizados por el Ministerio de Salud. En dichos lugares sólo se deberán depositar aquellos residuos que no pueden ser tratados o valorizados. La administración del sitio deberá cumplir en cuanto a su gestión con el Reglamento sobre Rellenos Sanitarios (Decreto Ejecutivo N° 38928-S del 14 de noviembre de 2014 y publicado en el Alcance N° 8 de La Gaceta N° 83 del 30 de abril del 2015).

La Municipalidad podrá evaluar otras alternativas tecnológicas para la disposición de los residuos sólidos ordinarios no valorizables, diferentes a los rellenos sanitarios, que se consideren factible técnica y económicamente y que vayan de acuerdo con los objetivos del Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos del cantón de Naranjo y con los valores de la Municipalidad.

Artículo 46°. Prevención y eliminación de vertederos y lugares de acopio no autorizados. De acuerdo a lo establecido en este reglamento, es prohibido y sancionado el arrojar residuos sólidos en vertederos o lugares no autorizados. La Municipalidad impulsará campañas para concientizar sobre la necesidad de eliminar este tipo de vertederos; así mismo, hará campañas de limpieza en los lugares donde se presenten, con la posibilidad de aceptar ayuda de grupos organizados, ya sean comunales o empresariales.

Artículo 47°. Mecanismos de verificación de cumplimiento del servicio. La Municipalidad establecerá

mecanismos que permitan el seguimiento, control y verificación del servicio de manejo de residuos sólidos, de manera que sea una herramienta ante reclamos de usuarios o ante los organismos fiscalizadores.

CAPÍTULO VI

Tasa por el servicio de manejo de residuos sólidos ordinarios

Artículo 48°. Sujeto activo del tributo. La Municipalidad constituye el sujeto activo del tributo, a quien corresponde su cobro y administración.

Artículo 49°. Hecho generador del tributo. El hecho generador de la tasa lo constituye la prestación efectiva o potencial del servicio de manejo de residuos sólidos por parte de la Municipalidad, sobre los propietarios, poseedores, arrendatarios o usufructuarios de un inmueble ubicado en el cantón de Naranjo o el área de cobertura del servicio.

Artículo 50°. Sujeto pasivo del tributo. Es sujeto pasivo toda la persona física o jurídica obligada al cumplimiento de las prestaciones tributarias, ya sea en calidad de contribuyente o de responsable.

Artículo 51°. Área de cobertura del servicio. Se considera área de cobertura del servicio, tanto los sitios de prestación directa sobre la vía pública como aquellos que se comunican con ésta, siempre y cuando se dé la prestación efectiva o potencial del servicio.

Artículo 52°. Prestación de los servicios. La Municipalidad será la responsable de la prestación del servicio, ya sea por sí misma o a través de un tercero.

Artículo 53°. Fijación de la tasa. La Municipalidad fijará la tasa por el servicio, que incluyan los costos e inversiones futuras para realizar una gestión integral de los residuos sólidos ordinarios, garantizando su sostenibilidad y asegurando el fortalecimiento de las condiciones necesarias para brindarlos.

Artículo 54°. Cobro por el servicio. La Municipalidad realizará el cobro del servicio a todos los sujetos pasivos propietarios o poseedores de inmuebles que se encuentren dentro de la cobertura del servicio de manejo de residuos sólidos ordinarios en el cantón de Naranjo.

Artículo 55°. Unidad de cobro. El cobro se realizará al sujeto pasivo, de acuerdo a la cantidad de unidades habitacionales y/o comerciales que se encuentren en la propiedad. Cada unidad se calificará de acuerdo al tipo de actividad comercial que desempeñe.

Artículo 56°. Ampliación de la cobertura de los servicios municipales. La Municipalidad decidirá de acuerdo a criterios establecidos, a cuáles sectores se ampliará la cobertura de los servicios y en qué momento. Se considerarán los recursos disponibles entre otros factores para realizar dicha ampliación.

Artículo 57°. Pago puntual de la tasa. Todo sujeto pasivo debe cancelar la tasa por el servicio de manejo de residuos sólidos ordinarios.

Artículo 58°. Intereses a cargo del sujeto pasivo. En caso de que el pago se realice fuera del término establecido, generará el cobro de los intereses, el cual será fijado según lo dispuesto en el Código Municipal y el Código de Normas y Procedimientos Tributarios.

Artículo 59°. Categorización comercial e institucional. Cada uno de los generadores que sean sujetos a esta tasa serán clasificados en categorías, basado en el promedio de generación de residuos sólidos de la actividad a la que pertenecen. Los promedios de generación fueron obtenidos mediante estudios técnicos de

pesaje por actividad de los generadores del cantón.

Artículo 60°. Nueva clase de patentado. Cualquier clase nueva de patentado, ente de carácter estatal y otro tipo de organización privada, que apareciera luego de publicado este reglamento, se clasificará de acuerdo a sus patrones de generación de residuos sólidos ordinarios.

Artículo 61°. Recalificación de usuarios. La Municipalidad podrá realizar un estudio específico para cualquier usuario del servicio, donde se considere que la cantidad de residuos sólidos generados por mes sea diferente a la establecida en el rango de generación donde se clasificó originalmente, lo cual dará fundamento para el cambio de la categoría asignada. El generador que busque una recalificación, deberá demostrar evidencia formal de su generación, haciendo uso del Programa de Residuos por parte de los generadores (requerido para obtener el permiso de funcionamiento del Ministerio de Salud) con su respectivo histórico de generación de residuos y programas de separación desde la fuente. Deberá presentar registros válidos otorgados por gestores autorizados por el Ministerio de Salud (el listado se encuentra en la página www.ministeriodesalud.go.cr) para la recolección y acopio de residuos valorizables. En caso de que la Municipalidad lo considere necesario para validar la información, se realizará un estudio técnico de pesaje de los residuos sin previo aviso para el generador.

Artículo 62°. Prestación potencial del servicio de manejo de residuos sólidos. Se considera bajo prestación potencial al servicio municipal que se da de forma efectiva en vía y sitios públicos pero que no es requerido de forma directa por el generador quien no demuestra interés en el mismo. En esta condición, es siempre sujeto pasivo por lo que está obligado a pagarlo.

Artículo 63°. Sujeto pasivo con permiso de construcción vigente. Todo sujeto pasivo que cuente con permiso de construcción vigente deberá cancelar la categoría residencial o categoría correspondiente. Para este caso, el servicio recolecta únicamente los residuos sólidos ordinarios, siendo los residuos de construcción responsabilidad directa del generador.

Artículo 64°. Sobre las actividades comerciales que no tengan la obligación de tener licencia comercial. Las actividades económicas realizadas dentro del Cantón y que no tienen la obligación de contar con una licencia comercial (patente), se clasificarán dentro de la menor categoría y cancelarán el respectivo monto por la tasa correspondiente.

Artículo 65°. Viviendas y locales comerciales sin actividad o sin arriendo. Aquellas viviendas o locales comerciales que no están realizando una actividad económica (en el caso de las viviendas, un arriendo), deberán mantener el pago de la tasa por el servicio de manejo de residuos sólidos. En el caso de locales comerciales, podrán solicitar la adecuación tarifaria a la categoría más baja. La única forma de eliminar el cobro es que se declare inhabitable por la autoridad competente o se elimine la infraestructura existente en el inmueble.

Artículo 66°. Insumos para el cálculo del monto de la tarifa para cada categoría del servicio. El cálculo del monto de la tarifa se realizará acorde a lo establecido al artículo 74° del Código Municipal y sus reformas, por lo que se considerará lo siguiente:

- a) El costo efectivo del servicio que incluye, el pago de remuneraciones, servicios, materiales y suministros, maquinaria, equipo y mobiliario, inversiones futuras, costo de recolección, tratamiento y

disposición final, entre otros costos directos e indirectos (incluye gastos de administración).

b) Un 10% adicional de utilidad para el desarrollo del servicio.

Artículo 67°. Cálculo de la tarifa. Obtenido el monto anual a recuperar por la suma de los elementos anteriores, se dividirá entre el total de unidades servidas para así determinar el costo anual correspondiente a cada unidad servida en la tarifa residencial. Este dato se divide entre cuatro para obtener el monto trimestral a pagar por unidad servida con tarifa residencial. Para calcular el monto de las otras categorías se debe multiplicar el valor obtenido para la tarifa residencial por cada uno de los factores de ponderación determinados previamente por la Administración Municipal.

Artículo 68°. Procedimiento para la modificación del monto de la tarifa. Para la modificación de la tarifa para el servicio de manejo de residuos sólidos ordinarios, deberán cumplirse las siguientes fases:

- a) Elaboración de un registro de unidades servidas, por tipo de actividad.
- b) Elaboración de estudio financiero para el cálculo de la tarifa.
- c) Aprobación por parte del Concejo Municipal del estudio financiero para el cálculo de la tarifa.
- d) Publicación de la tarifa en firme en el Diario Oficial y rige a partir de un mes de su publicación.

CAPÍTULO VII

Incentivos

Artículo 69°. Posibilidad de dar incentivos a nivel local. De acuerdo a lo establecido en el artículo 8° de la Ley N° 8839, el artículo 38° del Reglamento General a la Ley N°8839 y el artículo 74° del Código Municipal, la Municipalidad podrá promover el establecimiento de incentivos, premios o reconocimientos para viviendas, centros educativos, barrios, comercios, empresas, gestores u organizaciones sociales y ambientales, para estimular la reutilización, la separación, la recuperación, la reducción, el aseo y el ornato en sus cantones.

Artículo 70°. Objeto de los incentivos. El objetivo de incentivar a los generadores consiste en que establezcan, ejecuten y mantengan buenas prácticas orientadas hacia una correcta gestión integral de los residuos sólidos, por medio de la aplicación de la jerarquización de los residuos sólidos y la práctica diaria de los conceptos de rechazo, reducción, reutilización y valorización, de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 8839 para la Gestión Integral de Residuos.

Artículo 71°. Alcance del otorgamiento de incentivos. Los incentivos serán otorgados únicamente a partir de la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios. Los residuos peligrosos y de manejo especial no se considerarán para este fin y deben ser manejados de acuerdo a lo establecido en la legislación nacional.

Artículo 72°. Tipos de incentivos. La Municipalidad podrá otorgar incentivos fiscales y no fiscales, los cuales serán definidos de acuerdo a las condiciones financieras, operativas y de planificación de la Municipalidad.

Artículo 73°. Protocolo de implementación. La Municipalidad desarrollará un protocolo para el otorgamiento de incentivos para los generadores del Cantón. En dicho protocolo detallará lo siguiente:

- Los tipos de incentivos a otorgar.
- Para cada tipo de incentivo, los requisitos específicos necesarios para solicitarlos, así como cuáles actores podrán solicitarlos.
- Los formularios requeridos para solicitar los incentivos.
- La validez de cada tipo de incentivo (tendrán fecha de caducidad, para lo cual deberán volverse a solicitar).

- Inspecciones de verificación por parte de funcionarios municipales.
- Situaciones bajo las cuales podrán suspenderse el incentivo otorgado.

Artículo 74°. Cambio de actividad en el inmueble. El otorgamiento del incentivo para los patentados se realiza basado en la actividad realizada por el generador, y no en el inmueble ocupado.

CAPÍTULO VIII

Prohibiciones, infracciones, inspecciones y denuncias

Artículo 75°. Prohibiciones. Queda completamente prohibido realizar las siguientes acciones:

- a) Depositar animales muertos o parte de éstos, lodos provenientes de plantas de tratamiento de aguas servidas, industriales, biodigestores o tanques sépticos, sustancias líquidas, excretas de animales provenientes de fincas, granjas, locales comerciales o criaderos de cualquier tipo, residuos infecto-contagiosos y residuos peligrosos con los residuos para ser recolectados por el servicio de manejo de residuos sólidos.
- b) Quemar todo tipo de residuos.
- c) Remover o extraer el contenido total o parcial de los contenedores para residuos sólidos ordinarios y valorizables, una vez colocados en el sitio de recolección.
- d) Realizar el tratamiento y la disposición final de los residuos sólidos en sitios no aprobados por el Ministerio de Salud.
- e) Arrojar residuos de cualquier tipo en vías públicas, parques y áreas de esparcimiento colectivo; así como en áreas de protección establecidas por la legislación respectiva.
- f) Lavar o limpiar vehículos o cualquier recipiente que haya contenido o transportado residuos, en vías y áreas públicas.
- g) Disponer los residuos sólidos en los cuerpos receptores de agua, así como caños, alcantarillas, vías y parajes públicos y propiedades públicas y privadas no autorizadas para este fin.
- h) Extraer y recuperar cualquier material no valorizable, contenido en las celdas de disposición final de los rellenos sanitarios.

Artículo 76°. Infracciones sancionables por la Municipalidad. De acuerdo a lo establecido en los incisos a), b) y c) del artículo 50° de la Ley N°8839 para la Gestión Integral de Residuos, las infracciones que son sancionables por la Municipalidad son las nombradas como infracciones leves, las cuales son:

- a) Extraer de los recipientes colectores, depósitos o contenedores instalados en la vía pública, los residuos sujetos a programas de reciclaje por parte de las municipalidades o a quienes éstas deleguen.
- b) Arrojar en la vía pública residuos ordinarios.
- c) Extraer y recuperar cualquier material no valorizable, contenido en las celdas de disposición final de los rellenos sanitarios.

Artículo 77°. Procedimiento ante una infracción impuesta por la Municipalidad. El inspector municipal que conozca de la comisión de alguna de las acciones descritas en el artículo anterior, confeccionará una boleta de citación ante el Tribunal Ambiental Administrativo. Esta boleta contendrá:

- La citación ante el Tribunal Ambiental Administrativo.
- El nombre, número de cédula y la dirección del domicilio del supuesto infractor, del denunciante y del representante de la Municipalidad.

- Señalar lugar o medio para recibir notificaciones.
- Calidades de los testigos e indicación de cualquier otro tipo de prueba, tal como documental, pericial y otra.
- El enunciado de los artículos que fueron infringidos.
- Preliminarmente la imposición de la multa mínima de un salario base en los términos del artículo 2° de la Ley N° 7337 “Crea Concepto de Salario Base para Delitos Especiales del Código Penal” del 5 de mayo de 1993.
- La expresa advertencia de que la imposición de la multa está sujeta a confirmación por parte del Tribunal Ambiental Administrativo.
- Se advertirá que el Tribunal podrá declarar pagos adicionales por reparación del daño ambiental.
- Firma y fecha.

Artículo 78°. Sanciones administrativas. La Municipalidad, ante la violación de este reglamento, de conformidad con la Ley Orgánica del Ambiente y demás normativa conexas, aplicará las siguientes medidas protectoras y sanciones, de conformidad con la gravedad o reincidencia en las faltas.

- a) Advertencia mediante un comunicado o notificación.
- b) Amonestación acorde con la gravedad de los hechos violatorios y una vez detectados y comprobados.
- c) Restricciones, parciales o totales, u orden de paralización inmediata de los actos que originan la denuncia.
- d) Clausura total o parcial, temporal o definitiva, de los actos o hechos que provocan la denuncia.
- e) Cancelación parcial, total, permanente o temporal, de los permisos, las patentes, los locales o las empresas que provocan la denuncia, el acto o el hecho contaminante o destructivo.
- f) Imposición de obligaciones compensatorias o estabilizadoras del ambiente o la diversidad biológica.
- g) Modificación o demolición de construcciones u obras que dañen el ambiente.
- h) Alternativas de compensación de la sanción, como recibir cursos educativos oficiales en materia ambiental; además, trabajar en obras comunales en el área del ambiente.

Estas sanciones podrán imponerse a particulares o funcionarios públicos, por acciones u omisiones violatorias de las normas de la ley, el presente Reglamento y otras disposiciones de protección ambiental o de la diversidad biológica.

Artículo 79°. Inspección municipal y notificaciones. Las notificaciones e inspecciones en materia de residuos sólidos serán competencia de la Unidad Técnica de Gestión Ambiental, y deberán ejecutarse de acuerdo a las obligaciones de las personas físicas o jurídicas, propietarias o poseedoras de cualquier bien inmueble, establecidas en los incisos a), c), e), f) y j) del artículo 75° del Código Municipal, así como lo establecido en este reglamento, en la Ley para la Gestión Integral de Residuos, la Ley Orgánica del Ambiente y demás normativa conexas. La Municipalidad de Naranjo procederá a realizar notificación al propietario o poseedor del bien inmueble donde se detectó el incumplimiento, con el fin de que se mejore la situación y en

caso de no darse dicha condición, se procederá a realizar la boleta de citación indicada en el artículo 77° de este reglamento, la cual será enviada al Tribunal Ambiental Administrativo para que dicte sentencia del caso. Esta notificación se debe realizar en un máximo de diez días hábiles a partir del momento en que fue detectado el incumplimiento.

Artículo 80°. Denuncias. Se considera infractor a toda persona mayor de edad que cometa cualquiera de las infracciones descritas en este capítulo. En contraposición, cualquier persona, física o jurídica podrá presentar denuncias por violaciones a este reglamento ante la Plataforma de Servicios de esta Municipalidad dirigido a la Unidad Técnica de Gestión Ambiental. A las denuncias presentadas se les dará respuesta en un plazo de diez días hábiles.

Artículo 81°. Fondo para la Gestión Integral de Residuos. Los fondos provenientes de las multas que indica el artículo 25° de la Ley N° 8839 para la Gestión Integral de Residuos, una vez girados por la Tesorería Nacional a la Municipalidad de Naranjo, ingresarán directamente al presupuesto institucional para la implementación de las acciones del Plan Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos del cantón de Naranjo.

Artículo 82°. Cancelación de permisos y licencias. La Municipalidad puede gestionar ante las autoridades que los hubieren otorgado (Ministerio de Salud, Ministerio de Ambiente y Energía, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Servicio Nacional de Salud Ambiental, Tribunal Ambiental Administrativo y otros) la suspensión, revocación o cancelación de las licencias, permisos y registros necesarios para la realización de las actividades que hayan dado lugar a la comisión de las infracciones estipuladas en la Ley Orgánica del Ambiente y demás normativa conexas.

CAPÍTULO IX

Disposiciones finales

Artículo 83°. Divulgación del Reglamento. La Municipalidad divulgará adecuadamente el presente Reglamento, así como sus reformas, una vez que haya sido aprobado mediante la publicación en el Diario Oficial La Gaceta.

Artículo 84°. Entrada en vigencia. Este Reglamento entra en vigencia a partir de su publicación en el Diario Oficial La Gaceta, sustituyendo y derogando cualquier otra norma contenida en otro reglamento que lo contradiga. **Publíquese**

Concejo Municipal de la Municipalidad de Naranjo. Acuerdo No.SO-52-1140-2017 de la sesión ordinaria N°52, celebrada el 13 de diciembre de 2017.

ACUERDO SO-52-1140-2017. El Concejo Municipal una vez conocido el Proyecto del Reglamento Municipal para la Gestión Integral de Residuos del Cantón de Naranjo; aprueba el texto y resuelve de conformidad con el Artículo 43 del Código Municipal

Publicarlo en el Diario Oficial la Gaceta. ACUERDO DEFINITIVAMENTE APROBADO

Margarita González Arce, Secretaria.—Juan Luis Vargas, Alcalde.—1 vez.—(IN2018216496).

MUNICIPALIDAD DE PARRITA

Mediante Acuerdo N°09, Artículo Tercero, Correspondencia, Asunto N°10, de la sesión Ordinaria N° 083-2017, celebrada el dieciocho de Diciembre del dos mil diecisiete, se aprobó el Reglamento de Obras Menores de la Municipalidad de Parrita. (Publicación por segunda vez).

REGLAMENTO MUNICIPAL DE OBRAS DE MENORES DEL CANTÓN DE PARRITA

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1 **Ámbito de Aplicación.** En concordancia con el artículo 1º de la Ley de Construcciones, la Municipalidad de Parrita, velará por el control y la supervisión de cualquier construcción que se realice en su jurisdicción sin perjuicio de las facultades que las leyes conceden en esta materia a otros órganos administrativos.

Artículo 2 **Cumplimiento.** Ninguna de las obras contempladas en este reglamento será ejecutadas sin cumplir los requerimientos que se detallan en el Reglamento de Construcciones, publicado en La Gaceta N° 56, alcance N° 17 del 22 de marzo de 1983, y sus reformas publicadas en La Gaceta N° 117 del 22 de junio de 1987.

Artículo 3 **Protección de derechos.** Todo permiso que se otorgue mediante esta modalidad, deberá dejar a salvo los derechos de terceros.

Artículo 4 Este reglamento atiende el mandato de nuestros legisladores indicado en la modificación de la Ley de Construcciones N° 833 publicada en el Alcance N° 247 el día martes 17 de octubre del 2017.

CAPÍTULO II

Exención de licencia

Artículo 5 Se exceptúan de la obligatoriedad de licencia y de pago del impuesto de construcción, las obras indicadas a continuación:

1. Reposición o instalación de canoas y bajantes.
2. Construcción y reparación de aceras, cordón y caño y acceso vehiculares según lo dictamine la Unidad Técnica Vial.
3. Instalación de verjas, rejas, cortinas de acero, mallas perimetrales no estructurales (por ejemplo, malla ciclón, malla electrosoldada, malla modular electrosoldada)
4. Limpieza de terreno de capa vegetal no asociado a construcciones por ejecutar, menores a los 100 metros cúbicos y en terrenos con pendientes no mayor al 10 %.
5. Ajardinamientos
6. Cambio de cubierta de techo menores a 100 metros cuadrados (no incluye estructura)
7. Repello de edificaciones, pintura en general, tanto de paredes como de techo.
8. Acabados de pisos, puertas, ventanería y de cielo raso.
9. Reparación de repellos y de revestimientos
10. Reparaciones de fontanería.
11. Reparaciones eléctricas (sustitución de luminarias, de toma corrientes y de apagadores), que no aumenten la carta eléctrica instalada.
12. Remodelación de módulos o cubículos.

13. Cambio de material de emplantillado y material de cielo raso que no supere los 100 metros cuadrados y no modifique la instalación eléctrica.
14. Levantamiento de paredes livianas tipo muro seco, para conformar divisiones en oficinas.
15. Cambio de paredes livianas que no alteren la estructura del edificio.
16. Cercado de propiedad.
17. Instalación de aire acondicionado.

CAPÍTULO III

Construcción de obras menores

Artículo 6 Las obras menores no excederán el equivalente a diez salarios base, calculado conforme a lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley N.º 7337, de 5 de mayo de 1993.

Artículo 7 Actualización del monto de salarios mínimos. El área de Recursos Humanos de la Municipalidad de Parrita, deberá entregar cada vez que dicho mínimo sea modificado por decreto, una certificación del monto del salario base establecido en el artículo 2 de la Ley N.º, el cual será colocado en lugar visible de la Plataforma de servicios para que los vecinos del cantón conozcan el tributo.

Artículo 8 Las obras menores deberán contar con la licencia expedida este municipio

Artículo 9 Exposición de los permisos de construcción. Todo permiso de construcción debe ser colocado en un lugar visible, de manera que facilite las labores de inspección y control por parte de la Municipalidad, lo cual debe ser comunicado oportunamente a los interesados.

Artículo 10 Fraccionamiento: Si dentro del plazo de doce meses, contado a partir del otorgamiento de un permiso de obra menor, se presentan nuevas solicitudes de obra menor sobre un mismo inmueble, la

municipalidad, previa inspección, denegará el nuevo permiso si se determina que una obra mayor está siendo fraccionada para evadir los respectivos controles, sin perjuicio de que el interesado pueda solicitar el permiso de construcción, conforme a lo dispuesto en el artículo 83 de esta ley.

Artículo 11 Toda obra que no sea declarada como menor ó de mantenimiento por parte de la Gestión de Desarrollo Urbano y Social, deberá presentar la solicitud de Licencia Municipal de Construcción que para tal efecto se señala en el artículo 74 de la Ley de Construcciones y conforme el Decreto N° 27967-MP-MIVAH-S-MEIC. Reglamento para el trámite de visado de planos para la construcción, con la firma de un profesional responsable y con los visados requeridos por dicho decreto.

Artículo 12 Se consideran obras menores. Se considerarán reparaciones, remodelaciones, ampliaciones y otras obras de carácter menor, o similar avalada por la Gestión de Desarrollo Urbano y Social.

Artículo 13 No se considerarán obras menores según el criterio técnico especializado del funcionario municipal competente, las obras que incluyan modificaciones al sistema estructural, eléctrico o mecánico de un edificio y que pongan en riesgo la seguridad de sus ocupantes,

Artículo 14 Clases de obras menores.

1. Pintura exterior de edificaciones mayor a tres niveles.
2. Cambio de material de cubierta que exceda los 100 m², incluyendo la hojalatería.
3. Cambio de material de emplantillado y material de cielo raso cuya área supere los 100 m² y no implique modificaciones de la instalación eléctrica.
4. Tapias (que no sean muro de retención).
5. Construcción de nichos privados en cementerios.
6. Cambio de pisos hasta en dos niveles, siempre y cuando en el segundo nivel no se agregue carga muerta a la estructura.

7. Mejoramiento o reconstrucción de tanques sépticos y drenajes.
8. Estructura y cubierta de techos nuevos hasta un máximo de 30 m2.
9. Demoliciones hasta un máximo de 60 m2, siempre que no represente riesgo a terceros y que cumpla con lo dispuesto por el Capítulo XII de la Ley de Construcciones.
10. Movimientos de tierra de hasta un máximo de 100 m3 siempre que no represente riesgo a terceros y que cumpla con lo dispuesto por el Capítulo XIII de la Ley de Construcciones.
11. Obras para ganadería como corrales, establos, gallineros, chancheras que no sobrepasen los 200 m2.
12. Edificaciones de hasta 30 m2 que no requieran instalaciones eléctricas.

Artículo 15 Tasación. La Gestión de Desarrollo Urbano y social será la encargada de determinar el monto imponible del permiso, conforme el artículo 70 de la Ley de Planificación Urbana, para lo que requerirá por parte del Encargado Responsable, un croquis o plano detallado con las especificaciones técnicas de la obra, presupuesto detallado que incluya materiales y mano de obra así como una proforma de los materiales.

CAPÍTULO IV

Del encargado responsable de la obra

Artículo 16 Encargado Responsable de la obra. Podrá ejercer el cargo de Encargado Responsable toda persona con conocimientos constructivos, y que así quede demostrado en el proceso de registro establecido en el artículo 19 de este Reglamento, de manera que será la persona autorizada por el municipio para ejercer la construcción de obras menores en el cantón.

Artículo 17 Bajo esta persona recaerá la responsabilidad de la ejecución de la obra con todos los alcances de los artículos 81 y Transitorio del 83 de la Ley de Construcciones.

Artículo 18 Estos constructores estarán autorizados para presentarle a la Gestión de Desarrollo Urbano y Social, planos o croquis diseñados con las especificaciones técnicas necesarias para garantizar la idoneidad de la obra a ejecutar, con los mismos requisitos que se le exigen a los profesionales responsables tales como la protección de la propiedad, la salud pública, la vida humana y animal que lo utilizarán, el respeto absoluto de la sostenibilidad ambiental, ajuste al plan regulador, alineamientos y ajuste a la normativa aplicable en materia urbanística.

Artículo 19 Registro Municipal de Constructores Autorizados. Conforme a los alcances del artículo 81 y transitorio del artículo 83 de la Ley de Construcciones, se creará el Registro Municipal de Constructores Autorizados, tales como maestros de obras, albañiles, carpinteros, u operarios especializados quienes deberán inscribirse como responsables de dichas obras pudiendo efectuar obras menores, siempre que se encuentre bajo la categoría que norma el presente Reglamento.

Artículo 20 Autorización y responsabilidad solidaria del propietario del inmueble.

Para ser el encargado de la obra deberá la persona llenar declaración jurada municipal de su idoneidad, y adjuntar fotocopia de la cédula de identidad, que lo responsabiliza administrativa, civil y penalmente ante cualquier daño imputable a su impericia técnica y exonera a la municipalidad de daños a terceros, de forma personal o mediante su representante legal el propietario de la construcción deberá autorizar en forma escrita para que el encargado de la obra, sea el responsable de la ejecución de la obra que se pretenda realizar.

Artículo 21 En caso de objeciones o correcciones solicitadas a los documentos aportados, la persona responsable de la obra queda autorizada para la modificación solicitada, siempre y cuando, se mantenga como obras menores. Lo anterior sin perjuicio de las responsabilidades penales y civiles inherentes al propietario del inmueble todo en apego a la Ley 8220 y su reglamento.

Solidariamente, el propietario del inmueble donde se realice la obra, serán corresponsables de los datos que constan en el proyecto,

Artículo 22 Revocatoria de la Autorización por parte del propietario del inmueble. El propietario puede revocar la autorización dada de conformidad con el artículo anterior y solicitar un cambio de responsable, adjuntando la nueva autorización, y el nuevo responsable deberá estar inscrito en el Registro Municipal de Constructores Autorizados. El propietario puede presentar denuncias o quejas sobre un responsable autorizado, lo que abre el proceso de anulación de la autorización concedida, debiendo para tal efecto, aportar nota oficial y las pruebas que considere pertinente.

CAPÍTULO V

Del permiso de construcción de obras menores

Artículo 23 El lugar de entrega de la solicitud de permiso será en forma física en la plataforma de servicios y el retiro de los mismos en el mismo lugar.

Para solicitar este permiso, deberá cumplirse con lo siguiente:

1. Solicitud de acuerdo al formato establecido en este reglamento.
2. Autorización de encargado responsable.
3. Declaración jurada de idoneidad de encargado responsable.
4. Solicitante del permiso al día con las contribuciones obrero patronal a la CCSS. Art 74 Ley constitutiva CCSS, (La municipalidad realizará la consulta, para nacionales y extranjeros deberá aportar número de asegurado, de lo contrario deberá aportar la certificación)
5. Una copia del plano catastrado de la propiedad cuando sea requerido por el municipio y justificado en que la información no se registra en la base de planos.

6. Declaración de bienes inmuebles efectuada.
7. Estar al día con las obligaciones municipales.
8. Presentar boleta de actualización de datos
9. Encontrarse la propiedad debidamente inscrita a nombre de la persona que solicita el permiso, o con la autorización del titular autenticada por abogado.
10. Plano o croquis de la obra a realizar, con inclusión de todos los detalles constructivos, incluyendo además localización y ubicación de la propiedad.
11. Presupuesto detallado que incluya materiales y mano de obra así como una proforma de los materiales.
12. Si el propietario es persona jurídica aportar certificación personería, en caso de certificaciones digitales que esté vigente en el caso de certificaciones físicas con menos de 2 meses de emitidas.
13. Alineamientos
 - Municipalidad: Calles Públicas o vías locales
 - MOPT; Cuando el acceso es mediante ruta nacional, F. Ley General de caminos públicos 5060 y Reglamento para el trámite de visado de planos para la construcción N° 27967-MP-MIVAH-MEIC,
 - INVU; Si en el plano de catastro se indican ríos, nacientes, quebradas, arroyos, lagos, embalse natural o artificial y acuíferos debe presentar alineamiento de cauce fluvial o naciente. Artículo 33 de la Ley Forestal N° 7575
 - AyA o quien administre el suministro: cuando el inmueble se vea afectado por servidumbre de aguas
 - MINAET: cuando el inmueble se vea afectado por nacientes, pozos, zona de protección de ríos, obras en cause, etc.

- SETENA: cuando se requiera la viabilidad ambiental. ICE: cuando el inmueble se vea afectado por servidumbre de alta tensión.
- DGAC: cuando el inmueble se vea afectado por zonas de afectación de aeropuertos

14. Si la propiedad se ubica dentro de Zona Marítima Terrestre concesión debidamente inscrita en Registro Nacional de Concesiones. (el departamento de ZMT emite la constancia correspondiente)

Artículo 24 Revisión y plazo de resolución de la solicitud. Se realizará según lo determine la reglamentación vigente. La resolución de estas solicitudes se deberá dar a más tardar en diez días hábiles, previo cumplimiento de todos los requisitos y pago de los impuesto respectivos.

Artículo 25 Inspección preliminar. De previo al otorgamiento de la licencia respectiva, la Municipalidad podrá realizar una inspección a fin de verificar el cumplimiento y veracidad de los requisitos aportados por el interesado.

Artículo 26 Inspección y supervisión. Una vez otorgado el permiso, la Gestión de Ordenamiento Territorial, por medio de los inspectores fiscalizará el trabajo que se llevó a cabo de conformidad con lo que indica el permiso de construcción.

CAPÍTULO VI

De las sanciones

Artículo 27 Incumplimiento. Para todos los efectos, la inobservancia de lo dispuesto en este Reglamento se considera una infracción, que implicará la clausura, aplicación de multas, desocupación o, destrucción de la obra, de acuerdo a la ley correspondiente.

Artículo 28 Motivos de clausura. Además de lo estipulado en el artículo anterior, serán motivos de clausura de las obras de mantenimiento, reparación y ampliación, los casos siguientes:

- a) Por su complejidad, nivel y categoría de obra que sea declarada por la Gestión de Desarrollo Urbano y Social
- b) Cuando la tasación del permiso solicitado ascienda a un monto mayor al que se autoriza como Licencia de obras menores.
- c) Cuando se construya una obra diferente con la que se solicita en el permiso respectivo, generando el mismo una obra que sea mayor a la autorizada hasta en un 10% del volumen original.
- d) Cuando se determine que lo construido pone en peligro la seguridad de terceros.
- e) Cuando por emergencia cantonal u otra declaratoria dada por el Alcalde, así lo dispongan.
- f) Cuando así sea indicado por alguna de las Instituciones que velan por el ordenamiento jurídico en materia de construcción, sea el INVU, el MOPT, el Ministerio de Salud, MINAE, AyA, la Comisión Nacional de Emergencias, ICAA o similar.

Artículo 29 Los inspectores municipales serán los encargados de notificar y clausurar a fin de evitar que se consoliden las infracciones a este reglamento y normativa conexas.

Artículo 30 El procedimiento administrativo ante clausuras se realizará según lo determine la reglamentación vigente.

Artículo 31 Sanción por incumplimiento de los funcionarios municipales. El o los funcionarios municipales que incumplan con este Reglamento, serán sancionados acorde con lo que estipulan el Código de Trabajo, y otra normativa conexas.

Artículo 32 Recursos. Las actuaciones de los funcionarios municipales serán susceptibles, dentro de los cinco días hábiles contados a partir de su notificación, de los recursos de revocatoria y/o de apelación en de conformidad con lo dispuesto en el artículo 162 del Código Municipal.

Artículo 33 Agotamiento de la vía administrativa. Con la resolución del Alcalde, se dará por agotada la vía administrativa.

Artículo 34 Derogatoria. Este Reglamento deroga cualquier disposición reglamentaria anterior que se le oponga en contrario.

Artículo 35 Vigencia. Rige a partir de su aprobación y posterior publicación definitiva en el Diario Oficial La Gaceta. **Acuerdo aprobado por unanimidad y definitivamente.**

ES CONFORME: Se extiende la presente en la Ciudad de Parrita, el primero de Febrero de Enero del dos mil dieciocho. Exenta de timbres por ser un trámite de una institución pública.

REMATES

HACIENDA

SERVICIO NACIONAL DE ADUANAS

Subasta Pública Aduanera

De conformidad con la Ley General de Aduanas N° 7557 del 8 de noviembre de 1995, su reglamento y reformas, se detalla a continuación las mercancías en condición de abandono que serán subastadas públicamente y de forma individual en la Aduana Limón, a las 9:30 horas del día 13 del mes de Marzo del año 2018, en las instalaciones de la misma, sita situada en Limón centro, contiguo a las instalaciones Portuarias de JAPDEVA.

Depositario Aduanero: Sislocar

Código: Código 171

Cédula Jurídica: 3-101-34649016

Dirección: Carretera Saopín, Contiguo a la Bomba Delta

Detalle de la mercancía

Boleta N°A171-06-2017. Consignatario: Corporación Supermercados Unidos. Movimiento de inventario: 230067/230960/230961/231822-2017. Descripción: Paquetes de toallas de papel para cocina (absorbentes), dobles, nuevas, marca Great Valve, con 6 unidades por paquete. Cantidad: 1391. Embalaje: PKG. Valor Aduanero: \$8.704,80. Precio Base: ¢1.502.699,22.

Se informa a los interesados los siguientes puntos para su consideración:

- a. El interesado puede apersonarse al lugar de ubicación de la mercancía, para observarla dentro del plazo de tres días previos al inicio de la Subasta.
- b. Para poder participar en la subasta es indispensable depositar por concepto de anticipo y mediante cheque certificado a favor de la Dirección General de Aduanas o de la aduana correspondiente, una suma equivalente al 10% del precio base de las mercancías que desee adquirir.
- c. En caso de existir una diferencia entre el monto del cheque que funge como anticipo y el monto de adjudicación de las mercancías, el mismo se debe cancelar de forma inmediata o más tardar el día hábil siguiente de la adjudicación, mediante efectivo(entero de gobierno-tranferencia) o cheque certificado. La subasta aduanera es pública, por lo que cualquier interesado puede tener acceso, con excepción de participación como postor o comprador, tanto de forma directa o indirecta, de los funcionarios del Servicio Nacional de Aduanas, ni sus parientes con afinidad o consanguinidad hasta el tercer grado inclusive.

- d. El costo por concepto de bodegaje de las mercancías no está incluido en el precio base, por lo tanto los interesados deben pactar tal rubro directamente con el respectivo depositario aduanero.
- e. En el caso de mercancías sujeta a restricciones no arancelarias, el interesado debe presentar el debido permiso, licencia o autorización vigente, en el momento de la subasta.

Aduana Limón.—Lic. Gabriel Porras Durán.—Subgerente.—1 vez.—(IN2018217981).

INSTITUCIONES DESCENTRALIZADAS

SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES

946-SUTEL-SCS-2018

Resolución del Consejo

El suscrito, Secretario del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, en ejercicio de las competencias que le atribuye el inciso b) del artículo 50 de la Ley General de la Administración Pública, ley 6227, y el artículo 35 del Reglamento interno de organización y funciones de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y su órgano desconcentrado, me permito comunicarle(s) que en sesión ordinaria 006-2018 celebrada el 31 de enero del 2018, mediante acuerdo 029-006-2018, de las 17:00 horas, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones aprobó por unanimidad, la siguiente resolución:

RCS-019-2018

“RESOLUCIÓN SOBRE METODOLOGÍAS DE MEDICIÓN APLICABLES AL REGLAMENTO DE PRESTACIÓN Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS”

EXPEDIENTE GCO-NRE-REG-01209-2016

RESULTANDO

1. Que el reglamento de prestación y calidad de los servicios (en adelante RPCS) publicado en el Alcance Digital N° 36 a La Gaceta N° 35 del viernes 17 de febrero de 2017, dispuso que la Superintendencia de Telecomunicaciones debe establecer las metodologías de medición aplicables a los indicadores de calidad establecidos en dicha normativa.
2. Que la Superintendencia de Telecomunicaciones reconoce la necesidad de establecer metodologías de medición, como una forma de estandarizar los procedimientos de medición y de recopilación de datos que deben seguir los operadores/proveedores y la SUTEL, a fin de asegurar que los resultados obtenidos sean consistentes siempre que se obtengan bajo las mismas condiciones, y que estos sean además comparables y replicables.
3. Que la Superintendencia de Telecomunicaciones reconoce que, para el establecimiento de dichas metodologías de medición, se deben tener en cuenta las condiciones actuales y desarrollo tecnológico de las redes de telecomunicaciones, con el fin de implementar metodologías de medición que se ajusten a dichas redes y permitan recopilar datos de los servicios que actualmente prestan los operadores/proveedores en Costa Rica.
4. Que para establecer las metodologías de medición la Superintendencia de Telecomunicaciones ha tomado como base las normativas técnicas internacionales indicadas en el RPCS, los estudios de calidad de servicio realizados por este órgano regulador, así como, las mejores prácticas internacionales y regulaciones técnicas en materia de calidad de servicio.
5. Que en fecha 20 de noviembre de 2017, a las 17:15 horas, se efectuó la Audiencia Pública a fin de hacer de conocimiento público y recibir posiciones sobre la propuesta de *Metodologías de medición aplicables al Reglamento de prestación y calidad de servicios*, tramitada en el expediente SUTEL GCO-NREREG-01209-2016, de conformidad con lo establecido en el artículo 73 inciso h) y siguiendo el procedimiento dispuesto en el artículo 36, ambos de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.
6. Que, según consta en el Informe de Oposiciones y Coadyuvancias, oficio 4141-DGAU-2017/34131 del 27 de noviembre de 2017, y en el Acta de Audiencia, oficio 4150-DGAU-2017/34202 del 27 de noviembre de 2017, no se presentaron posiciones de operadores o proveedores de servicios de telecomunicaciones a los cuales están dirigidas las metodologías de medición y su aplicación es de carácter obligatorio, siendo que únicamente se recibieron posiciones por parte de la empresa Radiotróica S.A., con cédula de persona jurídica número 3-101-281696, representada por el señor Enrique Meseguer Cabalceta, portador de la cédula de identidad número 106440602, en su condición de presidente con facultades de apoderado generalísimo sin límite de suma.

946-SUTEL-SCS-2018

7. Que dentro del expediente SUTEL GCO-NRE-REG-01209-2016, se encuentra el oficio 00494-SUTEL-DGC-2018 de fecha 23 de enero de 2018, en el cual se detallan las respuestas brindadas en atención a las observaciones y coadyuvancias recibidas de la audiencia pública sobre la propuesta de *Metodologías de medición aplicables al reglamento de prestación y calidad de servicios*.

CONSIDERANDO

- I. Que el artículo 60 de la Ley N° 7593, Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, establece que son obligaciones fundamentales de la Superintendencia de Telecomunicaciones, entre otras las siguientes: “a) *Aplicar el ordenamiento jurídico de las telecomunicaciones, para lo cual actuará en concordancia con las políticas del Sector, lo establecido en el Plan nacional de desarrollo de las telecomunicaciones, las disposiciones establecidas en esta Ley y las demás disposiciones legales y reglamentarias que resulten aplicables, (...) d) Garantizar y proteger los derechos de los usuarios de las telecomunicaciones; e) Velar por el cumplimiento de los deberes y derechos de los operadores de redes y proveedores de servicios de telecomunicaciones (...); i) Establecer y garantizar estándares de calidad de las redes y de los servicios de telecomunicaciones para hacerlos más eficientes y productivos (...)*”.
- II. Que el artículo 73 de la Ley N° 7593, Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, establece que son funciones del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, entre otras las siguientes: “a) *Proteger los derechos de los usuarios de los servicios de telecomunicaciones, asegurando eficiencia, igualdad, continuidad, calidad, mayor y mejor cobertura, mayor y mejor información, más y mejores alternativas en la prestación de los servicios (...); k) Establecer los estándares mínimos de calidad de las redes públicas y los servicios de telecomunicaciones disponibles al público y fiscalizar su cumplimiento (...)*”.
- III. El artículo 2 de la Ley N° 8642, Ley General de las Telecomunicaciones, establece dentro de sus objetivos: “*Proteger los derechos de los usuarios de los servicios de telecomunicaciones asegurando eficiencia, igualdad, continuidad, calidad, mayor y mejor cobertura, mayor y mejor información, más y mejores alternativas en la prestación de los servicios (...)*”. Lo cual hace necesario que la regulación se adapte a la evolución tecnológica de conformidad con los desarrollos de un sector de telecomunicaciones caracterizado por un alto dinamismo, para asegurar que la labor de fiscalización de la SUTEL como garante del cumplimiento de los estándares de calidad, cumpla con las mejores prácticas de la industria basadas en normativa internacional.
- IV. Que el artículo 45 de la Ley N° 8642, Ley General de las Telecomunicaciones, establece como derechos de los usuarios finales de los servicios de telecomunicaciones, entre otros los siguientes: “(...) 5) *Recibir el servicio de forma continua, equitativa, así como tener acceso a las mejoras que el proveedor implemente (...)* 13) *Recibir servicios de calidad en los términos estipulados previamente y pactados con el proveedor (...)*; 14) *Conocer los indicadores de calidad y rendimiento de los proveedores de servicios de telecomunicaciones disponibles al público (...)*”.
- V. Que el artículo 49 de la Ley N° 8642, Ley General de las Telecomunicaciones, establece como obligaciones de los operadores y proveedores, entre otras las siguientes: “1) *Operar las redes y prestar los servicios en las condiciones que establezcan el título habilitante respectivo, así como la ley, los reglamentos y las demás disposiciones que al efecto se dicten (...)*; 3) *Respetar los derechos de los usuarios de telecomunicaciones (...)*”.
- VI. Que el artículo 4 del Reglamento de Prestación y Calidad de Servicios, publicado en el Alcance Digital N° 36 a La Gaceta N°35 del viernes 17 de febrero de 2017, define la calidad del servicio a partir de: “(...) *la norma E.800 del Sector de Normalización de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT-T), y la recomendación G.1010 de la UIT-T*”. Lo cual reconoce la importancia de las recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, en el establecimiento y normalización de las condiciones de calidad de servicio, entre las cuales se incluye tanto la definición de indicadores de calidad desde la perspectiva del usuario final, como la posibilidad técnica de medir dichos indicadores, con lo que toma relevancia la

946-SUTEL-SCS-2018

actualización constante de la regulación para contemplar los cambios tecnológicos y la realidad de la industria.

- VII. Que el artículo 9 del Reglamento de Prestación y Calidad de Servicios, publicado en el Alcance Digital N° 36 a La Gaceta N° 35 del viernes 17 de febrero de 2017, dispone que la SUTEL: “(…), convocará el proyecto de metodologías de medición al proceso de audiencia pública, de conformidad con lo establecido en el artículo 73 inciso h), siguiendo para ello el procedimiento dispuesto en el artículo 36, ambos de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos”.
- VIII. Que la audiencia pública a la que se refiere el numeral anterior se realizó el 20 de noviembre de 2017.
- IX. Que las metodologías de medición establecidas en la presente resolución son las idóneas para recopilar los datos para la evaluación de la calidad de los servicios teniendo en cuenta el estado actual de las tecnologías y redes de telecomunicaciones en Costa Rica.

POR TANTO

Con fundamento en la Ley General de Telecomunicaciones, ley 8642 y su reglamento; Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, ley 7593; Ley General de la Administración Pública, ley 6227, Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones, Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios y demás normativa de general y pertinente aplicación

EL CONSEJO DE LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES RESUELVE

1. Aprobar las siguientes metodologías de medición aplicables al reglamento de prestación y calidad de servicios tal y como se dispone a continuación:
 - a) Metodología de medición aplicable a los indicadores comunes de todos los servicios del reglamento de prestación y calidad de servicios.
 - b) Metodología de medición aplicable a los servicios de telefonía fija del reglamento de prestación y calidad de servicios.
 - c) Metodología de medición aplicable a los servicios de telefonía móvil del reglamento de prestación y calidad de servicios.
 - d) Metodología de medición aplicable a los servicios de acceso a Internet del reglamento de prestación y calidad de servicios.
2. Proceder a la publicación en el diario oficial La Gaceta de la presente resolución y las metodologías indicadas en el Por Tanto I.

La anterior transcripción se realiza a efectos de comunicar el acuerdo citado adoptado por el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones.

Atentamente, CONSEJO DE LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES

Luis Alberto Cascante Alvarado, Secretario del Consejo.—1 vez.—O.C. N° OC-3463-2018.—
Solicitud N° 108905.—(IN2018219620).

Metodología de medición aplicable a los indicadores comunes del reglamento de prestación y calidad de servicios

Julio, 2017

Tabla de contenido

1. Capítulo I. Introducción	3
1.1 Generalidades	3
1.2 Alcance	3
1.3 Indicadores por evaluar	3
2. Capítulo II. Metodología de recolección de datos	4
2.1 Tiempo de entrega del servicio (IC-1)	4
2.2 Tiempo de reparación de fallas (IC-2)	6
2.3 Emisión de la factura del servicio (IC-3)	7
2.4 Reclamaciones por el contenido de la facturación (IC-4)	7
2.5 Reclamaciones sobre saldos de cuentas prepago (IC-5)	8
2.6 Tiempo de respuesta para centros de atención de llamadas (IC-6)	9
2.7 Disponibilidad del servicio asociada a la red de núcleo o “core” (IC-7)	10
2.8 Calidad de servicio percibida por el usuario (IC-8)	12
3. Capítulo III. Formatos y tablas para remisión de resultados	12

1. Capítulo I. Introducción

1.1 Generalidades

Este documento establece los métodos de recolección de datos para evaluar los indicadores comunes, en cumplimiento de lo estipulado en el artículo 9 del Reglamento de prestación y calidad de servicios (en adelante RPCS) publicado en el Alcance Digital a la Gaceta N° 36 del viernes 17 de febrero de 2017.

Tal y como se señaló, esta metodología corresponde a los indicadores clasificados como Indicadores Comunes (IC), según lo establece el artículo 11 del RPCS, y son aquellos aplicables a cualquier servicio de telecomunicaciones.

Este documento detalla los componentes que conforman cada indicador, la periodicidad con la que se debe recabar la información de cada uno y las particularidades que deben ser analizadas al momento de evaluar cada indicador.

1.2 Alcance

Este documento detalla la metodología de evaluación de los Indicadores Comunes (IC) del RPCS.

Los indicadores comunes son aplicables a cualquier servicio de telecomunicaciones, por lo cual pueden ser utilizados para evaluar tanto servicios fijos como móviles, sean estos de voz o de datos, e independientemente de la tecnología utilizada para brindar los servicios.

1.3 Indicadores por evaluar

En la tabla 1 se muestran los Indicadores Comunes establecidos en el RPCS, y para los cuales se detalla la metodología de evaluación en el presente documento.

Tabla 1 Indicadores por evaluar y tecnología respectiva

Indicador
Tiempo de entrega del servicio (IC-1)

Indicador
Tiempo de reparación de fallas (IC-2)
Emisión de la factura del servicio (IC-3)
Reclamaciones por el contenido de la facturación (IC-4)
Reclamaciones sobre saldos de cuentas prepago (IC-5)
Tiempo de respuesta para centros de atención de llamadas (IC-6)
Disponibilidad del servicio asociada a la red de núcleo o "core" (IC-7)
Calidad de servicio percibida por el usuario (IC-8)

2. Capítulo II. Metodología de recolección de datos

En este documento se especifican dos formas distintas para la recopilación de datos aplicable a los Indicadores Comunes:

- a) Obtención de datos a partir de los sistemas de gestión de los operadores, para los indicadores IC-1 al IC-7.
- b) Aplicación de estudios de percepción (encuestas) de la calidad de los servicios, para el indicador IC-8.

La obtención de información proveniente de los sistemas de gestión deberá ser realizada por cada uno de los operadores, para cada uno de los servicios de telecomunicaciones que están disponibles a los usuarios finales, y sus resultados deberán ser remitidos a la SUTEL con periodicidad trimestral, según se detalla más adelante para cada indicador.

2.1 Tiempo de entrega del servicio (IC-1)

El tiempo de entrega del servicio es el tiempo transcurrido entre el instante en que el operador/proveedor acepta una orden de servicio válida de un usuario y el instante en que dicho servicio es entregado al usuario con condiciones completas de operación, lo anterior de conformidad con la definición 85 del artículo 7 del RPCS.

El operador/proveedor, deberá llevar un registro de los tiempos de entrega de servicio de forma mensual, y al concluir el periodo trimestral deberá reportar a la SUTEL la cantidad de servicios

entregados dentro del tiempo máximo (umbral) establecido, así como el total de servicios entregados, con desglose mensual por servicio, de conformidad con el artículo 26 del RPCS.

El tiempo de entrega del servicio debe registrarse para los siguientes tipos de solicitudes tramitadas por los usuarios:

- i. Reconexión de servicios
- ii. Activación de facilidades
- iii. Desactivación de facilidades
- iv. Instalación de servicios nuevos

Para la contabilización de las solicitudes de reconexión de servicios, no se consideran los casos en los cuales sea necesaria la entrega y configuración de equipo terminal al usuario (por ejemplo, casos en los que el operador haya retirado el equipo terminal previamente) o se requiera la instalación infraestructura física de acceso al usuario.

Para la contabilización de la instalación de servicios nuevos, se deberán excluir los siguientes casos:

- a) Las solicitudes de instalación canceladas por el usuario.
- b) Los retrasos en la entrega del servicio que sean solicitados por el usuario, en cuyo caso el operador/proveedor deberá contar con una constancia que respalde dicha solicitud.
- c) Los casos en los cuales el acceso a las instalaciones del usuario no es facilitado por éste en el día y hora acordados, en cuyo caso el operador/proveedor deberá contar con una constancia que respalde dicha condición.
- d) Retrasos producto de situaciones debidamente comprobadas y documentadas, según lo dispone el artículo 19 del RPCS.
- e) Retrasos producto de impedimentos de acceso a zonas de riesgo o zonas inseguras para las cuales sea necesario el apoyo de la fuerza pública, en cuyo caso el operador/proveedor deberá contar con una constancia que respalde dicha condición.

Para cada uno de los servicios comercializados, el operador/proveedor deberá llevar la contabilización de las solicitudes de instalación, activación, desactivación y reconexión, y para cada uno de estos casos, y para cada servicio, se deberá calcular el indicador de tiempo de entrega del servicio (IC-1), de la siguiente forma:

$$IC-1 = \frac{\text{Cantidad de servicios entregados dentro del umbral establecido}}{\text{Cantidad total de servicios entregados}} \times 100\%$$

2.2 Tiempo de reparación de fallas (IC-2)

El tiempo de reparación de fallas se define como el tiempo desde el instante en que el usuario reporta una falla a los puntos de contacto designados para dicho propósito por el operador/proveedor, hasta el instante en que el servicio ha sido restablecido a su funcionamiento normal, lo anterior de conformidad con la definición 88 del artículo 7 del RPCS.

El operador/proveedor, deberá llevar un registro de los tiempos de reparación de fallas de forma mensual, y al concluir el periodo trimestral deberá reportar a la SUTEL la cantidad de fallas reparadas dentro del tiempo máximo (umbral) establecido, así como la cantidad total de fallas reportadas, con desglose mensual por servicio, de conformidad con el artículo 27 del RPCS.

Para efectos de contabilizar los tiempos para la reparación de fallas, los operadores/proveedores deberán excluir los siguientes casos:

1. Retrasos producto de la imposibilidad de acceso a las instalaciones del usuario en el día y hora acordados. El operador/proveedor deberá contar con la constancia que respalde dicha imposibilidad de acceso.
2. Retrasos producto de una solicitud expresa del usuario, bien sea por escrito o de forma verbal. El operador/proveedor deberá contar con la constancia que respalde dicha solicitud de retraso del usuario.
3. Retrasos producto de situaciones debidamente comprobadas y documentadas, según lo dispone el artículo 19 del RPCS.
4. Retrasos producto de impedimentos de acceso a zonas de riesgo o zonas inseguras para las cuales sea necesario el apoyo de la fuerza pública, en cuyo caso el operador/proveedor deberá contar con una constancia que respalde dicha condición.

Para cada uno de los servicios comercializados, el operador/proveedor deberá llevar la contabilización de las solicitudes de las fallas reparadas, y para cada servicio, se deberá calcular el indicador de tiempo de reparación de fallas (IC-2), de la siguiente forma:

$$IC-2 = \frac{\text{Cantidad de fallas reparadas dentro del umbral establecido}}{\text{Cantidad total de fallas reportadas}} \times 100\%$$

2.3 Emisión de la factura del servicio (IC-3)

La emisión de la factura del servicio es un indicador de calidad que evalúa el tiempo en días que tarda en generarse, ponerse al cobro y a disposición de los usuarios la facturación mensual o del periodo de cobro, una vez concluido el mes o periodo por facturar, lo anterior de conformidad con la definición 17 del artículo 7 del RPCS.

El operador/proveedor, deberá llevar un registro de las facturaciones puestas a cobro de forma mensual, y al concluir el periodo trimestral deberá reportar a la SUTEL la cantidad de facturaciones puestas a cobro dentro del tiempo máximo (umbral) establecido, así como la cantidad total de facturaciones puestas a cobro, con desglose mensual por servicio, de conformidad con el artículo 28 del RPCS.

Para cada uno de los servicios comercializados, el operador/proveedor deberá llevar la contabilización de los tiempos de emisión de facturas, y para cada servicio, se deberá calcular este indicador de la siguiente forma:

$$IC-3 = \frac{\text{Cantidad de facturaciones puestas a cobro dentro del umbral fijado}}{\text{Cantidad total de facturaciones puestas a cobro}} \times 100\%$$

2.4 Reclamaciones por el contenido de la facturación (IC-4)

Las reclamaciones por el contenido de la facturación es un indicador de calidad que evalúa la proporción de facturas que resultan en una reclamación del usuario, referida al contenido de la facturación, con respecto de la cantidad total de facturas puestas a disposición del usuario, lo anterior de conformidad con la definición 57 del artículo 7 del RPCS.

El operador/proveedor, deberá llevar un registro mensual de la cantidad de las facturas a partir de las cuales se presenta una reclamación, y al concluir el periodo trimestral deberá reportar a la SUTEL la cantidad de facturas reclamadas relacionadas con el contenido de la facturación, así

como la cantidad total de facturas puestas a disposición de los usuarios, con desglose mensual por servicio, de conformidad con el artículo 29 del RPCS.

Para efectos de contabilizar este indicador, el operador deberá considerar aquellas facturaciones para las cuales la reclamación del usuario incluye aspectos como los siguientes:

- cobro de servicios que no corresponden a los contratados,
- cargos incluidos sin autorización del usuario,
- datos incorrectos en los registros de facturación,
- llamadas o comunicaciones cobradas con tarifa incorrecta,
- servicios o paquetes de servicios cobrados con tarifa incorrecta,
- descuentos aplicados incorrectamente,
- créditos o débitos aplicados incorrectamente,
- totalización incorrecta del monto facturado,
- cálculo incorrecto de impuestos de ley.

Para cada uno de los servicios comercializados, el operador/proveedor deberá llevar la contabilización de los reclamos relacionados con el contenido de la facturación, y para cada servicio, se deberá calcular este indicador de la siguiente forma:

$$IC-4 = \frac{\text{Cantidad de facturas reclamadas relacionadas con el contenido de la facturación}}{\text{Cantidad total de facturas puestas a disposición de los usuarios}} \times 100\%$$

2.5 Reclamaciones sobre saldos de cuentas prepago (IC-5)

Las reclamaciones sobre saldos de cuentas prepago es un indicador de calidad que evalúa la proporción de cuentas de prepago que resultan en una reclamación del usuario relativas a la exactitud de su crédito o los débitos realizados, lo anterior de conformidad con la definición 58 del artículo 7 del RPCS.

El operador/proveedor, deberá llevar un registro de la cantidad de reclamaciones sobre saldos de cuentas prepago de forma mensual, y al concluir el periodo trimestral deberá reportar a la SUTEL la cantidad de reclamaciones sobre saldos de cuentas prepago, así como la cantidad total de usuarios activos en modalidad prepago, con desglose mensual por servicio, de conformidad con el artículo 30 del RPCS.

Para cada tipo de servicio prepago comercializado, el operador/proveedor deberá llevar la contabilización de los reclamos relacionados con los saldos prepago, y para cada tipo de servicio prepago, se deberá calcular este indicador de la siguiente forma:

$$IC-5 = \frac{\text{Cantidad de reclamaciones sobre saldos de cuentas prepago}}{\text{Cantidad total de usuarios activos en modalidad prepago}} \times 100\%$$

2.6 Tiempo de respuesta para centros de atención de llamadas (IC-6)

El tiempo de respuesta para centros de atención de llamadas se define como el tiempo transcurrido entre el final de la marcación del usuario llamante y la respuesta efectiva por parte del agente de atención humano. Este tiempo incluye el tiempo de espera por estar el agente de atención ocupado, así como mensajes informativos que sean reproducidos mientras el usuario espera ser atendido por el agente de atención humana, y excluye el tiempo transcurrido en el sistema de respuesta automático de voz (IVR) requerido para direccionar al usuario al agente humano respectivo, lo anterior de conformidad con la definición 89 del artículo 7 del RPCS.

Para efectos de contabilizar las llamadas atendidas, el operador/proveedor deberá excluir de la cantidad total de llamadas aquellas en las que:

- a) Se haya dado respuesta satisfactoria a la gestión del usuario por medio del IVR antes del tiempo máximo (umbral) establecido por la SUTEL.
- b) El usuario llamante haya terminado voluntariamente la llamada antes de completarse el tiempo máximo (umbral) establecido por la SUTEL.

El operador/proveedor, deberá llevar un registro del tiempo de respuesta efectiva de los agentes de atención humana del centro de atención de llamadas de forma mensual, y al concluir el periodo trimestral deberá reportar a la SUTEL la cantidad de llamadas con respuesta efectiva dentro del umbral establecido, así como la cantidad total de llamadas recibidas en el centro de atención de llamadas, con desglose mensual por servicio, de conformidad con el artículo 31 del RPCS

Para cada uno de los servicios comercializados, el operador/proveedor deberá llevar la contabilización de los tiempos de atención de cada una de las llamadas atendidas en su centro

de llamadas, y para la totalidad de servicios atendidos por el Centro de Llamadas del operador/proveedor, se deberá calcular este indicador de la siguiente forma:

$$IC-6 = \frac{\text{Cantidad de llamadas con respuesta efectiva dentro del umbral establecido}}{\text{Cantidad total de llamadas recibidas en el centro de atención de llamadas}} \times 100\%$$

2.7 Disponibilidad del servicio asociada a la red de núcleo o “core” (IC-7)

La disponibilidad del servicio asociada a la red de núcleo o “core” se define como la cantidad de horas dentro de un mes en las que se encuentra disponible un servicio de telecomunicaciones y asociado al correcto funcionamiento de la red de núcleo o “core” que lo soporta, lo anterior de conformidad con la definición 15 del artículo 7 del RPCS.

Los elementos que serán identificados como componentes de la red núcleo o “core”, se detallan en la tabla a continuación:

Tabla 2 Elementos de la red núcleo o “core” por servicio

Servicios	Telefonía fija (tradicional)	Telefonía fija (VoIP)	Telefonía móvil	Acceso a Internet
Elementos núcleo o “core”	Centrales telefónicas y equivalentes	SoftSwitch	MSC ¹	SGSN ²
	Multiplexores SDH	Media Gateway	VLR ³	GGSN ⁴
	Multiplexores WDM	Signaling Gateway	HLR/HSS ⁵	Routers Core
		MGCF ⁶	MGW ⁷	Switches Core

¹ MSC: Centro de Conmutación Móvil (Mobile Services Switching Centre).

² SGSN: Nodo de Servicio de Soporte GPRS (Support GPRS Service Node).

³ VLR: Registro de Ubicación de Visitantes (Vistor Location Register).

⁴ GGSN: Nodo de Servicio de Pasarela GPRS (Gateway GPRS Service Node).

⁵ HLR/HSS: Registro de Ubicación Base (Home Location Register) / Servidor de Suscripción Base (Home Subscriber Server).

⁶ MGCF: Media Gateway Control Function

⁷ MGW: Pasarela de Medios (Media Gateway).

Servicios	Telefonía fija (tradicional)	Telefonía fija (VoIP)	Telefonía móvil	Acceso a Internet
		Routers Core	SMSC ⁸	Gateway Routers
			SGW ⁹	Servidores DNS
			PGW ¹⁰	Multiplexores WDM
			MME ¹¹	
			GMSC ¹²	
			EIR ¹³	

Los elementos considerados como componentes de la red de núcleo corresponden a los indicados en la tabla 2 y a las nuevas versiones o actualizaciones de cada uno de estos.

El operador/proveedor, deberá llevar un registro del tiempo de no disponibilidad del servicio por interrupciones de la red núcleo de forma mensual, y al concluir el periodo trimestral deberá reportar a la SUTEL la cantidad de horas de disponibilidad mensual del servicio asociada a la red de núcleo, así como la cantidad total de horas del mes correspondiente, con desglose mensual por servicio, de conformidad con el artículo 32 del RPCS.

El total de horas de disponibilidad del servicio asociada a la red de núcleo o “core” se obtiene de restar el tiempo de no disponibilidad del servicio por interrupciones de la red núcleo, al tiempo total de horas del mes correspondiente.

Este indicador se calculará de la siguiente forma:

$$IC-7 = \frac{\text{Cantidad de horas de disponibilidad mensual del servicio asociada a la red de núcleo}}{\text{Cantidad total de horas del mes correspondiente}} \times 100\%$$

⁸ SMSC: Centro de Servicio de Mensajería Corta (Short Message Service Center).

⁹ SGW: Pasarela de Servicio (Serving Gateway).

¹⁰ PGW: Pasarela de Red de Datos Empaquetados (Packet Data Network Gateway).

¹¹ MME: Entidad de Administración de Movilidad (Mobility Management Entity).

¹² GMSC: Pasarela del Centro de Conmutación Móvil (Gateway Mobile Switching Centre).

¹³ EIR: Registro de Identidad de Equipamiento (Equipment Identity Register).

2.8 Calidad de servicio percibida por el usuario (IC-8)

La calidad de servicio percibida por el usuario será medida a partir de la calificación obtenida como resultado de la aplicación de al menos una encuesta anual efectuada por el operador/proveedor de servicios, para conocer la calidad de servicio percibida por el usuario respecto de cada uno de los servicios de telecomunicaciones comercializados por el operador/proveedor, de conformidad con el artículo 33 del RPCS.

Las encuestas corresponden a un conjunto de preguntas tipificadas dirigidas a una muestra representativa de usuarios finales de servicios de telecomunicaciones, para averiguar estados de opinión o conocer otras cuestiones que les afectan, lo anterior de conformidad con la definición 18 del artículo 7 del RPCS.

El operador/proveedor, deberá reportar a la SUTEL los resultados de la encuesta anual, incluyendo: la calificación obtenida para cada uno de los servicios, la cantidad de usuarios encuestados (tamaño de la muestra), y los parámetros estadísticos básicos de la encuesta (confianza estadística, porcentaje de error, entre otros). En caso que el operador realice más de una encuesta anual, el resultado final será el promedio simple de las evaluaciones de las diferentes encuestas, para cada servicio de forma independiente.

3. Capítulo III. Formatos y tablas para remisión de resultados

Los operadores/proveedores de servicios deben suministrar a la SUTEL los reportes de evaluación de los indicadores de calidad de servicio a más tardar 20 días hábiles posteriores a la finalización del trimestre en estudio, de conformidad con lo indicado en el artículo 13 del Reglamento de prestación y calidad de servicios.

Adicionalmente, de conformidad con el artículo 15 de citado Reglamento, los operadores/proveedores deberán disponer de programas informáticos, equipos de medición, sistemas de gestión u otros mecanismos que permitan medir, registrar y almacenar, de forma adecuada y fidedigna la información de cada uno de los indicadores de calidad detallados en la tabla 1 del presente documento.

Las plantillas con los formatos y tablas requeridas para el registro de los datos, serán remitidas a los operadores de forma trimestral.

Tablas Metodología - IC-7.xlsx

Disponibilidad Núcleo

Disponibilidad Núcleo												Disponibilidad Núcleo												Disponibilidad Núcleo												Disponibilidad Núcleo																																																															
Disponibilidad Núcleo												Disponibilidad Núcleo												Disponibilidad Núcleo												Disponibilidad Núcleo																																																															
Disponibilidad Núcleo												Disponibilidad Núcleo												Disponibilidad Núcleo												Disponibilidad Núcleo																																																															
Disponibilidad Núcleo												Disponibilidad Núcleo												Disponibilidad Núcleo												Disponibilidad Núcleo																																																															
Disponibilidad Núcleo												Disponibilidad Núcleo												Disponibilidad Núcleo												Disponibilidad Núcleo																																																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Tablas Metodología - IC-7.xlsx

Detalle Disponibilidad Núcleo

Salidas de servicio telefonía móvil producto de fallos en el núcleo de red					
ID Fallo	Equipo Fallado	Fecha	Hora Inicio	Hora Fin	Tiempo
1	MSC02	1/6/2017	08:15:10	08:35:20	00:20:10
2	HLR-CR	2/6/2017	08:15:20	08:25:28	00:10:08
3	HSS01	3/6/2017	07:15:00	07:17:57	00:02:57
4	RNC-SJ03	4/6/2017	09:45:17	09:58:47	00:13:30
Total no disponibilidad					0:46:45

Salidas de servicio Internet fijo producto de fallos en el núcleo de red					
ID Fallo	Equipo Fallado	Fecha	Hora Inicio	Hora Fin	Tiempo
1	R05-core	1/6/2017	08:15:10	08:35:20	00:20:10
2	L3SW-04-core	2/6/2017	08:15:20	08:25:28	00:10:08
3	DNS-ALA01	3/6/2017	07:15:00	07:17:57	00:02:57
4	DNS-SJO01	4/6/2017	09:45:17	09:58:47	00:13:30
Total no disponibilidad					0:46:45

Metodología de medición aplicable a los servicios de telefonía fija del reglamento de prestación y calidad de servicios

Julio, 2017

Tabla de contenido

1. Capítulo I. Introducción	3
1.1. Generalidades.....	3
1.2. Alcance.....	3
1.3. Indicadores por evaluar	4
2. Capítulo II. Metodología de medición	4
2.1. Sistema de medición mediante sondas	5
2.1.1. Sondas fijas de medición	6
2.1.2. Centro de Control.....	6
2.1.3. Servidores de Gestión	7
2.1.4. Servidores de Medición.....	7
2.1.5. CPE	7
2.2. Condiciones generales para la realización de mediciones	7
2.2.1. Horario de medición.....	7
2.2.2. Aspectos adicionales	8
3. Capítulo III. Condiciones de medición de los indicadores de calidad	8
3.1. Porcentaje de llamadas no exitosas	8
3.2. Tiempo de establecimiento de llamada.....	10
3.3. Calidad de voz en servicios telefónicos	11
3.4. Retardo de voz.....	13
3.4.1. Utilizando resultados PESQ y POLQA	14
3.4.2. Utilizando el RFC 3611	14
4. Capítulo IV. Frecuencia de muestreo.....	16
4.1. Muestreo para el porcentaje de llamadas no exitosas.....	16
4.2. Muestreo para el tiempo de establecimiento de llamada.....	18
4.3. Muestreo para calidad de voz en los servicios telefónicos.....	20
4.4. Muestreo para el retardo de voz en los servicios telefónicos	20
5. Capítulo V. Formatos y tablas para remisión de resultados	20

1. Capítulo I. Introducción

1.1. Generalidades

Este documento establece los métodos de medición para evaluar la calidad de los servicios de telefonía fija, en cumplimiento de lo estipulado en el artículo 9 del Reglamento de prestación y calidad de servicios (en adelante RPCS) publicado en el Alcance Digital a la Gaceta N° 36 del viernes 17 de febrero de 2017.

El objetivo principal de esta metodología es establecer las condiciones que la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) y los operadores/proveedores de servicios deben aplicar para la evaluación de la calidad de los servicios de telefonía fija que se ofrecen a los usuarios finales, con el fin de obtener resultados objetivos y comparables.

Es importante destacar que esta metodología está diseñada para evaluar la calidad de los servicios de telefonía fija, independientemente de la tecnología utilizada para brindar dicho servicio, de manera que es aplicable tanto a servicios de telefonía básica tradicionales (conmutación de circuitos) como servicios de telefonía IP (conmutación de paquetes), y es también independiente del medio o la capa física utilizada para la comunicación, siendo entonces aplicable a servicios fijos tanto cableados como inalámbricos.

- Este documento utiliza como referencia la guía ETSI EG 201 769 V1.2.1 (2000-10), denominada “*Speech Processing, Transmission & Quality Aspects (STQ); QoS parameter definitions and measurements; Parameters for voice telephony service required under the ONP Voice Telephony Directive 98/10/EC*”, el estándar y la recomendación UIT-T G.114 (05-2003) denominada “*One-way transmission time*”.

1.2. Alcance

Este documento contiene las definiciones y condiciones de medición para evaluar los indicadores de calidad de servicio desde la perspectiva del usuario final del servicio de telefonía fija. El propósito de este documento es establecer un conjunto de condiciones de medición que permitan obtener mediciones objetivas y comparables sobre la calidad de servicios comercialmente disponibles a los usuarios finales.

Los indicadores de calidad de servicio establecidos en el RPCS, están relacionados principalmente con los servicios y sus características, y no con la tecnología utilizada para su prestación. De forma similar, los métodos definidos en el presente documento son aplicables al servicio de telefonía fija, independientemente de la tecnología subyacente utilizada, a no ser que expresamente se señale lo contrario. Esto incluye, pero no se limita a:

- Tecnologías basadas en conmutación de circuitos como: telefonía básica tradicional, Red Digital de Servicios Integrados (RDSI).
- Tecnologías basadas en conmutación de paquetes como: VoIP, telefonía IP.

Los métodos de medición establecidos en este documento, son aplicables independientemente del medio de acceso utilizado en la “última milla”, sea este cableado o inalámbrico.

1.3. Indicadores por evaluar

En la tabla a continuación se detallan los principales indicadores por evaluar, para la calidad del servicio de telefonía fija.

Tabla 1 Indicadores por evaluar

Indicador	Telefonía Básica Tradicional	Telefonía IP
Porcentaje de llamadas no exitosas (IV-9)	✓	✓
Calidad de voz en servicios telefónicos (IV-10)	✓	✓
Tiempo de establecimiento de llamada (IV-11)	✓	✓
Retardo de voz (IV-12)		✓

2. Capítulo II. Metodología de medición

La evaluación de los indicadores de calidad para el servicio de telefonía fija, debe efectuarse utilizando un sistema de sondas fijas de medición.

En esta sección se describen las características básicas del sistema requerido para efectuar el proceso de recolección de datos, así como la configuración básica del equipo para evaluar los indicadores señalados en la tabla 1.

2.1. Sistema de medición mediante sondas

En la figura 1 se muestra un esquema general, de los elementos que conforman el sistema de medición de calidad del servicio de telefonía fija por medio de sondas de medición:

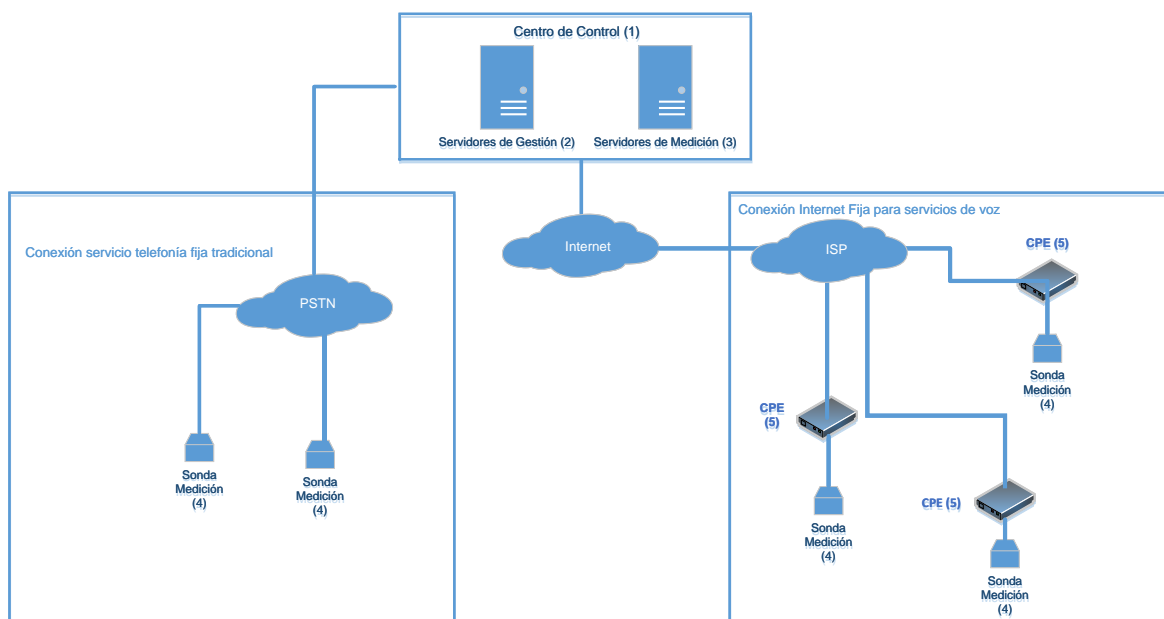


Figura 1. Esquema de conexión y equipo para evaluar la calidad del servicio de telefonía fija por medio de sondas de medición

Donde:

- (1) Centro de Control:** Sitio centralizado en el cual se ubican los servidores de gestión y los servidores de medición.
- (2) Servidores de Gestión:** Se define como servidores de gestión una o varias máquinas físicas o virtuales que realizan funciones de control y gestión de las sondas fijas de medición.
- (3) Servidores de Medición:** Se definen como servidores de medición aquellas máquinas físicas o virtuales que actúan como contraparte de las sondas fijas de medición para la realización de pruebas de calidad en los servicios de telecomunicaciones.

(4) Sondas fijas de medición: Equipo electrónico utilizado para efectuar mediciones de indicadores calidad de servicios (QoS) de telecomunicaciones de forma remota, ubicados en sitios específicos por periodos prolongados de tiempo.

(5) CPE: equipo local de cliente, el cual se ubica del lado del suscriptor. Este equipo es usualmente instalado por parte del operador, en cuyo caso la gestión de este es responsabilidad del operador. Los usuarios pueden tener un CPE propio. El CPE corresponde al punto de conexión entre el operador y el usuario final.

2.1.1. Sondas fijas de medición

Una **sonda de medición para evaluar el servicio de telefonía fija** es un dispositivo electrónico capaz de realizar mediciones periódicas de los indicadores de calidad del servicio de telefonía fija indicados en el capítulo 3.

Para evaluar servicios VoIP, estas sondas deben estar conectadas a Internet, a través de un medio cableado, mediante el respectivo CPE¹ provisto por parte del operador/proveedor.

Para el caso de la evaluación de servicios de telefonía básica tradicional, las sondas deberán estar conectadas directamente a la línea telefónica; y para el caso de servicios RDSI deberán estar conectadas después del CPE hacia lo interno de la red telefónica del usuario.

Estas sondas deberán ser ubicadas en un punto de medición específico por periodos prolongados; no obstante, podrán ser trasladadas a nuevos sitios de interés, para efectuar nuevos procesos de medición.

2.1.2. Centro de Control

Corresponde al sitio centralizado en el cual se ubican los servidores de gestión y los servidores de medición.

¹ El CPE suele realizar funciones de ATA (Analog Telephone Adapter) para la interconexión de teléfonos tradicionales con servicios de telefonía digital o VoIP.

Asimismo, este debe contar con las facilidades para interconectar los servidores con las sondas fijas de medición, para su configuración, gestión y seguimiento.

2.1.3. Servidores de Gestión

Se define como servidores de gestión una o varias máquinas físicas o virtuales que realizan funciones de control y gestión de las sondas fijas de medición.

2.1.4. Servidores de Medición

Se definen como servidores de medición aquellas máquinas físicas o virtuales que actúan como contraparte de las sondas fijas de medición para la realización de pruebas de calidad en los servicios de telecomunicaciones.

2.1.5. CPE

Es el equipo local de cliente, el cual se ubica del lado del suscriptor. El CPE corresponde al punto de conexión entre el operador y el usuario final. Este equipo es usualmente instalado por parte del operador, en cuyo caso la gestión de este es responsabilidad del operador. No obstante, el usuario puede tener un CPE propio.

2.2. Condiciones generales para la realización de mediciones

En la presente sección se detallan los aspectos adicionales relacionados con el proceso de recolección de datos por medio de sondas fijas de medición.

2.2.1. Horario de medición

La definición de rangos de horas de medición aplicables, se obtiene mediante el análisis de datos de tráfico de telefonía por mes, semestre y año, con base en la información aportada por los operadores/proveedores de los servicios de telecomunicaciones.

Con base en lo anterior, se define el rango de horas desde las 06:00 hasta las 23:00, días hábiles, como horario para efectuar las mediciones de calidad. Para casos de estudio particular, como reclamaciones o casos especiales de análisis, se podrán definir otros horarios de medición.

2.2.2. Aspectos adicionales

Para las pruebas efectuadas utilizando sondas fijas de medición, debe asegurarse que todos los terminales o sondas estén bien conectados a la red y asegurar que los servicios usados para las pruebas no sufran desconexiones producto de incumplimientos administrativos como falta de pago o saldo suficiente (en caso de utilizar chip prepago).

Durante las mediciones se debe vigilar que todos los dispositivos y sondas permanezcan trabajando y registren sus datos. Si el equipo de medición ha experimentado algún fallo durante la prueba, esa parte de los datos debe descartarse y debe repetirse la medición.

El sistema de medición debe mantener un respaldo centralizado con un histórico de datos de medición del sistema completo que abarque al menos los 12 meses más recientes, según lo establece el artículo 15 del RPCS.

3. Capítulo III. Condiciones de medición de los indicadores de calidad

Para poder realizar las mediciones requeridas, el equipo debe ser configurado con los parámetros y condiciones que se detallan en esta sección.

3.1. Porcentaje de llamadas no exitosas

Este indicador podrá ser evaluado en comunicaciones “ON NET” u “OFF NET”. El destino podrá ser sondas fijas de medición o servidores robot de respuesta automática.

Las llamadas podrán ser realizadas desde:

- a) Sondas fijas de medición con destino a otras sondas fijas de medición.
- b) Sondas fijas de medición con destino a servidores de medición.

Tanto los servidores de medición como las sondas fijas de medición que actúan como receptoras de llamadas de prueba, deben estar configurados con números de respuesta automática, los cuales deben ser brindados por los operadores/proveedores y deben ser de uso exclusivo para efectuar mediciones de calidad.

A continuación, se detallan los eventos que deberán ser registrados por los equipos de medición y su respectivo significado:

- a. Llamadas exitosas:** se considera que una llamada fue establecida exitosamente cuando la parte llamante recibe tono de ocupado, tono de llamada o señal de respuesta (respuesta del lado llamado), dentro de un plazo de 10 segundos desde el instante en que el último dígito del número de destino es recibido por la red.
- b. Llamadas no exitosas:** es un intento válido de llamada, para el cual el llamante no logra obtener ninguno de los siguientes tipos de respuesta, dentro de un plazo de 10 segundos desde el instante en que el último dígito del número de destino es recibido por la red: recepción de tono de timbrado, recepción de tono de ocupado o respuesta del lado llamado.

Para efectos de contabilizar las llamadas no exitosas, se deberán excluir aquellas cuya falta de respuesta sea generada por acción del usuario llamado o por el comportamiento del terminal llamado (por ejemplo, desvíos de llamada a otros números o a casilleros de mensajería).

El sistema de medición podrá ser configurado para abortar los intentos válidos de llamada que excedan el tiempo de 10 segundos establecido para catalogar como exitosa una llamada, de manera tal que, al cabo de dicho tiempo, el sistema cuente nuevamente con los recursos necesarios para efectuar un nuevo intento de llamada.

Se entiende por **intento válido de llamada**, cualquier intento de llamada a un número válido dentro de la red, originado a partir de un servicio activo y funcional.

El sistema de medición deberá tener la funcionalidad de contabilizar y mantener un registro completo de los siguientes eventos:

1. cantidad total de intentos válidos de llamada,
2. cantidad de llamadas exitosas (tiempo ≤ 10 segundos),
3. cantidad de llamadas no exitosas (tiempo > 10 segundos),

Luego, se calculará el indicador IV-9 (porcentaje de llamadas no exitosas) de la siguiente manera:

$$IV-9 = \frac{\text{Cantidad de llamadas no exitosas [punto 3 de la lista]}}{\text{Cantidad total de intentos válidos de llamada [punto 1 de la lista]}} \times 100\%$$

3.2. Tiempo de establecimiento de llamada

Este indicador podrá ser evaluado en comunicaciones “ON NET” u “OFF NET”. El destino podrá ser sondas fijas de medición o servidores robot de respuesta automática.

Las llamadas podrán ser realizadas desde:

- a) Sondas fijas de medición con destino a otras sondas fijas de medición.
- b) Sondas fijas de medición con destino a servidores de medición.

Tanto los servidores de medición como las sondas fijas de medición que actúan como receptoras de llamadas de prueba, deben estar configurados con números de respuesta automática, los cuales deben ser brindados por los operadores/proveedores y deben ser de uso exclusivo para efectuar mediciones de calidad.

Tiempo de establecimiento de llamada: es el tiempo transcurrido desde el instante en que la información de direccionamiento, requerida para establecer la llamada, es recibida por la red (es decir, es reconocida por la red de acceso del usuario que realiza la llamada), hasta que la parte llamante recibe tono de ocupado, tono de llamada o señal de respuesta.

El sistema de medición deberá tener la funcionalidad de contabilizar y mantener un registro completo de los siguientes eventos:

1. cantidad de llamadas exitosas,
2. tiempo de establecimiento de cada una de las llamadas exitosas,

3. cantidad de llamadas exitosas con tiempo < umbral (definido en *resolución de umbrales vigente*).

Se calculará el indicador IV-11 (tiempo de establecimiento de llamada) de la siguiente manera:

$$IV-11 = \frac{\text{Cantidad de llamadas establecidas exitosamente dentro del umbral [punto 3 de la lista]}}{\text{Cantidad total de llamadas establecidas exitosamente [punto 1 de la lista]}} \times 100\%$$

3.3. Calidad de voz en servicios telefónicos

El indicador de **calidad de voz en servicios telefónicos** (IV-10), se debe evaluar efectuando llamadas de prueba y aplicando el algoritmo POLQA (recomendación UIT-T P.863), para lo cual se deberá utilizar un archivo de voz estándar de alta calidad que cumpla las especificaciones de la UIT y que debe estar en un formato no comprimido. Adicionalmente, de conformidad con el artículo 36 del RPCS, para evaluación de servicios de telefonía fija puede utilizarse de forma alternativa la prueba PESQ descrita en las recomendaciones UIT-T P.862.1 y P.862.2.

Las llamadas de prueba para evaluar este indicador podrán ser realizadas desde:

- a) Sondas fijas de medición con destino a otras sondas fijas de medición.
- b) Sondas fijas de medición con destino a servidores de medición.

Para efectos de realizar mediciones utilizando POLQA (recomendación UIT-T P.863), se podrán efectuar evaluaciones de calidad de voz utilizando dos modos operacionales distintos:

- Banda estrecha (300 a 3.400 Hz)
- Súper banda ancha (50 a 14.000 Hz)

En ambos casos, se deberá registrar el modo de operación para cada una de las llamadas de prueba que se realicen, de forma tal que siempre sea posible diferenciarlas claramente.

Las frecuencias de muestreo que se deben utilizar son las siguientes:

- Para señales de banda estrecha se debe utilizar una frecuencia de muestreo de 8 kHz.

- Para señales de súper banda ancha se debe utilizar una frecuencia de muestreo de 48 kHz.

Es importante recalcar que, utilizar una frecuencia de muestreo de 8 kHz para probar una señal de súper banda ancha que debe ser muestreada a 48 kHz, invariablemente anula cualquier resultado.

Está estrictamente prohibido mezclar resultados de súper banda ancha y de banda estrecha, ya que no tienen las mismas frecuencias de muestreo. En otras palabras, si la prueba se realiza para un terminal de medición en modo de banda estrecha y luego se vuelve a realizar la prueba en modo súper banda ancha, los valores MOS obtenidos no se pueden promediar.

Para efectos de comparar redes de súper banda ancha con redes de banda estrecha, de un mismo operador, se debe utilizar el modo súper banda ancha de POLQA en ambos casos.

Para efectuar mediciones POLQA en el modo súper banda ancha, no está permitido el uso de señales de referencia de ancho de banda limitado. Una señal de referencia de ancho de banda limitado es un archivo de referencia que ha sido grabado con un micrófono o con un codificador de voz que aplica un filtro de frecuencia a la voz original, por lo tanto, no se tiene el ancho de banda del archivo completo y disponible para la prueba. Incluso, si se utiliza un equipo para realizar las pruebas con tasa de muestra a 48 kHz, y el archivo presentado se ha grabado con un filtro que limita el ancho de banda a 8 kHz, el resultado de la prueba no será válido debido a que es necesario tener una muestra con un ancho de banda de 48 kHz como entrada.

En caso de utilizar un sistema de medición que permita realizar ambos tipos de pruebas, POLQA y PESQ, debe tenerse en cuenta que dichos sistemas usualmente están configurados de forma preestablecida para la realización de pruebas PESQ. Por lo tanto, para efectuar mediciones POLQA, debe verificarse la frecuencia de muestreo con anterioridad, pues usualmente está establecida con un valor predeterminado de 32 kHz (con el fin de capturar la tasa del *vocoder* más alta de PESQ que es 16 kHz). Por tal motivo, es probable que la tasa de muestreo del equipo tenga que ser ajustada a 48 kHz para poder realizar las pruebas de súper banda ancha.

Para efectos de procesar los resultados de las llamadas de prueba, sean estas en PESQ o en POLQA, el sistema de medición deberá registrar y contabilizar los siguientes eventos:

1. Cantidad total de llamadas MOS exitosas
2. Cantidad de llamadas MOS exitosas con un valor MOS \geq umbral

Los intentos válidos de llamada que no resulten exitosos, así como las llamadas cuya terminación anticipada no permita obtener un resultado MOS, deberán ser excluidas de la estadística y no se consideran llamadas MOS exitosas.

Para efectos de contabilizar las llamadas entre extremos A y B de la comunicación, en caso que ambos extremos estén conectados a la misma red de acceso y al mismo nodo de acceso, solo se requerirá obtener la nota MOS para uno de los extremos; y para los demás casos se deberán registrar los resultados MOS para cada uno de los extremos de la llamada.

El cálculo del indicador IV-10 se realizará de la siguiente forma:

$$IV-10 = \frac{\text{Cantidad de llamadas MOS exitosas con } MOS \geq \text{umbral}}{\text{Cantidad total de llamadas MOS exitosas}} \times 100\%$$

Dentro de una misma llamada de prueba, se pueden registrar dos valores MOS: un valor desde el extremo A hacia el extremo B, y otro valor desde el extremo B hacia el extremo A. De forma preestablecida, se deberá registrar únicamente el valor MOS del origen, es decir, del extremo A. En caso de registrar ambos valores para una misma llamada, se deberán contabilizar dos llamadas MOS exitosas en el denominador de la fórmula del IV-10.

3.4. Retardo de voz

Siguiendo el estándar ETSI ES 201 377-2 V1.4.1 (2009-12), el indicador de **retardo de voz en una vía** (IV-12), se debe evaluar efectuando llamadas de prueba entre sondas fijas de medición (dispositivos A y B) ubicadas en lugares distintos de la red del operador/proveedor.

Las llamadas de prueba para evaluar el retardo en una vía, deben efectuarse en ambas direcciones de la comunicación, es decir, debe efectuarse desde el extremo A hacia el extremo B, y luego desde el extremo B hacia el extremo A. En ambos sentidos los resultados deben ser

similares. En caso de registrarse una diferencia importante en estos resultados, debe revisarse la configuración del sistema de medición y la prueba debe repetirse.

Para efectos de evaluar el retardo en una vía se permiten dos formas distintas de registrar los resultados:

1. A través de resultados PESQ y POLQA
2. Utilizando el RFC 3611

3.4.1. Utilizando resultados PESQ y POLQA

De acuerdo con el estándar ETSI ES 201 377-2 V1.4.1 (2009-12), el indicador de **retardo de voz en una vía**, puede obtenerse a partir de la estimación de retardo que se obtiene al correr pruebas PESQ (Recomendación UIT-T P.862.1 y P.862.2) o POLQA (Recomendación UIT-T P.863), pues el retardo en una vía forma parte de los parámetros registrados por dichas pruebas.

3.4.2. Utilizando el RFC 3611

Para evaluar el retardo de voz en una vía, en servicios de telefonía basados en IP o en servicios VoIP, debe seguirse la metodología especificada en el RFC 3611 (*RTP Control Protocol Extended Reports (RTCP XR)*), según la cual se deben registrar las siguientes métricas para el retardo:

Retardo de ida y vuelta (valor): 16 bits

Es el tiempo de ida y vuelta entre las interfaces RTP, expresado en milisegundos. Corresponde al campo de 16 bits etiquetado como **round trip delay** en el **Bloque para Reporte de Métricas VoIP** del protocolo RTCP XR.

Retardo de los extremos (valor): 16 bits

El retardo de los extremos del enlace de comunicación, expresado en milisegundos. Corresponde al campo de 16 bits etiquetado como **end system delay** en el **Bloque para Reporte de Métricas VoIP** del protocolo RTCP XR.

El retardo de los extremos se define como la suma de la totalidad de muestras y el retardo de codificación asociados con el sentido de envío; y la suma de las fluctuaciones del búfer (*jitter*

buffer), la decodificación, y el retardo de memoria temporal, asociados con el sentido de recepción. Este valor debería estar incluido en todos los reportes de métricas de VoIP. Si una implementación no está en condiciones de proporcionar los datos, debe registrarse un valor de 0.

Con base en las métricas anteriores, el retardo de voz en una vía, por llamada, se debe medir considerando la suma de los tiempos correspondientes al retardo de transmisión de la señal de audio y los retardos correspondientes a los extremos llamante y llamado de la comunicación, utilizando la siguiente ecuación:

$$\text{Retardo de voz en una vía} = \frac{RTD + ESD(A) + ESD(B)}{2}$$

Donde:

RTD (Round Trip Delay): es el retardo de ida y vuelta de la señal de audio.

ESD(A) (End System Delay, A): retardo de la señal de audio correspondiente al extremo llamante, etiquetado como A.

ESD(B) (End System Delay, B): retardo de la señal de audio correspondiente al extremo llamado, etiquetado como B.

Para efectos de procesar los resultados de las llamadas de prueba, el sistema de medición deberá tener la funcionalidad de contabilizar y mantener un registro completo de los siguientes eventos:

1. cantidad de llamadas exitosas,
2. retardo en una vía de cada una de las llamadas exitosas,
3. cantidad de llamadas exitosas con retardo < umbral (definido en la *resolución de umbrales vigente*).

Luego, se podrá calcular el indicador IV-12 (retardo de voz) de la siguiente manera:

$$IV-12 = \frac{\text{Cantidad de llamadas exitosas con retardo} < \text{umbral [punto 3 de la lista]}}{\text{Cantidad total de llamadas exitosas [punto 1 de la lista]}} \times 100\%$$

Dentro de una misma llamada de prueba, se pueden registrar dos valores de retardo: un valor desde el extremo A hacia el extremo B, y otro valor desde el extremo B hacia el extremo A. De forma preestablecida, se deberá registrar únicamente el valor de retardo del origen, es decir, del extremo A. En caso de registrar ambos valores para una misma llamada, se deberán contabilizar dos llamadas exitosas en el denominador de la fórmula del IV-12.

4. Capítulo IV. Frecuencia de muestreo

En esta sección se establece la cantidad mínima de muestras que deben tomarse mensualmente para asegurar que los resultados obtenidos sean estadísticamente confiables.

4.1. Muestreo para el porcentaje de llamadas no exitosas

Siguiendo la guía ETSI EG 201 769 V1.2.1 (2000-10), se calcula la cantidad de muestras o llamadas de prueba necesarias para lograr una exactitud relativa de 10% ($\Delta = 0,1$) con una confianza estadística del 95% ($\sigma(\alpha) = 1,96 \approx 2$), utilizando la siguiente ecuación:

$$N = \frac{\sigma(\alpha)^2 (1 - p)}{\Delta^2 p}$$

En la ecuación anterior, p es el valor esperado del porcentaje de llamadas no exitosas, el cual, corresponde al umbral establecido por SUTEL en la *resolución de umbrales vigente*. Dicho umbral es de 5% para el primer año en evaluación, con lo cual, la cantidad de llamadas de prueba es:

$$N = \frac{2^2 (1 - 0,05)}{0,1^2 \cdot 0,05} = 7600$$

El cálculo anterior significa que 7600 llamadas de prueba son suficientes para poder verificar correctamente el indicador de calidad con su umbral respectivo: *porcentaje de llamadas no exitosas* = 5% \pm 0,5%.

La cantidad **N** de llamadas de prueba, corresponde a un mínimo necesario, por lo que la realización de una mayor cantidad de llamadas no afecta negativamente la confiabilidad de los resultados finales.

La cantidad **N** de llamadas de prueba, debe distribuirse de manera uniforme a lo largo del período de evaluación, el cual es de un mes calendario, y debe ajustarse al horario de medición establecido en la sección 6.1 de este documento.

Considerando que un mes tiene aproximadamente 22 días hábiles y que cada día hábil tiene 17 horas de medición (horario de 6:00 a 23:00), la cantidad de llamadas por hora *k*, debe ser:

$$k = \frac{7600 \text{ llamadas}}{\text{mes}} \times \frac{1 \text{ mes}}{22 \text{ días}} \times \frac{1 \text{ día}}{17 \text{ horas}} \approx \frac{21 \text{ llamadas}}{\text{hora}}$$

El valor de *k* corresponde a la tasa de llamadas de prueba por hora para la totalidad de la red bajo evaluación.

La siguiente tabla muestra la cantidad de llamadas de prueba, por mes, necesarias para poder evaluar los umbrales establecidos en el cronograma de mejoras de la RCS-152-2017²:

Período de evaluación	Año 1	Año 2	Año 3 en adelante
Umbral Servicio Fijo	IV-9 < 5%	IV-9 < 4.5%	IV-9 < 4%
Cantidad de llamadas de prueba	N = 7600	N = 8490	N = 9600
Tasa de llamadas de prueba	k = 21 llamadas/hora	k = 23 llamadas/hora	k = 26 llamadas/hora

A modo de ejemplo, y considerando los datos de la tabla anterior, un sistema de medición conformado por 20 sondas de medición ubicadas en distintos lugares, requerirá la realización de, al menos, 1 llamada de prueba, por hora, por cada sonda. En caso de desplegar una menor

² Alcance N° 141 de La Gaceta del miércoles 14 de junio de 2017.

cantidad de sondas, algunas de estas deberán efectuar llamadas de prueba con mayor frecuencia.

4.2. Muestreo para el tiempo de establecimiento de llamada

Siguiendo la guía ETSI EG 201 769 V1.2.1 (2000-10), la cantidad de llamadas de pruebas depende de la variabilidad de las mediciones y se calcula utilizando la siguiente ecuación:

$$n = \frac{(z_{1-\alpha/2})^2}{a^2} \left(\frac{desv}{prom} \right)$$

En la ecuación anterior,

- a) $z_{1-\alpha/2} = 1,96$, para un nivel de confianza del 95%
- b) $a = 2\%$, es la exactitud relativa recomendada por ETSI para este indicador
- c) $prom$, es el valor promedio esperado para tiempo de establecimiento de llamadas
- d) $desv$, es el valor de la desviación estándar esperada para tiempo de establecimiento de llamadas

La guía ETSI EG 201 769 V1.2.1 (2000-10) establece la siguiente tabla para la aplicación práctica de la ecuación anterior:

desv/prom	Cantidad de llamadas
< 0,1	100
0,1 – 0,3	1000
> 0,3 – 0,5	2500
> 0,5 – 0,7	5000
> 0,7 – 0,9	7500
> 0,9	10000

Para el uso de la tabla anterior, se establece un valor $prom = 5 \text{ segundos}$ en cumplimiento con el umbral establecido en la RCS-152-2017 para este indicador, y un valor $desv = 4 \text{ segundos}$

como la mayor desviación posible, menor que el promedio, en las mediciones de este indicador, lo cual conduce a una razón $desv/prom = 0,8$ que corresponde a 7500 llamadas de prueba.

Es importante recalcar que el dato anterior corresponde a la aplicación del umbral establecido en la RCS-152-2017, no obstante, es obligatorio utilizar siempre el dato correspondiente a la *resolución de umbrales vigente*, y rehacer el cálculo en caso que sea necesario.

El cálculo anterior significa que 7500 llamadas de prueba son suficientes para poder verificar tiempos de establecimiento de llamadas desde 1 segundo hasta 9 segundos, con un nivel de confianza del 95% y una exactitud relativa de 2%.

La cantidad n de llamadas de prueba, corresponde a un mínimo necesario, por lo que la realización de una mayor cantidad de llamadas no afecta negativamente la confiabilidad de los resultados finales.

La cantidad n de llamadas de prueba, debe distribuirse de manera uniforme a lo largo del período de evaluación, el cual es de un mes calendario, y debe ajustarse al horario de medición establecido en la sección 6.1 de este documento.

Considerando que un mes tiene aproximadamente 22 días hábiles y que cada día hábil tiene 17 horas de medición (horario de 6:00 a 23:00), la cantidad de llamadas por hora k , debe ser:

$$k = \frac{7500 \text{ llamadas}}{\text{mes}} \times \frac{1 \text{ mes}}{22 \text{ días}} \times \frac{1 \text{ día}}{17 \text{ horas}} \approx \frac{20 \text{ llamadas}}{\text{hora}}$$

El valor de k corresponde a la tasa de llamadas de prueba por hora para la totalidad de la red bajo evaluación.

A modo de ejemplo, y considerando este valor de k , un sistema de medición conformado por 20 sondas de medición ubicadas en distintos lugares, requerirá la realización de, al menos, 1 llamada de prueba, por hora, por cada sonda. En caso de desplegar una menor cantidad de sondas, algunas de estas deberán efectuar llamadas de prueba con mayor frecuencia.

4.3. Muestreo para calidad de voz en los servicios telefónicos

Para evaluar la calidad de voz en los servicios telefónicos, se utilizará el mismo muestreo descrito en la sección 4.2 de esta metodología.

4.4. Muestreo para el retardo de voz en los servicios telefónicos

Para evaluar el retardo de voz en los servicios telefónicos, se utilizará el mismo muestreo descrito en la sección 4.2 de esta metodología.

5. Capítulo V. Formatos y tablas para remisión de resultados

Los formatos y tablas que deben ser utilizadas por la SUTEL y los operadores/proveedores del servicio de telefonía móvil para registrar los resultados de las mediciones, se adjuntan como un archivo *.xlsx adjunto a este documento.

Metodología de medición aplicable a los servicios de telefonía móvil del reglamento de prestación y calidad de servicios

Julio, 2017

Tabla de contenido

1. Capítulo I. Introducción	4
1.1. Generalidades	4
1.2. Alcance	4
1.3. Indicadores por evaluar	5
2. Capítulo II. Metodología de medición	5
2.1. Sistema de medición mediante drive test	6
2.1.1. Terminal de usuario de prueba	7
2.1.2. Antenas para pruebas de campo tipo drive test	7
2.1.3. GPS	8
2.2. Sistema de medición mediante sondas	8
2.2.1. Sondas fijas de medición	9
2.2.2. GPS	10
2.2.3. Antenas para sondas fijas de medición	10
2.2.4. Centro de Control	11
2.2.5. Servidores de Gestión	11
2.2.6. Servidores de Medición	11
3. Capítulo III. Condiciones de medición de los indicadores de calidad	11
3.1. Porcentaje de llamadas no exitosas, tiempo de establecimiento de llamadas y porcentaje de llamadas interrumpidas	11
3.2. Área de cobertura	14
3.3. Calidad de voz en servicios telefónicos	14
3.4. Tiempo de entrega de mensajes de texto	16
3.5. Condiciones específicas para pruebas de campo tipo drive test	16
3.5.1. Vehículo	16
3.5.2. Velocidad	17
3.5.3. Horario de medición	17
3.5.4. Aspectos adicionales	17
3.6. Condiciones específicas para sondas fijas de medición	19
3.6.1. Horario de medición	19
3.6.2. Intensidad de señal	19
3.6.3. Aspectos adicionales	19

4.	Capítulo IV. Frecuencia de muestreo.....	20
4.1.	Por medio de pruebas de campo de tipo drive test	20
4.2.	Por medio de sondas fijas de medición.....	20
5.	Capítulo V. Formatos y tablas para remisión de resultados	21

1. Capítulo I. Introducción

1.1. Generalidades

Este documento establece los métodos de medición para evaluar la calidad del servicio de telefonía móvil, en cumplimiento de lo estipulado en el artículo 9 del Reglamento de prestación y calidad de servicios (en adelante RPCS) publicado en el Alcance Digital a la Gaceta N° 36 del viernes 17 de febrero de 2017.

El objetivo principal de esta metodología es establecer las condiciones que la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) y los operadores de servicios de telefonía móvil deben aplicar para la evaluación de la calidad de los servicios comerciales¹ que se ofrecen a los usuarios finales, con el fin de obtener resultados objetivos y comparables.

Los datos recopilados que se deben conservar para estimar los cumplimientos por operador/proveedor, corresponden a aquellos que fueron recolectados dentro del área de cobertura de cada uno de estos; ante lo cual, es necesario que los operadores/proveedores suministren las capas de cobertura o datos de mediciones nacionales de cobertura, siguiendo los lineamientos que serán establecidos por la SUTEL de forma anual. Es importante indicar, que estas capas o datos deben corresponder con los publicados en los sitios WEB de los operadores/proveedores según su obligación de publicar los mapas de cobertura.

1.2. Alcance

Este documento contiene los métodos de medición para los indicadores de calidad del servicio de telefonía móvil desde la perspectiva del usuario final. El propósito de este documento es obtener mediciones objetivas y comparables de la calidad de servicio entregada a los usuarios finales, y corresponde a la metodología que deberán aplicar los operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones para evaluar las condiciones de calidad del servicio móvil y la que aplicará esta Superintendencia para dicho propósito.

¹ Se debe resaltar que la evaluación de los servicios de telecomunicaciones, se realiza desde la perspectiva del usuario final, por lo que se evaluarán servicios o planes comercializados al público por parte de los operadores/proveedores.

Debe aclararse que la presente metodología corresponde específicamente al servicio de telefonía móvil, dado que existe una metodología específica para los servicios de Internet.

1.3. Indicadores por evaluar

En la tabla a continuación se detallan los principales indicadores por evaluar, así como la tecnología para la cual deben ser recopilados.

Tabla 1 Indicadores por evaluar y tecnología respectiva

Indicador	Tecnología
Porcentaje de llamadas no exitosas (IV-9)	2G y 3G
Calidad de voz en servicios telefónicos (IV-10)	2G y 3G
Tiempo de establecimiento de llamada (IV-11)	2G y 3G
Porcentaje de llamadas interrumpidas (IM-13)	2G y 3G
Área de cobertura del servicio móvil (IM-14)	2G, 3G y 4G
Tiempo de entrega de mensajes de texto (IM-15)	2G y 3G

2. Capítulo II. Metodología de medición

La metodología de medición para evaluar el servicio de telefonía móvil debe efectuarse por medio de pruebas de campo tipo *drive test*.

De forma opcional, pueden utilizarse sondas fijas para la evaluación de servicios móviles de telefonía, como complemento o extensión de las evaluaciones de *drive test*. No obstante, para efectos de evaluar el cumplimiento de los indicadores de calidad de servicio estipulados en el RPCS, para el servicio de telefonía móvil serán válidas únicamente las mediciones efectuadas mediante *drive test*.

En esta sección se describen las características básicas del sistema requerido para efectuar el proceso de recolección de datos, ya sea por medio de pruebas de campo tipo *drive test* o mediante el despliegue de sondas fijas, así como la configuración básica del equipo para evaluar los indicadores señalados en la tabla 1.

2.1. Sistema de medición mediante *drive test*

En la figura 1 se muestra un esquema general de los elementos que conforman el sistema de medición de calidad del servicio de telefonía móvil por medio de pruebas de campo de tipo *drive test*:

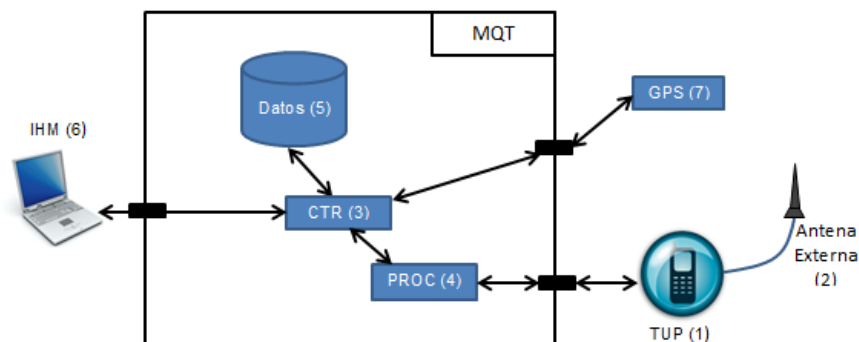


Figura 1. Esquema de conexión y equipo para evaluar la calidad del servicio de telefonía móvil² mediante *drive test*.

Donde:

MQT: Equipo que mide la calidad del servicio de telefonía móvil.

- (1) **TUP:** Terminal de Usuario de Prueba, puede ser más de un terminal dependiendo de la capacidad de manejo del equipo.
- (2) **Antena Externa**³.
- (3) **CTR:** controlador, el cual maneja las partes activas del sistema de medición.
- (4) **PROC:** procesador que controla el terminal de prueba y pre procesa los datos registrados durante las mediciones.
- (5) **Datos:** almacena los datos y programas.
- (6) **IHM:** interfaz hombre a máquina para controlar la configuración del sistema de medición.
- (7) **GPS:** sistema de posicionamiento global.

² Referencia informativa: ETSI TS 102 250-4 V2.2.1 (2011-04).

³ La antena externa de ganancia unitaria (0 dB) será requerida siempre que sea factible colocar la totalidad de antenas requerida en el techo del vehículo, a una distancia de 17 cm entre ellas, en su defecto se permitirá el uso de multiplexores de antenas, o efectuar la disposición de los terminales de forma que se emula una medición en exteriores.

2.1.1. Terminal de usuario de prueba

Los **terminales móviles de usuario de prueba** corresponden a todos aquellos equipos que cuentan con dispositivos de transmisión y/o recepción de las tecnologías 2G, 3G, 4G o superiores, y en las bandas de frecuencia en las cuales opera cada una de estas tecnologías, las cuales incluyen, pero no se limitan a: 2G bandas 3 (1800 MHz) y 5 (850 MHz), 3G bandas 1 (1900/2100 MHz) y 5 (850 MHz) y 4G bandas 1 (1900/2100 MHz), 3 (1800 MHz) y 7 (2600 MHz).

Los terminales deben ser soportados y totalmente compatibles con el equipo de medición utilizado.

Los terminales de prueba que serán utilizados durante las evaluaciones deberán estar debidamente homologados de conformidad con la Resolución RCS-332-2013 (publicada en La Gaceta N° 247 del 23 de diciembre del 2013).

2.1.2. Antenas para pruebas de campo tipo *drive test*

Las antenas para mediciones por medio de pruebas de campo tipo *drive test*, podrán ser internas o externas⁴, dependiendo de la evolución tecnológica de los sistemas de medición, siempre que se aseguren condiciones de medición equivalentes a exteriores. Alternativamente, se podrán utilizar otros arreglos de equipos terminales, siempre y cuando se garantice que los sistemas efectúan mediciones equivalentes a exteriores.

En caso de utilizar antenas externas, estas deberán estar sujetas a la parte externa del techo del vehículo utilizado para las pruebas. Se deben colocar con una separación mínima de 17 cm entre ellas.

Las antenas utilizadas deben acoplarse con los terminales de prueba, deben ser preferiblemente deben ser de ganancia unitaria, y deben compensar las pérdidas de cableado y conectores desde los terminales de prueba hasta la antena propiamente. En caso de no ser posible incorporar antenas de ganancia unitaria, se deberá tomar en consideración la ganancia o la pérdida al

⁴ Ver referencia ETSI TS 102 250-4 "Speech and multimedia Transmission Quality (STQ); QoS aspects for popular services in mobile networks; Part 4: Requirements for Quality of Service measurement equipment

momento de procesar los datos recopilados. Las antenas deben cubrir al menos los rangos de frecuencia detallados en el apartado 2.2.1 “Terminal de usuario de prueba”.

2.1.3. GPS

Respecto a las mediciones por medio de pruebas de campo tipo *drive test*, el sistema debe contar con un navegador GPS, que sirva para su georreferenciación.

La precisión de este dispositivo debe ser de $\pm 10\text{m}$ o mejor y debe contar con soporte del protocolo NMEA 0183 o similar.

Los puntos GPS deben ser recolectados en el sistema de coordenadas geográficas WGS84 en formato decimal con un mínimo de 6 cifras decimales.

2.2. Sistema de medición mediante sondas

En la figura 2 se muestra un esquema general, de los elementos que conforman el sistema de medición de calidad del servicio de telefonía móvil por medio de sondas fijas de medición:

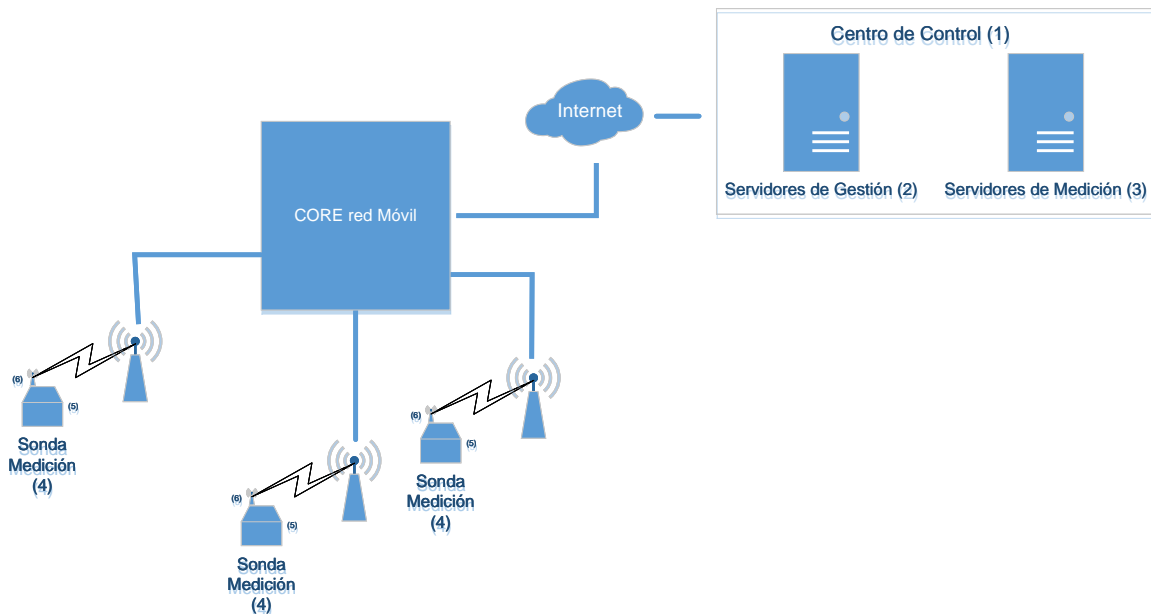


Figura 2. Esquema de conexión y equipo para evaluar la calidad del servicio de telefonía móvil por medio de sonda de medición

Donde:

- (1) Centro de Control:** Sitio centralizado en el cual se ubican los servidores de gestión y los servidores de medición.
- (2) Servidores de Gestión:** Se define como servidores de gestión una o varias máquinas físicas o virtuales que realizan funciones de control y gestión de las sondas fijas de medición.
- (3) Servidores de Medición:** Se definen como servidores de medición aquellas máquinas físicas o virtuales que actúan como contraparte de las sondas fijas de medición para la realización de pruebas de calidad en los servicios de telecomunicaciones.
- (4) Sondas fijas de medición:** Equipo electrónico utilizado para efectuar mediciones de indicadores calidad de servicios (QoS) de telecomunicaciones de forma remota, ubicados en sitios específicos por periodos prolongados de tiempo.
- (5) GPS:** Este equipo será necesario en caso de que los módulos internos de la sonda de medición no cuenten con un sistema integrado que permita georreferenciarlos.
- (6) Antena:** Estas deberán ser preferiblemente de ganancia unitaria y deberán estar conectadas de forma directa a las sondas fijas de medición, siempre que las sondas fijas de conformidad con sus especificaciones técnicas así lo requieran.

2.2.1. Sondas fijas de medición

Equipo electrónico utilizado para efectuar mediciones de indicadores calidad de servicios (QoS) de telecomunicaciones de forma remota.

Las sondas pueden estar conformadas internamente por un único módulo, o mayor cantidad de estos. Estos módulos deben tener capacidad para evaluar los indicadores detallados en la presente metodología.

Deben operar en las tecnologías 2G, 3G y 4G, y en las bandas de frecuencia en las cuales opera cada una de estas tecnologías, las cuales incluyen, pero no se limitan a: GSM bandas 3 (1800 MHz) y 5 (850 MHz), UMTS bandas 1 (1900/2100 MHz) y 5 (850 MHz) y LTE bandas 1 (1900/2100 MHz), 3 (1800 MHz) y 7 (2600 MHz).

Las sondas fijas de medición que serán utilizadas durante las evaluaciones deberán estar debidamente homologadas de conformidad con la Resolución RCS-332-2013 (publicada en La Gaceta N° 247 del 23 de diciembre del 2013).

Las sondas fijas de medición pueden realizar las evaluaciones del servicio de telefonía móvil mediante la inserción directa de una tarjeta SIM o por medio de una SIM remota almacenada en un repositorio de SIMs ubicado en el Centro de Control.

Estas sondas deberán ser ubicadas en un punto de medición específico por periodos prolongados, sin desplazamiento continuo de tipo drive test. Las sondas podrán ser trasladadas a nuevos sitios de interés, para efectuar nuevos procesos de medición.

2.2.2. GPS

Referente a las mediciones por medio de sondas, el GPS será necesario en caso de que los módulos para evaluar los servicios no cuenten con un sistema integrado que permita su georreferenciación.

La precisión de este dispositivo debe ser de $\pm 10\text{m}$ o mejor y debe contar con soporte del protocolo NMEA 0183 o similar.

Los puntos GPS deben ser recolectados en el sistema de coordenadas geográficas WGS84 en formato decimal con un mínimo de 6 cifras decimales.

2.2.3. Antenas para sondas fijas de medición

Las antenas para mediciones de telefonía móvil mediante sondas, serán preferiblemente de ganancia unitaria y deberán estar conectadas de forma directa a las sondas fijas de medición, siempre que las sondas, de conformidad con sus especificaciones técnicas, así lo requieran. Las antenas deberán estar ubicadas a nivel externo o en un punto cercano al exterior. En caso de no ser posible incorporar antenas de ganancia unitaria, se podrán instalar sistemas concentradores de antenas o similares, para lo cual se deberá tomar en consideración la ganancia o pérdida asociada a la antena, al momento de procesar los datos recopilados.

En caso de que la sonda requiera múltiples antenas, estas deberán ubicarse a una distancia entre ellas de 17 cm, para evitar interferencias entre equipos de medición.

2.2.4. Centro de Control

Corresponde al sitio centralizado en el cual se ubican los servidores de gestión y los servidores de medición.

Asimismo, este debe contar con las facilidades para interconectar los servidores con las sondas fijas de medición, para su configuración, gestión y seguimiento.

2.2.5. Servidores de Gestión

Se define como servidores de gestión una o varias máquinas físicas o virtuales que realizan funciones de control y gestión de las sondas fijas de medición.

2.2.6. Servidores de Medición

Se definen como servidores de medición aquellas máquinas físicas o virtuales que actúan como contraparte de las sondas fijas de medición o terminales de usuario de prueba para la realización de pruebas de calidad en los servicios de telecomunicaciones.

3. Capítulo III. Condiciones de medición de los indicadores de calidad

Para poder realizar las mediciones requeridas, el equipo debe ser configurado con los parámetros y condiciones que se detallan en esta sección.

3.1. Porcentaje de llamadas no exitosas, tiempo de establecimiento de llamadas y porcentaje de llamadas interrumpidas

Estos indicadores podrán ser evaluados en comunicaciones “ON NET” u “OFF NET”. El destino podrá ser terminales de prueba, sondas fijas de medición o servidores robot de respuesta automática.

Los aspectos básicos de configuración del equipo de medición son:

- a. Tiempo máximo de acceso⁵: 25 segundos.
- b. Duración máxima de llamada: 90 segundos.
- c. Tiempo de espera entre llamadas: 10 segundos.

Las llamadas podrán ser realizadas desde:

- a. Terminales de prueba o sondas fijas de medición con destino a números de respuesta automática, los números deben ser brindados por los operadores/proveedores. Estos números deben ser de uso exclusivo para efectuar mediciones de calidad.
- b. Terminales de prueba o sondas fijas de medición con destino a otros terminales de prueba o sondas fijas de medición.

El sistema deberá tener la funcionalidad de clasificar el estado de las llamadas efectuadas, para poder generar la estadística correspondiente a los siguientes eventos: llamadas exitosas, llamadas no exitosas y llamadas interrumpidas o caídas. Estos eventos deberán registrarse para las diversas tecnologías de los operadores/proveedores del servicio de telefonía móvil.

A continuación, se detallan los eventos que deberán ser registrados por los equipos de medición y su respectivo significado:

- a. **Llamadas exitosas:** se considera que una llamada fue establecida exitosamente cuando la parte llamante recibe tono de ocupado, tono de llamada o señal de respuesta (respuesta del lado llamado).

⁵ Corresponde a la configuración del tiempo de espera del sistema de medición para que el destino responda efectivamente la llamada.

- b. **Llamadas no exitosas:** es un intento válido de llamada, para el cual el llamante no logra obtener ninguno de los siguientes tipos de respuesta, dentro de un plazo de 10 segundos desde el instante en que el último dígito del número de destino es recibido por la red: recepción de tono de timbrado, recepción de tono de ocupado o respuesta del lado llamado.

- c. **Llamadas caídas:** corresponden a aquellas que una vez que han sido correctamente establecidas y por consiguiente tienen asignado un canal de comunicación, se caen o interrumpen antes de su terminación normal por parte del usuario, siendo dicha terminación temprana causada por la red del operador.

Respecto al tiempo de establecimiento de llamada, este se define como el tiempo transcurrido desde el instante en que la información de direccionamiento requerida para establecer la llamada es recibida por la red (es decir, es reconocida por la red de acceso del usuario que realiza la llamada), hasta que la parte llamante recibe tono de ocupado, tono de llamada o señal de respuesta. Por lo anterior, para el registro de este indicador se debe extraer la información del parámetro: *“tiempo de establecimiento de llamadas hasta la alerta (Call setup time to Alerting) [seg]”*. Este indicador debe ser analizado únicamente para las llamadas establecidas de forma exitosa.

El entorno de pruebas mediante el cual se evalúan los indicadores de porcentaje de llamadas no exitosas, tiempo de establecimiento de llamadas y porcentaje de llamadas interrumpidas, corresponde a un entorno controlado, en el cual no hay pérdidas de llamadas provocadas por los siguientes factores: cliente o usuario “B” ocupado, cliente o usuario “B” no contesta, otras causas de usuario o cliente “B”, abandono de intento de comunicación, desvíos a casillero de voz, así como mensaje máquina parlante.

Para recopilar los datos correspondientes a los indicadores de porcentaje de llamadas no exitosas, tiempo de establecimiento de llamada y porcentaje de llamadas interrumpidas, por medio de pruebas de campo tipo *drive test*, se debe configurar un terminal por tecnología (2G y 3G) y por operador, en modo conectado, para la evaluación de los tres indicadores. Estos terminales deben ser de uso dedicado para dichas pruebas.

En caso de efectuar las mediciones utilizando sondas fijas de medición, se deberán generar rutinas de medición que permitan evaluar ambas tecnologías 2G y 3G por operador en modo conectado para la evaluación de los tres indicadores.

3.2. Área de cobertura

El equipo debe ser configurado para que registre los niveles de potencia o intensidad de señal en exteriores correspondientes a cada una de las tecnologías móviles en operación, de acuerdo con los rangos establecidos en la *resolución de umbrales vigente*.

Para evaluaciones por medio de pruebas de campo del tipo *drive test*, el nivel de intensidad de señal debe ser medido en exteriores, razón por la cual deben cumplirse las condiciones del apartado 2.1.2, y al momento de realizar las evaluaciones se deberá considerar que los distintos espacios geográficos (dentro de edificaciones, dentro de vehículos y en exteriores) se encuentran dentro del área de cobertura del servicio de telefonía móvil de un operador o proveedor.

Para recopilar los datos correspondientes al área de cobertura, para las tecnologías 2G se debe configurar un terminal en modo IDLE (sin generar llamadas), para la evaluación de este indicador. Para las tecnologías 3G y 4G, se deberán utilizar terminales en modo conectado, de forma tal que se pueden registrar los datos de cobertura utilizando los mismos terminales que se utilizan para realizar las mediciones de la sección 3.1.

Los parámetros que se utilizarán para la evaluación de intensidad de señal son los siguientes:

Tabla 2 Parámetro para la medición del nivel de potencia por tecnología

Tecnología	Parámetro medición de nivel de potencia (intensidad de señal en dBm)
2G (GSM)	Received Signal Level (RxLev Full)
3G (WCDMA)	Received Signal Code Power (RSCP)
4G (LTE)	Reference Signal Received Power (RSRP)

3.3. Calidad de voz en servicios telefónicos

Este indicador deberá ser evaluado en comunicaciones “ON NET”. El destino podrá ser terminales de prueba, sondas fijas de medición o servidores robot de respuesta automática.

Este indicador se debe evaluar efectuando llamadas de prueba y aplicando el algoritmo POLQA (recomendación UIT-T P.863), para lo cual se deberá utilizar un archivo de voz estándar de alta calidad que cumpla las especificaciones de la UIT y que debe estar en un formato no comprimido.

Siguiendo la norma P.863, se podrán efectuar evaluaciones de calidad de voz utilizando dos modos operacionales distintos:

1. Banda estrecha (300 a 3.400 Hz)
2. Súper banda ancha (50 a 14.000 Hz)

Se deberá registrar el modo de operación para cada una de las llamadas de prueba que se realicen, de forma tal que siempre sea posible diferenciarlas claramente.

Las frecuencias de muestreo que se deben utilizar son las siguientes:

- Para señales de banda estrecha se debe utilizar una frecuencia de muestreo de 8 kHz.
- Para señales de súper banda ancha se debe utilizar una frecuencia de muestreo de 48 kHz.

Es importante recalcar que, utilizar una frecuencia de muestreo de 8 kHz para probar una señal de súper banda ancha que debe ser muestreada a 48 kHz, invariablemente anula cualquier resultado.

En caso de utilizar un sistema de medición que permita realizar pruebas POLQA y también PESQ (UIT-T P862), debe verificarse la frecuencia de muestreo, pues usualmente está establecida con un valor predeterminado de 32 kHz (con el fin de capturar la tasa del *vocoder* más alta de PESQ que es 16 kHz). Por tal motivo, es probable que la tasa de muestreo del equipo tenga que ser ajustada a 48 kHz para poder realizar las pruebas de súper banda ancha.

Está estrictamente prohibido mezclar resultados de súper banda ancha y de banda estrecha, ya que no tienen las mismas frecuencias de muestreo. En otras palabras, si la prueba se realiza para un terminal de medición en modo de banda estrecha y luego se vuelve a realizar la prueba en modo súper banda ancha, los valores MOS obtenidos no se pueden promediar.

Para efectos de comparar redes de súper banda ancha con redes de banda estrecha, de un mismo operador, se debe utilizar el modo súper banda ancha de POLQA en ambos casos.

No está permitido el uso de señales de referencia de ancho de banda limitado en el modo súper banda ancha. Una señal de referencia de ancho de banda limitado es un archivo de referencia que ha sido grabado con un micrófono o con un codificador de voz que aplica un filtro de frecuencia a la voz original, por lo tanto, no se tiene el ancho de banda del archivo completo y disponible para la prueba. Incluso, si se utiliza un equipo para realizar las pruebas con tasa de muestra a 48 kHz, y el archivo presentado se ha grabado con un filtro que limita el ancho de banda a 8 kHz, el resultado de la prueba no será válido debido a que es necesario tener una muestra con un ancho de banda de 48 kHz como entrada.

3.4. Tiempo de entrega de mensajes de texto

Este indicador podrá ser evaluado mediante el envío de mensajes de texto entre terminales de prueba de usuario o sondas fijas de medición, o un terminal de prueba o sonda de medición contra un servidor robot. Se podrá evaluar en comunicaciones “ON NET” y “OFF NET”, es decir, mediante el envío de mensajes de texto entre origen y destino del mismo operador, u origen y destino de diferentes operadores.

Para recopilar los datos correspondientes al tiempo de entrega de mensajes de texto, se podrá efectuar por medio de pruebas de campo o sondas fijas de medición, mediante la configuración de un terminal o sonda por tecnología (2G y 3G), y por operador, para efectuar el proceso de recolección de estos datos.

3.5. Condiciones específicas para pruebas de campo tipo *drive test*

3.5.1. Vehículo

El vehículo que se empleará para la ejecución de las mediciones, debe ser preferiblemente un todo terreno 4x4, con capacidad para poder albergar el equipo, brindarle energía eléctrica, tener espacio para instalar las antenas utilizadas en las mediciones con una separación de 17 cm entre ellas, y poder realizar recorridos en carreteras no pavimentadas y de difícil acceso, y

preferiblemente acondicionado con los racks y sistemas de sujeción de equipos y organización de cableado.

3.5.2. Velocidad

La velocidad del vehículo debe ser tal que se respeten los límites establecidos para las carreteras de Costa Rica.

3.5.3. Horario de medición

La definición de rangos de horas de medición aplicables a poblados y carreteras, se obtiene mediante el análisis de datos de tráfico de telefonía móvil por mes, semestre y año, con base en la información aportada por los operadores o proveedores de los servicios de telecomunicaciones.

A partir de lo anterior, se define el rango de horas desde las 06:00 hasta las 23:00, en días hábiles, como horario para efectuar las mediciones de calidad. Para casos de estudio particular, como reclamaciones o casos especiales de análisis, se podrán definir otros horarios de medición.

3.5.4. Aspectos adicionales

Los terminales de prueba deben operar exclusivamente en la (o las) banda de frecuencia respectiva a la tecnología, por ejemplo: los terminales deben poder medir la red GSM en la banda de 850 MHz y 1800 MHz, y el servicio o tecnología del operador/proveedor bajo estudio, por ejemplo: el terminal debe estar configurado en “Modo GSM o 2G”, “Modo WCDMA o 3G”, “Modo LTE o 4G”, según corresponda para no permitir el roaming entre tecnologías del mismo operador. Asimismo, se debe realizar la selección manual del operador con el fin de evitar el roaming con otros operadores.

Las zonas donde los operadores brinden servicios a través de acuerdos de roaming con otros operadores, no se tomarán como zonas válidas para evaluar el cumplimiento de los indicadores de calidad descritos en la presente metodología.

En caso que se pierda la continuidad de las mediciones durante la evaluación, sea en carretera o poblados, por desconexión de un terminal, falla mecánica del vehículo, entre otros casos, se deberá retomar la prueba, a partir del último punto de medición válido registrado.

Si se presentan eventos no esperados (derrumbes, cierres temporales de carretera, accidentes de tránsito, ferias, huelgas, bloqueos, desastres naturales, fallas mecánicas del vehículo, entre otros) durante las evaluaciones, se deben tomar las siguientes acciones:

- a.** Poblados: se podrá omitir un segmento de calle siempre y cuando este no abarque una parte mayoritaria del recorrido de medición y se pueda continuar utilizando una ruta alterna; en caso contrario, debe reprogramarse el día de realización de la prueba.
- b.** Carreteras: se podrán tomar caminos alternos, siempre y cuando la ruta que se está dejando de medir, no forme parte fundamental del trayecto planeado para esa evaluación; en caso contrario, debe reprogramarse el día de realización de la prueba.

Las evaluaciones se deberán realizar, en la medida de lo posible, evitando repetir recorridos. Asimismo, se deberá procurar que el vehículo se movilice de manera uniforme dentro de la zona de evaluación a fin de evitar la acumulación de datos en un punto determinado que afecte la confiabilidad de la medición.

De previo al inicio de las pruebas, se debe realizar un recorrido preliminar de prueba para confirmar que el equipo este capturando los datos de forma adecuada y que se cumpla con la configuración detallada en este procedimiento. En caso de detectar un evento anormal (por ejemplo: falla en el registro de nivel de potencia, problemas o comportamiento anormal en llamadas de prueba, problemas en números automáticos de respuesta, problemas con el GPS, entre otros) que pueda afectar el resultado de las mediciones, se debe corroborar la configuración y conexión de los equipos.

Se recomienda un equipo de trabajo de 2 personas para la realización de las pruebas. Una persona que conduzca y la otra que se mantenga al tanto del estado de las mediciones en caso de presentarse un error al momento de realizar las pruebas.

Al momento de realizar las pruebas, en el caso específico de detectar un aumento anormal en la cantidad de llamadas no exitosas de forma continua, o cualquier otro indicador de calidad que muestre de manera sostenida un comportamiento atípico, se recomienda verificar la configuración del equipo y los terminales, para descartar la existencia de posibles problemas con el sistema de medición.

Las mediciones deben realizarse en periodos continuos, con el fin de mantener la integridad de las pruebas debido a los cambios que puedan realizar los operadores o proveedores de servicio a corto plazo como parte de los cambios usuales en sus respectivas redes de telefonía móvil, tanto para zonas urbanas como rurales.

3.6. Condiciones específicas para sondas fijas de medición

3.6.1. Horario de medición

La definición de rangos de horas de medición aplicables, se obtendrá mediante el análisis de datos de tráfico de telefonía móvil por mes, semestre y año, con base en la información aportada por los operadores o proveedores de los servicios de telecomunicaciones.

Con base en lo anterior, se define el rango de horas desde las 06:00 hasta las 23:00, días hábiles, como horario para efectuar las mediciones de calidad. Para casos de estudio particular, como reclamaciones o casos especiales de análisis, se podrán definir otros horarios de medición.

3.6.2. Intensidad de señal

Se deberá validar que en la ubicación de la sonda se registra un nivel de intensidad de señal como mínimo de cobertura en exteriores, cumpliendo con los valores de intensidad de señal en dBm establecidos en la *resolución de umbrales vigente*.

3.6.3. Aspectos adicionales

Las sondas deben operar exclusivamente en la (o las) bandas de frecuencia respectiva a la tecnología, por ejemplo: las sondas deben poder medir la red GSM en la banda de 850 MHz y 1800 MHz, y al servicio o tecnología del operador/proveedor que este bajo estudio, por ejemplo:

la sonda debe estar configurada en “Modo GSM o 2G”, “Modo WCDMA o 3G”, “Modo LTE o 4G”, según corresponda para no permitir el roaming entre tecnologías del mismo operador. Asimismo, se debe realizar la selección manual del Operador con el fin de evitar el roaming con otros operadores.

Las zonas donde los operadores brinden servicios a través de acuerdo de roaming con otros operadores, no se tomarán como zonas válidas para evaluar el cumplimiento de los indicadores de calidad descritos en la presente metodología.

Al momento de realizar las pruebas, en el caso específico de detectar un aumento anormal en la cantidad de llamadas no exitosas de forma continua, o cualquier otro indicador de calidad muestre de manera sostenida un comportamiento atípico, se recomienda verificar la configuración del equipo y los terminales, para descartar la existencia de posibles problemas con el sistema de medición.

4. Capítulo IV. Frecuencia de muestreo

En la presente sección se detalla la frecuencia de muestreo tanto para el proceso de recolección de datos por medio de pruebas de campo, así como por medio de sondas fijas de medición.

4.1. Por medio de pruebas de campo de tipo *drive test*

Los equipos deben ser configurados para efectuar la recolección de muestras con un binning⁶ de 1 segundo.

4.2. Por medio de sondas fijas de medición

⁶ Binning: es una forma de agrupar un número de valores más o menos continuos en una unidad menor de agrupación. Los datos originales que caen en un mismo intervalo, son reemplazados por un valor representativo de ese intervalo, a menudo el valor central.

Se deben efectuar al menos 7600 llamadas de prueba, por mes, para cada uno de los indicadores descritos en el Capítulo III. Los detalles pueden consultarse en el documento de metodología de medición para servicios de telefonía fija.

5. Capítulo V. Formatos y tablas para remisión de resultados

Los formatos y tablas que deben ser utilizadas por la SUTEL y los operadores/proveedores del servicio de telefonía móvil para registrar los resultados de las mediciones, se adjuntan como un archivo x/sx adjunto a este documento.

Metodología de medición aplicable a los servicios de acceso a Internet del reglamento de prestación y calidad de servicios

Julio, 2017

Tabla de contenido

1. Capítulo I. Introducción	4
1.1. Generalidades	4
1.2. Alcance	5
1.3. Indicadores por evaluar	5
2. Capítulo II. Metodología de medición	6
2.1. Sistema de medición mediante sondas	6
2.1.1. Centro de Control	8
2.1.2. Servidores de Gestión	8
2.1.3. Servidores de Medición	8
2.1.4. Sondas de medición	8
2.1.5. GPS	9
2.1.6. Antenas para sondas fijas de medición	10
2.1.7. CPE	10
2.2. Sistema de medición mediante drive test	10
2.2.1. Terminal de usuario de prueba	11
2.2.2. Antenas para pruebas de campo tipo drive test	12
2.3. Condiciones generales para la realización de mediciones	12
2.3.1. Representatividad del servicio	12
2.3.2. Tipos de tecnologías	13
2.3.3. Clientes Activos	13
2.3.4. Alcance de las Mediciones	14
3. Capítulo III. Condiciones de medición de los indicadores de calidad	14
3.2. Retardo local (ID-16) y retardo internacional (ID-17)	15
3.2.1. Definición	15
3.2.2. ¿Cómo se mide?	15
3.3. Relación entre velocidad de transferencia de datos local o internacional respecto a la velocidad aprovisionada (ID-18)	16
3.3.1. Definición	16
3.3.2. ¿Cómo se mide?	16
3.4. Condiciones específicas para las sondas fijas de medición	18
3.4.1. Cantidad de Sondas	18

3.4.2.	Cantidad de Servidores.....	19
3.4.3.	Representatividad Geográfica.....	19
3.4.4.	Restricciones para tecnologías fijas.....	20
3.4.5.	Restricciones para tecnologías móviles.....	20
3.5.	Condiciones específicas para pruebas de campo tipo drive test.....	21
3.5.1.	Vehículo.....	21
3.5.2.	Velocidad.....	21
3.5.3.	Cantidad de terminales de usuario de prueba.....	21
3.5.4.	Cantidad de Servidores.....	21
3.5.5.	Representatividad Geográfica.....	21
4.	Capítulo IV. Frecuencia de muestreo.....	22
4.2.	Representatividad Temporal para mediciones por medio de sondas.....	22
4.3.	Representatividad Temporal para mediciones por medio de pruebas de campo de tipo drive test.....	22
5.	Capítulo IV. Formatos y tablas para remisión de resultados.....	23

1. Capítulo I. Introducción

1.1. Generalidades

Este documento establece los métodos de medición para evaluar la calidad del servicio de acceso a Internet, en cumplimiento de lo estipulado en el artículo 9 del Reglamento de prestación y calidad de servicios (en adelante RPCS) publicado en el Alcance Digital N°36 del viernes 17 de febrero de 2017.

El objetivo principal de esta metodología es establecer un esquema detallado de las condiciones de medición que deben ser aplicadas por la SUTEL y por los proveedores de servicios de acceso a Internet (ISP), para la recolección de los datos correspondientes a los indicadores de calidad del servicio de acceso a Internet, con la finalidad de obtener resultados objetivos y comparables.

Esta metodología es aplicable para la evaluación de servicios de acceso a Internet brindado a través de redes de acceso tanto fijo (cableado o inalámbrico) como móvil, y la evaluación se efectúa con base en los planes comerciales que los operadores y proveedores tienen a disposición de sus usuarios.

Es importante destacar que esta metodología está diseñada para evaluar la calidad del servicio de acceso a Internet mediante el grupo de protocolos TCP/IP, y es aplicable independientemente del medio o la capa física utilizada para la transmisión de datos. No obstante, las condiciones bajo las cuales se miden estos parámetros y la configuración de la plataforma de medición, podrán depender de la capa física utilizada en el tramo de acceso o la “última milla”, en particular para establecer una distinción entre una conectividad de tipo fija cableada, fija inalámbrica o móvil. Cuando sea necesario diferenciar entre el tipo de tecnología, se indicará de forma explícita.

Este documento utiliza como referencia la guía ETSI EG 202 057-4 v1.2.1 (2008-07) parte 4, denominada “*Speech Processing, Transmission and Quality Aspects (STQ); User related QoS parameter definitions and measurements; Part 4: Internet Access*”, la cual establece una guía metodológica para la medición de la calidad del servicio de acceso a Internet.

1.2. Alcance

Este documento contiene las definiciones y condiciones de medición para evaluar los indicadores de calidad de servicio desde la perspectiva del usuario final del servicio de acceso a Internet. El propósito de este documento es establecer un conjunto de condiciones de medición que permitan obtener datos objetivos y comparables sobre la calidad de servicios comercialmente disponibles a los usuarios finales.

Los indicadores de calidad de servicio establecidos en el RPCS, están relacionados principalmente con los servicios y sus características, y no con la tecnología utilizada para su prestación. De forma similar, los métodos definidos en el presente documento son aplicables a cualquier tipo de acceso a Internet independientemente de la tecnología subyacente utilizada, a no ser que expresamente se señale lo contrario. Esto incluye, pero no se limita a, las siguientes tecnologías de tipos de acceso:

- Tecnologías de acceso de banda ancha fija, como por ejemplo tecnologías xDSL, HFC/Cable Modem, MetroEthernet, FTTH, entre otras.
- Tecnologías de acceso móvil, como por ejemplo GSM, GPRS/EDGE, tecnologías UMTS, LTE, LTE Advanced, entre otras.

1.3. Indicadores por evaluar

En la tabla 1, a continuación, se detallan los indicadores que se deben medir para evaluar la calidad del servicio de acceso a Internet.

Tabla 1 Indicadores por evaluar

Indicador
Retardo local (ID-16)
Retardo internacional (ID-17)
Relación entre velocidad de transferencia de datos local o internacional respecto a la velocidad aprovisionada (ID-18)

2. Capítulo II. Metodología de medición

La metodología de medición para evaluar los servicios de acceso a Internet, admite dos modalidades distintas:

- Evaluación mediante **sondas fijas de medición**: para evaluar servicios de Internet fijo, sean cableados o inalámbricos.
- Evaluación mediante **drive test**: para evaluar servicios de Internet móvil.

De forma opcional, pueden utilizarse sondas fijas para la evaluación de servicios de Internet móvil, como complemento o extensión de las evaluaciones de *drive test*. No obstante, para efectos de evaluar el cumplimiento de los indicadores de calidad de servicio estipulados en el RPCS, para el servicio de Internet móvil serán válidas únicamente las mediciones efectuadas mediante *drive test*.

A continuación, se describen las características básicas del sistema requerido para efectuar el proceso de recolección de datos, ya sea por medio del despliegue de sondas fijas o mediante pruebas de campo tipo *drive test*, así como la configuración básica del equipo para evaluar los indicadores señalados en la tabla 1.

2.1. Sistema de medición mediante sondas

En la figura 1 se muestra un esquema general de los elementos que conforman el sistema de medición mediante sondas, tanto para evaluar servicios fijos de Internet, como para evaluar servicios móviles de Internet (opcional):

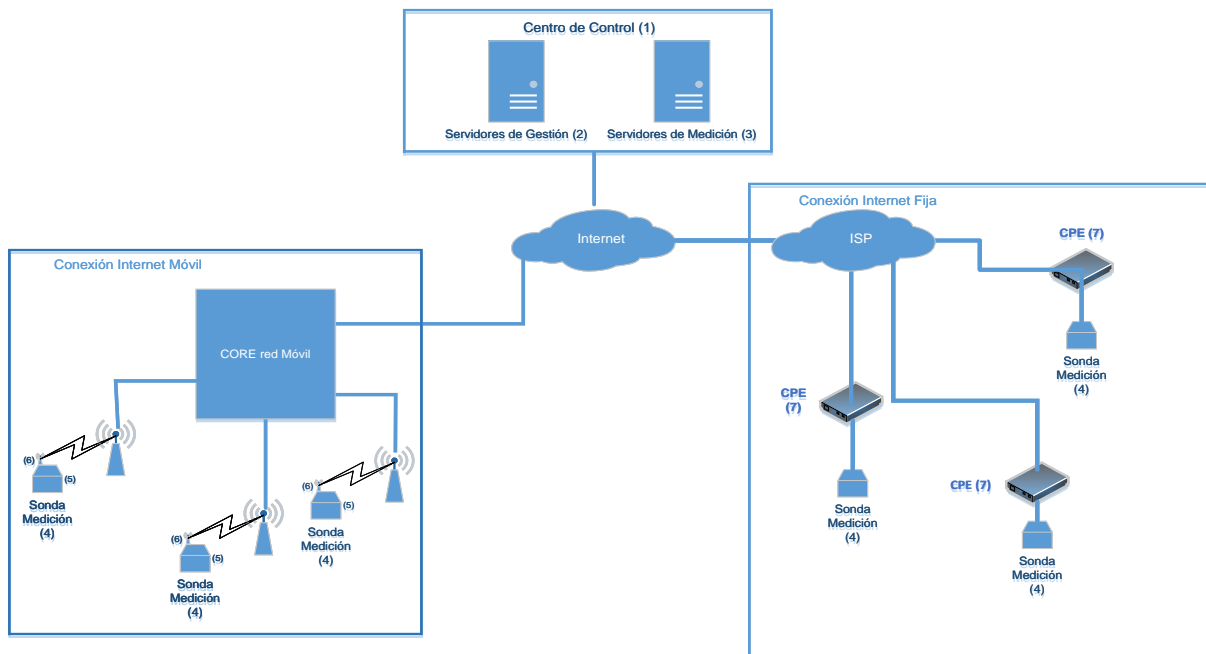


Figura 1. Esquema de conexión y equipo para evaluar la calidad del servicio de Internet por medio de sonda de medición

Donde:

(1) Centro de Control: Sitio centralizado en el cual se ubican los servidores de gestión y los servidores de medición.

(2) Servidores de Gestión: Se define como servidores de gestión una o varias máquinas físicas o virtuales que realizan funciones de control y gestión de las sondas fijas de medición.

(3) Servidores de Medición: Se definen como servidores de medición aquellas máquinas físicas o virtuales que actúan como contraparte de las sondas fijas de medición para la realización de pruebas de calidad en los servicios de telecomunicaciones.

(4) Sondas de medición: Equipo electrónico utilizado para efectuar mediciones de indicadores calidad de servicios (QoS) de telecomunicaciones de forma remota, ubicados en sitios específicos por periodos prolongados de tiempo.

(5) GPS: Este equipo será necesario en caso de que los módulos internos de la sonda de medición no cuenten con un sistema integrado que permita georreferenciarlos.

(6) Antena: Estas deberán ser preferiblemente de ganancia unitaria y deberán estar conectadas de forma directa a las sondas fijas de medición, siempre que las sondas de conformidad con sus especificaciones técnicas así lo requieran.

(7) CPE: equipo local de cliente, el cual se ubica del lado del suscriptor. Este equipo es usualmente instalado por parte del ISP en cuyo caso la gestión de este es responsabilidad del ISP, aunque los

usuarios pueden tener uno propio. El CPE corresponde al punto de conexión entre el ISP y el usuario final.

Es del interés de cada ISP utilizar la mejor configuración de hardware y software posible que entregue el máximo desempeño de la red, y por lo tanto no se restringe el hardware y software de los instrumentos de medición descritos en esta sección.

2.1.1. Centro de Control

Referirse a la definición de la figura 1.

2.1.2. Servidores de Gestión

Referirse a la definición de la figura 1.

2.1.3. Servidores de Medición

Un **servidor** de medición es una máquina física o virtual, conectada a Internet con, al menos una dirección IP pública accesible, sin traffic shaping¹ y con ancho de banda suficiente para poder efectuar las pruebas demandadas por todas las sondas fijas de medición que conforman el sistema completo. Se recomienda que la ocupación del enlace al momento de ejecutar una o más pruebas simultáneas no supere el 90% de su capacidad. Además, estos servidores deben estar debidamente habilitados y configurados para realizar las mediciones de los indicadores de calidad de manera coordinada con las sondas fijas de medición.

Se debe contar con al menos dos (2) instancias de servidores de medición dedicadas a la ejecución de pruebas de acceso a Internet. Una instancia local, ubicada dentro del territorio nacional; y otra instancia internacional, en algún centro de datos internacional o punto de intercambio de tráfico internacional ubicado dentro de Estados Unidos de América (USA).

2.1.4. Sondas de medición

¹ Traffic shaping o control de tráfico: Es un mecanismo de control del tráfico inyectado a la red. Su objetivo es evitar la sobrecarga de la red con altas ráfagas de tráfico inyectado.

Una **sonda de medición para evaluar el servicio de Internet fijo cableado o inalámbrico** es un dispositivo electrónico capaz de realizar mediciones periódicas de los indicadores de calidad, del servicio de acceso a Internet, anteriormente indicados en el capítulo 3. Estas sondas deben estar conectadas a Internet, a través de un medio cableado, mediante el respectivo CPE provisto por parte del ISP.

Una **sonda de medición para evaluar el servicio de Internet móvil** es un equipo electrónico utilizado para efectuar mediciones, la cual puede estar conformada internamente por un único módulo, o mayor cantidad de estos. Estos módulos deben operar en las tecnologías 2G, 3G, 4G o superiores, y en las bandas de frecuencia en las cuales opera cada una de estas tecnologías, las cuales incluyen, pero no se limitan a: GSM bandas 3 (1800 MHz) y 5 (850 MHz), UMTS bandas 1 (1900/2100 MHz) y 5 (850 MHz) y LTE bandas 3 (1800 MHz) y 7 (2600 MHz). Las sondas deberán estar debidamente homologadas de conformidad con la Resolución RCS-332-2013 (publicada en La Gaceta N° 247 del 23 de diciembre del 2013) del Consejo de la SUTEL. Estas deberán ser ubicadas en un punto fijo de medición por periodos prolongados de tiempo, sin desplazamiento continuo tipo drive test, y podrán ser trasladadas a nuevos sitios de interés, para efectuar nuevos procesos de medición. Se admitirán sondas que operen mediante la inserción directa de una tarjeta SIM o por medio de una SIM remota almacenada en un repositorio de SIMs ubicado en el Centro de Control.

2.1.5. GPS

El sistema de medición debe contar con un navegador GPS, que sirva para su georreferenciación. En lo que corresponde a las mediciones por medio de sondas, el GPS será necesario en caso de que los módulos para evaluar los servicios no cuenten con un sistema integrado que permita su georreferenciación.

La precisión de este dispositivo debe ser de $\pm 10\text{m}$ o mejor y debe contar con soporte del protocolo NMEA 0183 o similar. Los puntos GPS deben ser recolectados en el sistema de coordenadas geográficas WGS84 en formato decimal con un mínimo de 6 cifras decimales.

2.1.6. Antenas para sondas fijas de medición

Las antenas para mediciones de Internet móvil mediante sondas, serán preferiblemente de ganancia unitaria y deberán estar conectadas de forma directa a las sondas fijas de medición, siempre que las sondas, de conformidad con sus especificaciones técnicas, así lo requieran. Las antenas deberán estar ubicadas a nivel externo o en un punto cercano al exterior. En caso de no ser posible incorporar antenas de ganancia unitaria, se podrán instalar sistemas concentradores de antenas o similares, para lo cual se deberá tomar en consideración la ganancia o pérdida asociada a la antena, al momento de procesar los datos recopilados.

En caso de que la sonda requiera múltiples antenas, estas deberán ubicarse a una distancia entre ellas de 17 cm, para evitar interferencias entre equipos de medición.

2.1.7. CPE

Referirse a la definición de la figura 1.

2.2. Sistema de medición mediante drive test

De la misma manera, en la figura 2, se muestra un esquema general, de los elementos que conforman el sistema de medición de calidad del servicio de acceso a Internet móvil por medio de pruebas de campo de tipo *drive test*.

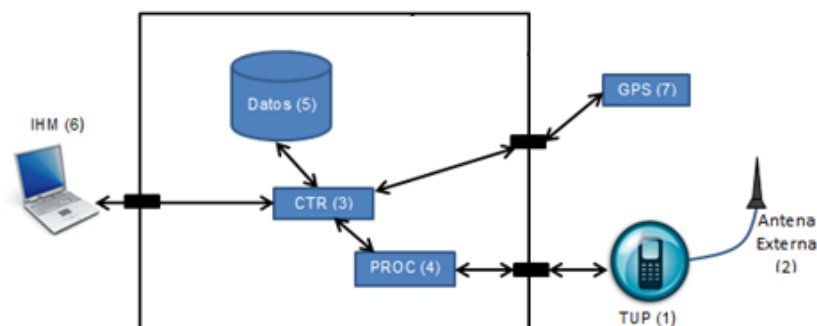


Figura 2. Esquema de conexión y equipo para evaluar la calidad del servicio de acceso a Internet móvil mediante *drive test*².

² Referencia informativa: ETSI TS 102 250-4 V2.2.1 (2011-04).

Donde:

- (1) **TUP:** Terminal de Usuario de Prueba, puede ser más de un terminal dependiendo de la capacidad de manejo del equipo.
- (2) **Antena Externa**³.
- (3) **CTR:** controlador, el cual maneja las partes activas del sistema de medición.
- (4) **PROC:** procesador que controla el terminal de prueba y pre procesa los datos registrados durante las mediciones.
- (5) **Datos:** almacena los datos y programas.
- (6) **IHM:** interfaz hombre a máquina para controlar la configuración del sistema de medición.
- (7) **GPS:** sistema de posicionamiento global.

Es del interés de cada operador de servicios de Internet móvil, utilizar la mejor configuración de hardware y software posible que entregue el máximo desempeño de la red, y por lo tanto no se restringe el hardware y software de los instrumentos de medición descritos en esta sección.

2.2.1. Terminal de usuario de prueba

Un **terminal de usuario de prueba** utilizado para mediciones de campo de tipo *drive test*, corresponde a todos aquellos equipos que cuentan con dispositivos de transmisión o recepción de las tecnologías 2G, 3G, 4G o superiores, y en las bandas de frecuencia en las cuales opera cada una de estas tecnologías, las cuales incluyen, pero no se limitan a: 2G bandas 3 (1800 MHz) y 5 (850 MHz), 3G bandas 1 (1900/2100 MHz) y 5 (850 MHz) y 4G bandas 3 (1800 MHz) y 7 (2600 MHz). Estos terminales deberán estar debidamente homologados de conformidad con la Resolución RCS-332-2013 (publicada en La Gaceta N° 247 del 23 de diciembre del 2013) del Consejo de la SUTEL.

El terminal de usuario de prueba deberá ser de la categoría más alta posible con el fin de evitar afectaciones a los resultados de medición producto de limitaciones en dicho terminal. La SUTEL

³ La antena externa de ganancia unitaria (0 dBi) será requerida siempre que sea factible colocar la totalidad de antenas requerida en el techo del vehículo, a una distancia de 17 cm entre ellas, en su defecto se permitirá el uso de multiplexores de antenas, o efectuar la disposición de los terminales de forma que se emula una medición en exteriores.

y los operadores mantendrán una comunicación bidireccional permanente en relación con las categorías de terminales utilizados en sus sistemas de medición, y deberán incluir este dato dentro de los informes o reportes con los resultados de las evaluaciones de calidad.

2.2.2. Antenas para pruebas de campo tipo *drive test*

Las antenas para mediciones por medio de pruebas de campo tipo *drive test*, podrán ser internas o externas⁴, dependiendo de la evolución tecnológica de los sistemas de medición, siempre que se aseguren condiciones de medición equivalentes a exteriores. Alternativamente, se podrán utilizar otros arreglos de equipos terminales, siempre y cuando se garantice que los sistemas efectúan mediciones equivalentes a exteriores.

En caso de utilizar antenas externas, estas deberán estar sujetas a la parte externa del techo del vehículo utilizado para las pruebas y se deben colocar con una separación mínima de 17 cm entre ellas.

Las antenas utilizadas deben acoplarse con los terminales de prueba y deben ser preferiblemente de ganancia unitaria. En caso de no ser posible incorporar antenas de ganancia unitaria, se deberá tomar en consideración la ganancia o la pérdida al momento de procesar los datos recopilados. Las antenas deben cubrir al menos los rangos de frecuencia detallados en el apartado 2.3.1 *Terminal de usuario de prueba*.

2.3. Condiciones generales para la realización de mediciones

2.3.1. Representatividad del servicio

De conformidad con lo establecido en el artículo 7, inciso 93 del RPCS, las mediciones de los servicios de acceso a Internet se realizarán mediante la evaluación del servicio que sea más representativo para cada operador/proveedor, el cual corresponde al servicio con mayor cantidad de clientes activos de cada operador/proveedor. Así, por ejemplo, si el servicio de acceso a Internet con mayor cantidad de clientes activos es un servicio asimétrico con velocidades de

⁴ Ver referencia ETSI TS 102 250-4 “*Speech and multimedia Transmission Quality (STQ); QoS aspects for popular services in mobile networks; Part 4: Requirements for Quality of Service measurement equipment*”

10Mbps/3Mbps, las evaluaciones se realizarán a través de la medición de los indicadores de calidad utilizando servicios de 10Mbps/3Mbps.

La determinación del servicio más representativo de cada operador/proveedor se actualizará con una periodicidad mínima de un año, de forma tal que, al menos 1 vez al año los operadores/proveedores reporten a la SUTEL la cantidad total de clientes activos para cada uno de los servicios que tienen disponibles de forma comercial.

2.3.2. Tipos de tecnologías

A la fecha, para efectos de este documento, las tecnologías de medición se agrupan en tres categorías.

- **Fijas cableadas:** aquellas que proveen conectividad a una ubicación geográfica fija utilizando tecnologías cableadas;
- **Fijas inalámbricas:** que proveen conectividad a una ubicación con tecnologías de última milla inalámbricas; y finalmente
- **Móviles:** que proveen conectividad inalámbrica en múltiples ubicaciones geográficas.

Respecto a la evaluación del servicio de acceso a Internet fijo cableado o inalámbrico, en el caso que el CPE soporte múltiples tecnologías alternando entre ellas de manera automatizada o a voluntad del cliente, el ISP deberá elegir una sola tecnología como representativa de la velocidad para dicho CPE, procurando que dicha tecnología responda a la habitualmente elegida por los usuarios y sin sesgar arbitrariamente el criterio de representatividad definido en la sección 6.4.1 (cantidad de sondas).

2.3.3. Clientes Activos

En una fecha cualquiera, los clientes activos con respecto a esa fecha serán aquellos que hayan hecho uso del servicio de acceso a Internet, de cualquier forma, en los últimos 90 días. Esto incluye tanto clientes con planes, como clientes de pre y post pago, en el caso de servicios móviles.

2.3.4. Alcance de las Mediciones

Un servicio de acceso a Internet puede tener dos alcances: i) alcance local, referido a su propia red de acceso a los clientes o bien a su interconexión con otros operadores/proveedores de servicio de Internet, dentro del territorio nacional, y ii) alcance internacional, referido a sus enlaces internacionales hacia el resto de Internet.

La calidad del servicio de acceso a Internet que un operador/proveedor de servicio de Internet, ofrece es entonces resultado de la calidad de las soluciones que ha implementado en estos dos alcances.

Se definen estos dos alcances como:

- **Alcance Local:** desde una **sonda** o **terminal de usuario de prueba**, hasta un servidor de medición que se encuentra en el núcleo de la red del operador/proveedor de Internet (ISP) fijo (alámbrico o inalámbrico) o móvil, o en un Punto de Intercambio de Tráfico (IXP) donde tenga conectividad el operador evaluado, dentro del territorio nacional.
- **Alcance Internacional:** desde una sonda o terminal de usuario de prueba, hasta un servidor de medición que se encuentre en alguna ubicación externa al territorio nacional, según se establece en la sección 2.1.3.

3. Capítulo III. Condiciones de medición de los indicadores de calidad

Para poder realizar las mediciones requeridas, el equipo debe ser configurado con los parámetros y condiciones que se detallan en esta sección. Cabe destacar que las mediciones realizadas para cada indicador deben ser efectuadas de forma independiente y de manera secuencial. En otras palabras, no deben seguir ningún orden predeterminado ni deben influir unas con otras.

3.2. Retardo local (ID-16) y retardo internacional (ID-17)

3.2.1. Definición

El retardo entre dos extremos A y B, es el tiempo necesario para enviar un paquete, ida y vuelta entre ambos extremos, y se mide como el tiempo necesario para enviar y recibir un paquete *ICMP Echo/Echo-Reply* entre los puntos evaluados. Cabe destacar que este tiempo incluye tanto el tiempo de transporte de los paquetes involucrados por la red, así como el tiempo requerido para el procesamiento de éstos en los equipos ubicados en los extremos A y B.

El retardo se mide desde la **sonda de medición** o el **terminal de usuario de prueba**, hacia uno o varios servidores o instancias habilitadas para brindar respuestas ICMP, según la forma de medirlo, ya sea con alcances locales (retardo local) o internacionales (retardo internacional) (sección 2.4.4).

3.2.2. ¿Cómo se mide?

Una medición de retardo se realiza enviando un tren de al menos 100 paquetes *ICMP Echo Request*, a al menos un servidor (o una instancia de respuesta ICMP, por ejemplo, un router) en el alcance *a* (sección 2.4.4), y contabilizando el tiempo que toma recibir las respuestas *ICMP Echo Reply* para cada paquete *ICMP Echo Request* enviado⁵. Los paquetes ICMP enviados deberán tener un tamaño estándar de 64 bytes (encabezado IP + encabezado ICMP + datos), tanto en IPv4 como en IPv6, por lo que la cantidad de bytes en el payload ICMP deberá ajustarse para asegurar esta condición; por ejemplo, en IPv6 se podrían utilizar 16 bytes de datos y en IPv4 se podrían utilizar de 32 a 36 bytes. Por cada paquete *ICMP Echo Request* enviado por una **sonda de medición** o **terminal de usuario de prueba**, se deberá esperar como máximo 10 segundos por la respuesta a cada paquete antes de considerarla como fallida. La diferencia de tiempo entre el envío de un paquete y la recepción de su respuesta se conoce como *Round Trip Time* (RTT).

⁵ Referencia IETF RFC 792 "Internet Control Message Protocol".

3.3. Relación entre velocidad de transferencia de datos local o internacional respecto a la velocidad aprovisionada (ID-18)

3.3.1. Definición

Para los objetivos de este documento, se define la velocidad de transferencia desde A hacia B como la cantidad máxima de bits de datos (carga útil o *payload*) que se logran transmitir desde entre los extremos con una conexión HTTP o FTP sobre los protocolos TCP/IP durante una unidad de tiempo medida en segundos.

Para efectos de las evaluaciones de calidad de servicio, la velocidad de transferencia se mide en dos direcciones: la velocidad de envío medida desde una **sonda de medición** o un **terminal de usuario de prueba** hacia un servidor, y la velocidad de descarga medida desde un servidor hacia una **sonda de medición** o un **terminal de usuario de prueba**. Por simplicidad, a lo largo de este documento se utiliza el término velocidad, pero se entiende que se deberán realizar los mismos pasos para medir y calcular los indicadores de velocidad de envío y descarga por separado. Cuando sea necesario diferenciar entre velocidad de envío y velocidad de descarga, se indicará expresamente.

3.3.2. ¿Cómo se mide?

La velocidad debe ser medida transmitiendo datos incompresibles entre una sonda de medición o terminal de usuario de prueba y un servidor de medición mediante el protocolo HTTP o FTP. La transferencia de los datos se debe realizar utilizando el protocolo HTTP 1.1⁶, de tal forma que la sonda o terminal de usuario de prueba y servidor sean respectivamente el cliente y servidor HTTP. Opcionalmente, se permite utilizar HTTP/2⁷. De forma alternativa, la medición se puede realizar utilizando el protocolo FTP especificado en el RFC 959⁸ y en el RFC 2428⁹ para IPv6.

⁶ Referencias RFC 7230, 7231, 7232, 7233, 7234 y 7235.

⁷ Referencia RFC 7540 "Hypertext Transfer Protocol Version 2 (HTTP/2)".

⁸ Referencia RFC 959 "FILE TRANSFER PROTOCOL (FTP)"

⁹ Referencia RFC 2428 "FTP Extensions for IPv6 and NATs"

El tamaño del archivo de datos por utilizar en las mediciones dependerá de la velocidad nominal máxima de transferencia teórica del servicio, es decir la velocidad teórica máxima contratada o provisionada por parte del operador/proveedor del servicio, tanto para descarga como para envío. El tamaño del archivo de datos en bits, debe ser de al menos **10 veces la velocidad contratada o provisionada**. Por ejemplo, si la velocidad provisionada de descarga es de 1 Mbps, el tamaño del archivo deberá ser de, al menos, $10 \times 1\text{Mbits} \times \frac{1\text{Byte}}{8\text{ bits}} = 1,25\text{ MBytes}$.

Cada una de las pruebas de medición de velocidad deberá cumplir con los siguientes pasos:

1. **Conexión a un servidor:** Para iniciar la medición, la **sonda** o el **terminal de usuario de prueba** debe establecer una conexión TCP a un servidor HTTP de medición en el puerto 80.

Las **sondas** o los **terminales de usuario de prueba** deberán utilizar la dirección IP para conectarse con el servidor de medición, no el URL si lo tuviese, para evitar pruebas fallidas por problemas de configuración de DNS.

2. **Realización de una medición:** Para la velocidad de bajada, la **sonda** o el **terminal de usuario de prueba** deberá requerir al servidor la descarga de un archivo de pruebas mediante una solicitud HTTP/GET. Una vez enviados los encabezados del *HTTP Response*, el servidor deberá enviar datos en formato binario (es decir, sin ninguna codificación), incompresibles y aleatorios.

Para la velocidad de envío, la **sonda** o el **terminal de usuario de prueba** deberá enviar al servidor un archivo de pruebas mediante una solicitud HTTP/POST. Una vez enviados los encabezados del *HTTP Request*, la sonda o terminal de usuario de prueba debe escribir datos en formato binario (es decir, sin ninguna codificación), incompresibles y aleatorios.

Los dos pasos anteriores deben realizarse de igual forma en caso de utilizar el protocolo FTP, con conexión al puerto 20, y mediante FTP/GET para las mediciones de descarga y FTP/PUT para las mediciones de envío.

Adicionalmente se deberá considerar que las muestras deberán ser independientes. Es decir, el hecho de que una muestra entregue un valor alto o bajo, o que la medición sea fallida, no deberá influir en el instante de tiempo que se efectúe la siguiente medición.

La velocidad, se obtendrá dividiendo el tamaño de un archivo de pruebas en bits, entre el tiempo requerido para la transmisión extremo a extremo de ese archivo en segundos.

$$velocidad = \frac{\text{tamaño de fichero de pruebas (bits)}}{\text{tiempo de transmisión (segundos)}}$$

3.4. Condiciones específicas para las sondas fijas de medición

3.4.1. Cantidad de Sondas

La cantidad de sondas deberá ser, al menos la requerida por la representatividad geográfica descrita en la sección 3.4.3 y, suficiente para garantizar que los indicadores cuenten con un mínimo nivel de confiabilidad estadística dado por:

- un intervalo de confianza (tolerancia) de $\pm 0,05$, y
- un nivel de confianza de 0,95.

Por lo tanto, el número de sondas dependerá de la variabilidad de las mediciones de cada operador/proveedor. Si en algún período de medición la confiabilidad calculada para un indicador es menor que la requerida, se deberá dejar registro de la confiabilidad de dicho indicador y se deberá corregir el número de sondas para alcanzar la confiabilidad mínima a lo más tardar en el período siguiente.

Si un operador/proveedor lo desea puede cambiar dinámicamente la configuración del CPE conectado a la sonda para reutilizar dicha sonda en mediciones de múltiples, siempre y cuando se respeten las restricciones de Representatividad Temporal de la sección 4.2 y Representatividad Geográfica de la sección 3.4.3.

3.4.2. Cantidad de Servidores

Cada operador/proveedor de servicios de Internet debe tener disponible al menos dos (2) servidores de medición, uno a nivel local y otro a nivel internacional, los cual deberán ser accesibles por la SUTEL para la realización de las mediciones descritas en el presente documento. De no contar con los respectivos servidores (local e internacional), la SUTEL podrá utilizar otros servidores, con las condiciones que esta establezca, para realizar las pruebas respectivas.

3.4.3. Representatividad Geográfica

Siguiendo la recomendación ETSI EG 202 057-4 v1.2.1 (2008-07), se definen los siguientes criterios para distribuir sondas a lo largo del territorio nacional.

A continuación, se indica la forma en que se deben distribuir geográficamente las sondas, tomando en consideración los clientes activos:

- En las provincias en que el operador/proveedor tenga más de 400.000 clientes activos se desplegarán como mínimo 5 sondas.
- En las provincias en que el operador/proveedor tenga entre 200.000 y 400.000 clientes activos se desplegarán como mínimo 4 sondas.
- En las provincias en que el operador/proveedor tenga entre 100.000 y 200.000 clientes activos se desplegarán como mínimo 3 sondas.
- En las provincias en que el operador/proveedor tenga entre 50.000 y 100.000 clientes activos se desplegarán como mínimo 2 sondas.
- En las provincias en que el operador/proveedor tenga entre 25.000 y 50.000 clientes activos se desplegará como mínimo 1 sonda.

Adicionalmente se deberán cumplir las siguientes restricciones:

- Se deberán desplegar como mínimo 7 sondas en todo el territorio nacional, una sonda por provincia, exceptuando las provincias en las que el operador no tenga clientes activos.
- Los clientes activos para efectos de estos cálculos deben ser considerados como se detalla en la sección 2.4.3.

- En el caso de las tecnologías móviles, para determinar la posible ubicación de las sondas fijas de medición, se debe efectuar un análisis de tráfico en la totalidad de radiobases, para identificar las zonas con mayor tráfico. Adicionalmente, la sonda debe ser ubicada garantizando que el nivel de intensidad de señal para las tecnologías 3G y 4G sea mejor al umbral establecido para el tipo de cobertura verde o dentro de vehículos según los umbrales definidos de conformidad con el artículo 8 del RPCS.

3.4.4. Restricciones para tecnologías fijas

Todas las sondas deberán ubicarse en puntos de medición que repliquen las condiciones de los usuarios finales. Para tecnologías ADSL y otras similares de la familia xDSL, para las cuales es sabido que la calidad de la conexión disminuye con la distancia, se deberá procurar que la longitud promedio del bucle ADSL de todas las sondas sea superior a 1200 metros.

Para el caso de tecnologías HFC, FTTx, u otras similares, la ubicación de las sondas debe abarcar la última milla (red primaria y secundaria de planta externa), incluyendo el bucle de abonado.

Para las tecnologías fijas se deberá procurar que dos sondas nunca estén conectadas al mismo nodo de acceso, salvo que ya exista al menos una sonda en cada nodo de acceso de esa provincia (sección 3.4.3).

Para las tecnologías fijas inalámbricas se deberá procurar que la distancia entre la antena y la sonda sea al menos la distancia promedio de sus clientes en la respectiva provincia (sección 3.4.3).

3.4.5. Restricciones para tecnologías móviles

Para las tecnologías inalámbricas móviles se debe procurar que, la sonda de medición, sea instalada en una zona cuyo nivel de intensidad de señal sea mejor que el tipo de cobertura verde o cobertura dentro de vehículos, para las tecnologías 3G y 4G, según los umbrales definidos de conformidad con el artículo 8 del RPCS. Para esto las sondas deberán registrar la intensidad de potencia de cada medición en sus resultados.

3.5. Condiciones específicas para pruebas de campo tipo *drive test*

3.5.1. Vehículo

El vehículo que se empleará para la ejecución de las mediciones, debe ser preferiblemente un todo terreno 4x4, con capacidad para poder albergar el equipo, brindarle energía eléctrica, tener espacio para instalar las antenas utilizadas en las mediciones con una separación de 17 cm entre ellas, y poder realizar recorridos en carreteras no pavimentadas y de difícil acceso, y preferiblemente acondicionado con los racks y sistemas de sujeción de equipos y organización de cableado.

3.5.2. Velocidad

La velocidad del vehículo debe ser tal que se respeten los límites establecidos para las carreteras de Costa Rica.

3.5.3. Cantidad de terminales de usuario de prueba

La cantidad de terminales de prueba deberá ser, al menos dos (2) terminales por operador y por tecnología (3G, 4G o superior). Un terminal dedicado para evaluar la velocidad de descarga, y un terminal dedicado para evaluar la velocidad de envío.

La tecnología 2G no será evaluada para el servicio de Internet móvil, de conformidad con lo indicado en el inciso 1 del artículo 46 del RPCS.

3.5.4. Cantidad de Servidores

Referirse a la sección 3.4.2.

3.5.5. Representatividad Geográfica

Se tomarán como muestras válidas aquellas recolectadas dentro de las capas de cobertura azul (en interiores) y verde (dentro de vehículos), de conformidad con lo indicado en el inciso 4 del artículo 46 del RPCS.

4. Capítulo IV. Frecuencia de muestreo

4.2. Representatividad Temporal para mediciones por medio de sondas

Cada sonda deberá efectuar mediciones periódicas en intervalos regulares de al menos 20 minutos, es decir que cada sonda debe realizar un mínimo de tres pruebas por hora, para cada indicador, por alcance (sección 2.4.4), a medir.

Considerando el horario de medición de la sección 4.3, y la cantidad mínima de sondas (1 por provincia) de la sección 3.4.3, la cantidad mensual de muestras es, como mínimo:

$$n = 7 \text{ sondas} \times \frac{3 \text{ muestras}}{\text{hora}} \times \frac{17 \text{ horas}}{1 \text{ día}} \times \frac{22 \text{ días}}{1 \text{ mes}} = \frac{7854 \text{ muestras}}{\text{mes}}$$

La cantidad n de muestras, corresponde un valor mínimo considerando las recomendaciones de la norma ETSI EG 202 057-4 V1.2.1 (2008-07) y las restricciones establecidas en la presente metodología, por lo que la realización de una mayor cantidad de muestras no afecta negativamente la confiabilidad de los resultados finales.

4.3. Representatividad Temporal para mediciones por medio de pruebas de campo de tipo *drive test*

El proceso de recolección de datos por medio de pruebas de campo, dado que el vehículo se encuentra en movimiento, implica que entre pruebas consecutivas el tiempo de espera no debe ser mayor a 15 segundos, la duración de la prueba tiene relación directa con el tamaño del archivo por descargar o enviar. Se deberá esperar como máximo 30 segundos antes de dar como pérdida la prueba por desconexión. Estas mediciones se deben efectuar en el rango de horas desde las 06:00 hasta las 23:00, días hábiles.

5. Capítulo IV. Formatos y tablas para remisión de resultados

Los formatos y tablas que deben ser utilizadas por la SUTEL, los ISP y los operadores del servicio de Internet móvil para registrar los resultados de las mediciones, se adjuntan como un archivo *.xlsx adjunto a este documento.

Tablas Metodología - Servicios de Internet.xlsx

Registro Retardos

Resultados de Sonda SF-1		
Medición	Local (ms)	Internacional (ms)
1	50	140
2	49	139
3	48	138
4	51	141
5	50	140
6	50	140
7	45	135
1122	50	140

Resultados de Sonda SF-2		
Medición	Local (ms)	Internacional (ms)
1	50	140
2	49	139
3	48	138
4	51	141
5	50	140
6	50	140
7	45	135
1130	50	140

Resultados de Sonda SF-3		
Medición	Local (ms)	Internacional (ms)
1	50	140
2	49	139
3	48	138
4	51	141
5	50	140
6	50	140
7	45	135
1128	50	140

Resultados de Sonda SF-4		
Medición	Local (ms)	Internacional (ms)
1	50	140
2	49	139
3	48	138
4	51	141
5	50	140
6	50	140
7	45	135
1132	50	140

Resultados de Sonda SF-5		
Medición	Local (ms)	Internacional (ms)
1	50	140
2	49	139
3	48	138
4	51	141
5	50	140
6	50	140
7	45	135
1122	50	140

Resultados de Sonda SF-6		
Medición	Local (ms)	Internacional (ms)
1	50	140
2	49	139
3	48	138
4	51	141
5	50	140
6	50	140
7	45	135
1122	50	140

Resultados de Sonda SF-7		
Medición	Local (ms)	Internacional (ms)
1	50	140
2	49	139
3	48	138
4	51	141
5	50	140
6	50	140
7	45	135
1130	50	140

Resultados de Sonda SF-8		
Medición	Local (ms)	Internacional (ms)
1	50	140
2	49	139
3	48	138
4	51	141
5	50	140
6	50	140
7	45	135
1128	50	140

Resultados de Sonda SF-9		
Medición	Local (ms)	Internacional (ms)
1	50	140
2	49	139
3	48	138
4	51	141
5	50	140
6	50	140
7	45	135
1132	50	140

Resultados de Sonda SF-10		
Medición	Local (ms)	Internacional (ms)
1	50	140
2	49	139
3	48	138
4	51	141
5	50	140
6	50	140
7	45	135
1122	50	140

Tablas Metodología - Servicios de Internet.xlsx

Registro Velocidades

Resultados de Sonda SF-1		
Medición	Local (Kbps)	Internacional (Kbps)
1	0.98	0.91
2	0.91	0.85
3	0.95	0.81
4	0.99	0.87
5	1.01	0.92
6	0.95	0.78
7	1.02	0.79
1122	0.97	0.82

Resultados de Sonda SF-2		
Medición	Local (Kbps)	Internacional (Kbps)
1	0.98	0.91
2	0.91	0.85
3	0.95	0.81
4	0.99	0.87
5	1.01	0.92
6	0.95	0.78
7	1.02	0.79
1130	0.97	0.82

Resultados de Sonda SF-3		
Medición	Local (Kbps)	Internacional (Kbps)
1	0.98	0.91
2	0.91	0.85
3	0.95	0.81
4	0.99	0.87
5	1.01	0.92
6	0.95	0.78
7	1.02	0.79
1128	0.97	0.82

Resultados de Sonda SF-4		
Medición	Local (Kbps)	Internacional (Kbps)
1	0.98	0.91
2	0.91	0.85
3	0.95	0.81
4	0.99	0.87
5	1.01	0.92
6	0.95	0.78
7	1.02	0.79
1132	0.97	0.82

Resultados de Sonda SF-5		
Medición	Local (Kbps)	Internacional (Kbps)
1	0.98	0.91
2	0.91	0.85
3	0.95	0.81
4	0.99	0.87
5	1.01	0.92
6	0.95	0.78
7	1.02	0.79
1122	0.97	0.82

Resultados de Sonda SF-6		
Medición	Local (Kbps)	Internacional (Kbps)
1	0.98	0.91
2	0.91	0.85
3	0.95	0.81
4	0.99	0.87
5	1.01	0.92
6	0.95	0.78
7	1.02	0.79
1122	0.97	0.82

Resultados de Sonda SF-7		
Medición	Local (Kbps)	Internacional (Kbps)
1	0.98	0.91
2	0.91	0.85
3	0.95	0.81
4	0.99	0.87
5	1.01	0.92
6	0.95	0.78
7	1.02	0.79
1130	0.97	0.82

Resultados de Sonda SF-8		
Medición	Local (Kbps)	Internacional (Kbps)
1	0.98	0.91
2	0.91	0.85
3	0.95	0.81
4	0.99	0.87
5	1.01	0.92
6	0.95	0.78
7	1.02	0.79
1128	0.97	0.82

Resultados de Sonda SF-9		
Medición	Local (Kbps)	Internacional (Kbps)
1	0.98	0.91
2	0.91	0.85
3	0.95	0.81
4	0.99	0.87
5	1.01	0.92
6	0.95	0.78
7	1.02	0.79
1131	0.97	0.82

Resultados de Sonda SF-10		
Medición	Local (Kbps)	Internacional (Kbps)
1	0.98	0.91
2	0.91	0.85
3	0.95	0.81
4	0.99	0.87
5	1.01	0.92
6	0.95	0.78
7	1.02	0.79
1122	0.97	0.82

