



INFORME N° 632-2017-MTC/15.01

A : **PAÚL ENRIQUE CONCHA REVILLA**
Director General de Transporte Terrestre

CC : JUAN MANUEL CAVERO SOLANO
Director de Circulación y Seguridad Vial

DE : SCELZA GISELLA LAMARCA SÁNCHEZ
Directora de Regulación y Normatividad

ASUNTO : Evaluación económica de una propuesta de directiva de la DCSV en
relación al costo de impresión de licencias de conducir.

REF. : Memorándum N° 983-2017-MTC/15

FECHA : Lima,

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante el Informe N° 1071-2016-MTC/15.01, la Dirección de Regulación y Normatividad realiza una evaluación de los costos de adquisición de equipos para la impresión de licencias de conducir de acuerdo a la Directiva N° 005-2016-MTC/15. Específicamente, el análisis financiero de los costos de la adquisición y operación de dichos equipos tiene como resultado la viabilidad del cambio hacia la tecnología láser solamente por parte de los centros de emisión de licencias de Lima y de Arequipa, una vez considerados los costos fijos del uso de tal tecnología.
- 1.2 Mediante el Memorando N° 1217-2017-MTC/15.03, la Dirección de Circulación y Seguridad Vial solicita a la Dirección de Regulación y Normatividad determinar cuál es el costo de la emisión de las licencias de conducir, el plazo razonable de implementación y la recomendación del material a utilizar y las medidas de seguridad para la emisión de licencias, con el objetivo de sustentar una nueva directiva que regule las características, especificaciones técnicas y de seguridad que deben contener las licencias de conducir de la clase A.
- 1.3 Mediante el Memorando N° 1232-2017-MTC/15.03 dirigido a la DRN, la Dirección de Circulación y Seguridad Vial remite el Informe N° 125-2017-MTC/15.03.AL, que contiene información en relación al volumen de emisión de Licencias de Conducir de enero a abril del año 2017 y el número de impresoras necesarias para los centros de emisión de Orrego, Lince y Conchán. Si bien no se especifica cuál es la tecnología requerida, se asumirá que los requerimientos corresponden a impresoras de tecnología de impresión de re-transferencia térmica de policloruro de vinilo, lo que está en consonancia con el sentido general de las propuestas de la Dirección de Circulación y Seguridad Vial.
- 1.4 Mediante el Memorando N° 151-2017-MTC/15.01 la Dirección de Regulación y Normatividad determina que la Dirección de Circulación y Seguridad Vial, en su calidad de conductor del sistema de otorgamiento de licencias de conducir a nivel nacional elabore la propuesta específica con el debido sustento técnico, a través de la cual se



lleve a cabo la estandarización del material con el que se elaboran las licencias de conducir a nivel nacional.

- 1.5 Mediante el memorando de la referencia, la Dirección General de Transporte Terrestre remite el Informe N° 405-2017-MTC/15.03 de la Dirección de Circulación y Seguridad Vial, que contiene anexo un proyecto de Directiva que regula las características, especificaciones técnicas y de seguridad que deben contener las licencias de conducir de la clase A, utilizando como tecnología de producción a la re-transmisión térmica en policloruro de vinilo compuesto. En el documento se solicita el estudio económico correspondiente, así como la evaluación del proyecto de directiva en cuestión.

II. ANÁLISIS

4.1 Sobre la base normativa del proceso de emisión de licencias

El proceso de impresión de licencias constituye una parte importante del sistema de emisión de licencias. De acuerdo a la Ley N° 27181, Ley General de Transporte Terrestre, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones tiene, entre sus competencias de gestión, la función de mantener un sistema estándar de emisión de licencias de conducir, conforme a lo establecido por el reglamento nacional correspondiente.¹

En este caso particular, el Reglamento Nacional del Sistema de Emisión de Licencias de Conducir, aprobado mediante Decreto Supremo N° 007-2016-MTC establece que las características y especificaciones técnicas y de seguridad son establecidas por la Dirección General de Transporte Terrestre mediante resolución directoral.² La situación es similar para el reglamento anterior, aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-2008-MTC.³

En consecuencia, la definición de las características de seguridad de las licencias corresponde a una directiva específica. Al respecto, en la Tabla 1 se presenta una relación de los dispositivos normativos emitidos en relación al tópico particular consistente en la especificación de las características de seguridad de las licencias de conducir.

¹ LEY N° 27181

TÍTULO II: COMPETENCIAS Y AUTORIDADES COMPETENTES

Artículo 16.- De las competencias del Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción

Competencias de gestión:

[...] g) Mantener un sistema estándar de emisión de licencias de conducir, conforme lo establece el reglamento nacional correspondiente. [...]

² DECRETO SUPREMO N° 007-2016-MTC

CAPÍTULO III: DE LAS CARACTERÍSTICAS Y EL CONTENIDO DE LA LICENCIA DE CONDUCIR

Artículo 21.- Características y especificaciones técnicas y de seguridad

21.1 El contenido, las características y las especificaciones técnicas y de seguridad que debe contener la Licencia de Conducir, son establecidos por la DGTT mediante Resolución Directoral. En el caso de las licencias de la clase y categorías señaladas en el numeral 10.2 del artículo 10 se consignará el término "profesional".

³ DECRETO SUPREMO N° 040-2008-MTC

TÍTULO V: DE LAS CARACTERÍSTICAS

Artículo 23.- Características y especificaciones técnicas y de seguridad

Las características y las especificaciones técnicas y de seguridad que debe contener la licencia de conducir de la clase A, son establecidas por la DGTT mediante Resolución Directoral.



Tabla 1: Dispositivos normativos emitidos que precisan las características del material de elaboración de las licencias de tipo A.

Dispositivo normativo	Descripción
R.D. N° 1021-2009-MTC/15	Se aprueba la Directiva N° 002-2009-MTC/15 que contiene las características y especificaciones técnicas y de seguridad que debe contener la licencia de conducir de la Clase A en mérito a la aprobación del reglamento de licencias mediante D.S. 040-2008-MTC.
R.D. N° 2582-2009-MTC/15	Se modifica la Directiva N° 002-2009-MTC/15, para adecuarla a la Ley N° 29389 que incorpora la información del grupo sanguíneo y la autorización expresa de donación de órganos en caso de muerte.
R.D. N° 599-2010-MTC/15	Se aprueba la Directiva N° 001-2010-MTC/15, que establece el procedimiento estándar de emisión de licencias de conducir en el marco de la transferencia de las funciones de emisión de licencias a los gobiernos regionales. No se transfiere la emisión de licencias del departamento de Lima.
R.D. N° 2441-2015-MTC/15	Se modifica la Directiva N° 001-2010-MTC/15, estableciéndose una corrección técnica que simplifica el concepto "firma encriptada", estableciéndose que se dejará de utilizar dicho concepto.
R.D. N° 5395-2016-MTC/15	Se aprueba la Directiva N° 005-2016-MTC/15, que comprende las especificaciones técnicas y requerimientos técnicos mínimos para la adquisición de insumos y equipos para la producción de licencias de conducir. Esta directiva corresponde al nuevo reglamento de licencias aprobado mediante D.S. N° 007-2016-MTC, y especifica la producción de licencias exclusivamente en tarjetas de policarbonato utilizando impresoras láser.
R.D. N° 5603-2016-MTC/15	Se modifica la Directiva N° 005-2016-MTC/15, precisándose algunos detalles sobre el uso y adquisición de los insumos derivados de la suspensión de la aplicación de la directiva anterior.
R.D. N° 305-2017-MTC/15	Se aprueba la Directiva N° 001-2017-MTC/15, permitiéndose la coexistencia de tres tipos de material de impresión de licencias, estableciéndose la adecuación progresiva de los centros de emisión.

Elaboración propia.

Se resalta que hay cuatro resoluciones directorales que presentan cambios importantes en lo referido al esquema de licencias. En cada resolución directoral de este grupo se aprueban directivas referidas a las características y especificaciones técnicas relacionadas con el material que forma parte de cada licencia de conducir. El marco normativo actual, regido por la Directiva N° 001-2017-MTC/15, permite la coexistencia de tres tecnologías de impresión, a saber: i) la impresión en papel sintético que después pasa por un proceso de laminación, denominada en el documento como "teslin"; ii) la impresión en tarjetas de policloruro de vinilo (PVC); y iii) la impresión en tarjetas de policarbonato, que requiere de impresoras de tipo láser especializadas. En la práctica, se ha determinado que existen dos tecnologías de impresión con las cuales se realiza la impresión de las licencias de conducir en todo el país: la impresión en papel sintético y la impresión utilizando tarjetas de PVC.

Debe señalarse también que la existencia de diversos estándares en lo que respecta al material permitido en la impresión de las licencias tiene como origen la transferencia de las funciones de emisión de licencias a los gobiernos regionales efectuada mediante Resolución Directoral N° 599-2010-MTC/15. En esencia, al fragmentar el mercado de emisión de licencias, se dejó en libertad a cada gobierno regional para contratar licencias con distinto material, dado que las correspondientes directivas no especificaban el



material que se debía utilizar, sino que solamente se determinaban parámetros generales en lo que respecta a las medidas de seguridad.

A partir de la Directiva N° 005-2016-MTC/15, en el marco general establecido por el nuevo Reglamento de Emisión de Licencias de Conducir, aprobado por el Decreto Supremo N° 007-2016-MTC, se especifica un tipo de material específico que debe utilizarse en la elaboración de las licencias de conducir. En efecto, se especifica que el material requerido para la elaboración de las licencias de conducir es el denominado policarbonato. Sin embargo, esto hubiera representado un cambio súbito en las condiciones de impresión de licencias en varias regiones del país hacia el nuevo sistema. De acuerdo al Informe N° 1071-2016-MTC/15.01, el uso de una impresora especializada para imprimir tarjetas de policarbonato requiere de tecnología no justificada por el volumen de impresiones que cada región requeriría, por lo que económicamente no sería conveniente que algunas regiones adquirieran tecnología especializada para la impresión sobre policarbonato, debido principalmente a los altos costos fijos que enfrentarían.

Mediante Directiva N° 001-2017-MTC/15, que rige en la actualidad, se establece la coexistencia de tres tipos de materiales permitidos para la fabricación de licencias de conducir, de modo que se acomodan los materiales usados en las diferentes regiones y en Lima para la impresión de las licencias de conducir, así como el nuevo material consistente en tarjetas de policarbonato. En este contexto, la propuesta de directiva de características, especificaciones técnicas y de seguridad para la emisión elaborada por la Dirección de Circulación y Seguridad establece la utilización de un único material para la elaboración de las licencias de conducir, específicamente, el policloruro de vinilo compuesto.

En esa línea, considerando la propuesta de selección del material de impresión de licencias de conducir por parte de la Dirección de Circulación y Seguridad Vial, se busca proporcionar elementos de juicio que permitan dimensionar los costos que tendría seleccionar el policloruro de vinilo compuesto como el material para la fabricación de las licencias de conducir.

4.2 Cantidad de licencias emitidas a nivel nacional

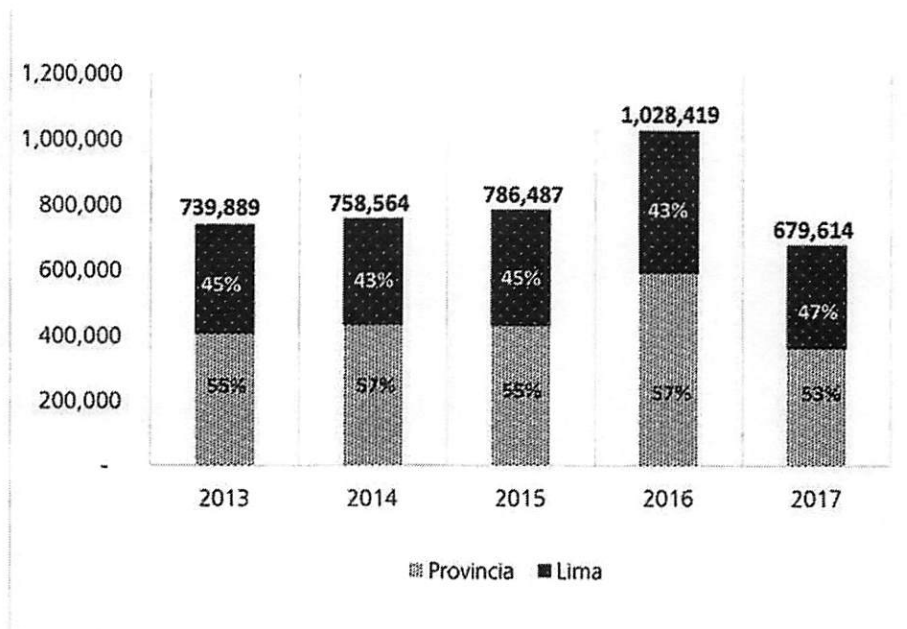
Las licencias de conducir son emitidas a nivel nacional por: i) las entidades que asumen competencias de regulación del transporte terrestre en cada Gobierno Regional (GORE); y, ii) el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) en Lima Metropolitana. Las licencias son elaboradas conforme a determinadas medidas de seguridad, a fin de que este documento, el cual acredita la idoneidad para la conducción de vehículos, no sea objeto de falsificación. Asimismo, se estima como deseable que el documento sea de larga durabilidad, característica deseable en un sistema de identificación estándar.

La variación de la producción de licencias podría deberse a distintos factores, los cuales pueden clasificarse en dos tipos. En primer lugar se tienen los factores derivados del cambio del esquema normativo de emisión de licencias. Por ejemplo, se pueden mencionar los cambios en la vigencia de las licencias de conducir de tipo no profesional, lo que reduciría la demanda por licencias de clase no profesional, al extenderse su



vigencia.⁴ En segundo lugar, se puede destacar el incremento de la demanda de licencias de conducir proveniente de condiciones generales relacionadas con el incremento del parque vehicular nacional.

Ilustración 1: Licencias emitidas entre Lima y provincias en periodo que va del enero de 2013 a Julio 2017



* La cantidad en el año 2017 es la actualizada hasta el 31 de julio. La información presentada es preliminar, por lo que podría estar sujeta a revisión.

Elaboración propia. Fuente: Sistema Nacional de Conductores – SNC.

A fin de cuantificar el volumen de licencias de conducir emitidas, en la Ilustración 1 se muestra la cantidad de licencias emitidas de acuerdo a: i) si se emitió por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) para Lima Metropolitana; o, ii) se emitió por el órgano competente de cada Gobierno Regional. En el periodo comprendido entre enero del 2013 y Julio del 2017 se han emitido aproximadamente 4 millones de licencias a nivel nacional.

En el año 2013 se emitieron aproximadamente 740 mil licencias, de las cuales el 55% fueron emitidas por las entidades competentes de los GORES y el 45% fueron emitidas por el MTC. En el año 2016 se habían emitido 1,028 mil licencias, y la participación de Lima en la emisión se redujo a 43%, mientras que la participación de las regiones se incrementó a 57%. En general, durante el periodo estudiado se estima un crecimiento de la emisión de licencias de conducir del 12%.⁵ En consecuencia, se deberá prever un

⁴ Por ejemplo, mediante Decreto Supremo N° 017-2017-MTC, se establece que la vigencia de las licencias de conducir de la Clase A es de como máximo 10 años, sujeto a la constatación de la no comisión de infracciones al reglamento de tránsito consideradas graves o muy graves. El esquema anterior establecía una vigencia de 2 años para la primera licencia y de 5 años para las revalidaciones subsiguientes.

⁵ El método empleado para determinar la tasa de crecimiento de emisión de licencias se estima mediante la anualización del cambio porcentual durante el periodo de 2013-2016.



crecimiento similar a fin de garantizar la continuidad en la emisión de las licencias de conducir.

Tabla 2: Cantidad de emisión de licencias proyectada para el 2017.

Regiones	Estimado 2017
Lima	491,000
Arequipa	120,000
Junín y La Libertad	Entre 50,000 - 100,000 unidades
Áncash, Callao, Cusco, Lambayeque y Puno	Entre 30,000 - 50,000 unidades
Cajamarca, Ica, Piura y Tacna	Entre 20,000 - 30,000 unidades
Apurímac, Ayacucho, Huánuco, Moquegua, Pasco y San Martín	Entre 10,000 - 20,000 unidades
Amazonas, Huancavelica, Loreto, Madre de Dios, Tumbes y Ucayali	Menor a 10,000 unidades

Elaboración propia.

Los requerimientos de licencias están vinculados directamente a la cantidad de emisión de licencias en el periodo anterior y crecimiento anual de la demanda de licencias de conducir por región (estimada en 12%). Por tanto, es necesario estandarizar y agrupar a las regiones por cantidad de licencias emitidas. La agrupación propuesta se presenta en la Tabla 2. Se proyecta que la región Lima emitirá alrededor de 491 mil licencias en el 2017, seguida de la región Arequipa con 120 mil licencias. Las demás regiones se agrupan en grupos de acuerdo a su nivel de producción proyectado.

4.3 Tecnologías de impresión de licencias de conducir utilizadas en el país y los costos asociados a su utilización

Tecnologías de impresión de las licencias de conducir

Las tecnologías existentes para la emisión de licencias son variadas, con distintas características. En la Tabla 3 se presentan las tecnologías relevantes en el mercado y que pueden ser usadas para la elaboración de licencias de conducir. **Todas las tecnologías descritas son capaces de producir licencias de conducir que cumplen con la directiva vigente de características de seguridad requeridas.**

Tabla 3: Comparativo de las tecnologías de impresión de licencias de conducir

Tecnologías de impresión	Características / Tipo de Impresión
Papel Sintético Laminado (p. ej. Teslin)	- Papel sintético impreso con impresoras convencionales y laminado. - Manual
Re-transferencia Térmica	- Impresión sobre tarjetas de PVC, Composite o Policarbonato. Emplea cintas de colores que se adhieren a un film de re-transferencia que se sella a la tarjeta. - Automática.



Grabado Láser	- Rayo de luz láser, graba textos, fotos e imágenes de muy alta calidad en escala de grises sobre y debajo de la superficie de las tarjetas de policarbonato pre-impresas. Hay un costo derivado del mantenimiento de los equipos láser (reemplazo de diodos). - Automática.
---------------	---

Fuente: Informe N° 1071-2016-MTC/15.01.

En la Tabla 4 se muestran los diferentes procedimientos de impresión utilizados para las distintas regiones de acuerdo a la información disponible. Se puede apreciar que al menos 8 regiones (Áncash, Callao, Huancavelica, Huánuco, Junín, La Libertad, Lima y Ucayali) utilizan el procedimiento de emisión de licencias que tiene como insumo el papel sintético laminado, lo que en términos de volumen representa alrededor del 62% de la emisión de licencias de conducir.

Tabla 4: Procedimiento de impresión de licencias de conducir diferenciado por el material utilizado, de acuerdo a las diferentes regiones.

Región	Tecnología de impresión	Costo por derecho de emisión (S/)	Costo total (S/)	Licencias emitidas 2016
Amazonas	RT	47.2	107.2	2,379
Áncash	PS	24.5	75.8	30,307
Apurímac	RT	95	145	10,958
Arequipa	RT	48.6	85	106,368
Ayacucho	RT	24.3	78.6	14,734
Cajamarca	RT	35	55	22,576
Callao	PS	29.5	76.5	37,563
Cusco	RT	36	67	43,662
Huancavelica	PS	31.9	50.4	5,327
Huánuco	PS	28	78.5	15,845
Ica	RT	23.1	71.5	23,487
Junín	PS	26	76	44,857
La Libertad	PS	59.9	153.8	60,031
Lambayeque	RT	24.3	71.7	33,619
Lima	PS	24.5	78.2	438,044
Loreto	RT	36	87	3,536
Madre de Dios	RT	39.5	118.5	3,072
Moquegua	RT	37	78	11,307
Pasco	RT	24.5	61	10,875
Piura	RT	34.7	100.1	26,434
Puno	RT	28.7	97.2	35,175
San Martín	RT	36.5	106.2	9,086
Tacna	RT	51.2	89.1	26,215



Tumbes	RT	28	62	7,258
Ucayali	PS	26	90	5,704
Total				1,028,419

* RT significa "re-transferencia térmica". PS significa "papel sintético".

Elaboración propia. Fuente: DGTT y Direcciones Regionales de Transportes y Comunicaciones.

Se destaca que 17 de las 25 regiones consideradas utilizan la tecnología de re-transferencia térmica, mientras que las 8 regiones restantes utilizan la tecnología de impresión en papel sintético. Sin embargo, a pesar de que un número mayor de regiones utilizan el proceso de re-transferencia térmica, en el 2016 solamente emitieron 38% del total de licencias. La razón es que Lima, que concentra el 43% del total de licencias emitidas en el 2016, emplea tecnología de impresión en papel sintético.

Asimismo, el costo promedio ponderado del derecho de emisión es de 32.3 soles. Realizando la clasificación de acuerdo a las diferentes tecnologías utilizadas, se tiene que el costo de emisión promedio ponderado de las regiones que emiten utilizando tecnología de re-transferencia térmica es de casi 39 soles, mientras que dicho costo considerando la tecnología de papel sintético es de aproximadamente 28 soles. Esto debido a que Lima, que presenta el 43% de las licencias emitidas, cobra 24.5 soles y utiliza la tecnología de impresión en papel sintético.

Las regiones que tienen mayores costos de emisión son las de Apurímac, La Libertad, Tacna, Arequipa y Amazonas. En todos los casos, el derecho de emisión supera el valor de 45 soles. Por otra parte, las regiones que tienen menor costo de emisión son las de Lima, Áncash, Pasco, Ayacucho, Lambayeque e Ica, donde en ningún caso el costo de emisión supera los 25 soles. Debe resaltarse el hecho de que Lima, la principal emisora de licencias de conducir, cobra uno de los menores costos de emisión, de 24.5 soles.

Los costos de impresión de las licencias de conducir

La Directiva N° 001-2016-MTC/15 permite que el material con el que se fabriquen las licencias sea de tres tipos: papel sintético microporoso (teslin), policloruro de vinilo y policarbonato. En consecuencia, resulta pertinente realizar una evaluación de los costos que enfrentarían las instituciones que utilizan este servicio.

La diferenciación de los costos se realiza considerando los componentes fijos y variables que pueden ser asignados al proceso de emisión de licencias. En este caso, por costos fijos se entienden todos los costos del equipo que interviene en el proceso de emisión de licencias de conducir, costos que son relativamente poco sensibles a la cantidad de licencias que se debe imprimir. Por otra parte, se consideran como costos variables los que dependen del volumen de producción de licencias, en este caso los insumos requeridos para la producción de licencias de conducir, como por ejemplo tarjetas y láminas plásticas.

El análisis comparativo se debe realizar considerando los costos unitarios de producción de licencias de conducir. En la Tabla 5 se presentan los costos fijos, los costos variables y los costos unitarios asociados a la impresión de medio millón de licencias de conducir, de acuerdo a las diferentes tecnologías de licencias de conducir permitidas por la Directiva N° 001-2016-MTC/15.



Tabla 5: Costos de emitir 500 mil licencias teniendo en cuenta las diferentes tecnologías de Impresión

Tecnologías de Impresión	Costos variables	Costos fijos	Costos totales	Costo unitario
Papel Sintético Laminado	1.94	0.21	2.15	S/ 4.29
Re-transferencia Térmica	5.51	0.60	6.12	S/ 12.23

* Salvo la última columna, las cantidades están expresadas en millones de soles.

** Se asume un periodo de depreciación de activos de 5 años.

Elaboración propia. Fuente: OSCE – Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado

La información disponible permite concluir que la fabricación de medio millón de licencias utilizando la tecnología de papel sintético laminado presenta los menores costos totales, con un aproximado de 2.15 millones de soles, seguida de la tecnología de re-transferencia térmica con 6.12 millones de soles. Asimismo, la examinación de los costos unitarios de la impresión de medio millón de licencias de conducir de acuerdo a los distintos tipos de tecnología disponible muestra que el costo unitario de la licencia hecha a base de papel sintético es de aproximadamente S/ 4.29, mientras que el costo de la licencia fabricada utilizando la tecnología de retransmisión térmica es de S/ 12.23.

Debe señalarse que el cálculo de este costo está referido a los materiales utilizados para la fabricación de la licencia. El costo sustentable administrativamente, para efectos del cálculo de la tasa en el Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Transportes y Comunicaciones debe considerar la valoración completa de la infraestructura y del personal necesario para realizar la prestación del servicio, de acuerdo a los lineamientos de la Presidencia del Consejo de Ministros.⁶

4.4 Sobre el periodo de depreciación de los activos de propiedad de las entidades gubernamentales

La determinación del periodo más adecuado para la transición entre las diversas tecnologías de impresión debe considerar el estado actual del uso de las diferentes tecnologías disponibles, con el objetivo de evaluar la factibilidad de los cambios en cada caso particular. En la Tabla 6 se presenta un resumen del uso de las distintas tecnologías de impresión utilizadas en la emisión de licencias de conducir por parte de los distintos gobiernos regionales y el MTC.

Tabla 6: Resumen de la adopción de las diferentes tecnologías de impresión utilizada en la emisión de licencias de conducir

Tecnología	Regiones	Licencias Emitidas 2016
Papel sintético Laminado	8	637,678
Re-transferencia térmica	17	390,741

⁶ El Decreto Supremo N° 064-2010-PCM aprueba la metodología de determinación de costos de los procedimientos administrativos y servicios prestados en exclusividad comprendidos en los Textos Únicos de Procedimientos Administrativos de las Entidades Públicas, en cumplimiento del numeral 6 del artículo 51 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General. Dentro del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, la Oficina de Organización y Racionalización es la encargada de coordinar la actualización del Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio.



Total	25	1,028,419
-------	----	-----------

Elaboración propia. Fuente: DGTT.

Se puede apreciar que 17 de las 25 regiones del país utilizan tecnología de re-transferencia térmica. Sin embargo, a pesar de que la mayor parte de las regiones utilizan dicha tecnología, durante el año 2016 solamente el 38% del total de licencias emitidas utilizó dicha tecnología. La explicación es que Lima, el departamento que representa aproximadamente el 43% del total nacional de emisión de licencias, emite licencias utilizando la tecnología de papel sintético.

Para determinar el periodo de transición entre las tecnologías de impresión es importante considerar el periodo de depreciación del equipamiento en uso para la producción de las licencias de conducir. El objetivo es el de establecer la vida útil de los equipos utilizados. Al respecto, son relevantes los lineamientos guía aprobados por el Ministerio de Economía y Finanzas mediante Resolución Directoral N° 012-2016-EF/51.01, que aprueba la Directiva N° 005-2016-EF/51.01, denominada: "Metodología para el reconocimiento, medición, registro y presentación de los elementos de propiedades, planta y equipo de las entidades gubernamentales".

La conveniencia de guiarse por la metodología establecida por el Ministerio de Economía y Finanzas tiene que ver con su aplicación en los procesos de evaluación del reconocimiento y registro de la información de los elementos de la inversión realizada por las entidades públicas. En efecto, los futuros procesos de inversión que se deban evaluar con cargo al Presupuesto de la República deberán evaluarse de acuerdo a estos lineamientos. En ese marco legal, es deseable establecer de manera precisa el registro contable de los equipos e infraestructura de propiedad pública, lo que requiere aplicar las directivas relevantes del Ministerio de Economía y Finanzas.

En este contexto, es claro que el cambio de tecnologías de impresión de licencias de conducir requerirá de la inversión en capital fijo por parte de las Direcciones Regionales de Transporte que requieran adquirir impresoras especializadas para la producción de licencias de conducir en material de cloruro de polivinilo compuesto. En consecuencia, la adquisición de los nuevos equipos, así como la valorización de los equipos que se encuentran en existencia, deberán evaluarse bajo los parámetros de la Directiva N° 005-2016-EF/51.01. El primer anexo de la referida Directiva establece valores referenciales para la vida útil de distintas clases de activos fijos bajo propiedad estatal. En la Tabla 7 se presenta un cuadro donde se aprecian los valores referenciales.

Tabla 7: Cuadro referencial para el cálculo de la vida útil de la maquinaria del estado

Clase de activos	Vida útil (años)	Tasa de depreciación (%)
Maquinaria, equipo y otros	10	10%
Vehículos de transporte	10	10%
Muebles y enseres	10	10%
Equipos de cómputo	4	25%
Construcciones en curso	Sin depreciación	
Mejoras en bienes arrendados	Según plazo contractual	
Terrenos	Sin depreciación	

Adaptado del Anexo 1 de la Directiva N° 005-2016-EF/51.01 aprobada mediante R.D. N° 012-2016-EF/51.01.



Los activos fijos consistentes en la maquinaria y equipo necesarios para la fabricación de las licencias de conducir entran en la categoría de maquinaria, equipo y otros, que se considera tienen una vida útil referencial de 10 años. De acuerdo a la Directiva N° 005-2016-EF/51.01, el cambio del valor referencial de la vida útil de los activos de propiedad pública debe justificarse mediante la elaboración de un informe por expertos profesionales o técnicos, lo que debe ser comunicado a la Dirección General de Contabilidad Pública del Ministerio de Economía y Finanzas. En consecuencia, las entidades responsables del sistema de emisión de licencias de cada gobierno regional deberán utilizar el valor recomendado de 10 años, salvo informe expreso que determine que los equipos adquiridos para la emisión de licencias tengan otra vida útil.

Sin perjuicio de lo señalado, se puede realizar un ejercicio de simulación financiera para determinar la capacidad de cada gobierno regional para realizar la transición hacia la tecnología de re-transferencia térmica, considerando un escenario donde la duración de los equipos es de 5 años, de manera que se puedan adquirir y mantener los equipos de impresión utilizando recursos propios.⁷ Para ello, será necesario considerar el margen bruto obtenido mediante los ingresos de licencias, bajo un valor referencial del pago por el derecho de emisión de licencias, correspondiente al establecido en la actualidad por la Dirección de Circulación y Seguridad Vial, consistente en 24.5 soles. Si bien se han reportado cobros por derechos de emisión superiores a dicha cantidad, la cantidad que actualmente se cobra por el derecho de emisión por la DCSV es un referente, sobre todo considerando que es una de las menores a nivel nacional.

En la Tabla 8, se presenta el comparativo de gastos en los que se incurrirá para la elaboración de 500,000 licencias de conducir anuales por un periodo de 5 años, teniendo como base las licitaciones relacionadas con la adquisición de licencias tal como están registradas en el Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado.⁸ Se destaca que en el primer año de ejecución se tiene un incremento de los gastos, principalmente debido a los gastos de inversión necesarios para la adquisición de capital fijo en forma de impresoras destinadas a la producción de licencias.

Tabla 8: Simulación de gastos anuales requeridos para la emisión de medio millón de licencias de conducir.

Tipo de tecnología	Año 1	Años 2-5
Papel Sintético Laminado	2.15	1.94
Re-transferencia Térmica	6.12	5.51

* Los costos están representados en millones de soles.

Elaboración propia. Fuente: DGTT.

⁷ A este respecto debe señalarse que el mecanismo utilizado para la adquisición de equipo e insumos para la impresión de licencias se inserta dentro del marco de la Ley de Contrataciones del Estado, por lo que las contrataciones realizadas se hacen con cargo al presupuesto de cada entidad. Considerando que lo recaudado consiste en recursos propios que pueden ser utilizados para la adquisición de equipos e insumos, es razonable suponer que los ingresos brutos provenientes del cobro del derecho de emisión de licencias en el año pueden utilizarse para la adquisición de equipos de impresión de licencias de conducir.

⁸ Se han examinado 113 registros de información del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE) relacionados con la adquisición de equipos e insumos para la impresión de licencias de conducir en el periodo 2013-2016. El costo promedio de los equipos utilizados para la impresión en papel sintético es de aproximadamente 10,200 soles, mientras que el costo promedio de las máquinas utilizadas para realizar el proceso de re-transferencia térmica es de 28,700 soles.



En el caso de la tecnología de impresión realizada con papel sintético, se puede apreciar que en el primer año de implementación se tiene un costo de 2.15 millones de soles, mientras que desde el segundo año hasta el quinto año el costo de los insumos es de 1.94 millones de soles. En comparación, la tecnología de re-transferencia térmica requiere de una inversión de 6.12 millones de soles en el primer año, mientras que en los cuatro años restantes se requiere de una inversión de 5.51 millones de soles.

Nótese que los costos asociados con los requerimientos de impresión utilizando la tecnología de re-transferencia triplican los asociados a la utilización de la tecnología de papel sintético. No obstante, la recaudación esperada de la producción de medio millón de licencias asciende a aproximadamente 11 millones de soles anuales.⁹ En consecuencia, desde el punto de vista económico y bajo los supuestos considerados, es posible migrar hacia cualquiera de las dos tecnologías de manera inmediata.

Por otra parte, es preciso determinar si el volumen de la emisión de licencias por parte de las direcciones regionales de transporte tendría efectos en la posibilidad de migración hacia la tecnología de re-transferencia térmica. En el caso de la migración hacia la tecnología láser, el Informe N° 1071-2016-MTC/15.01 establece que determinadas regiones no podrían realizar el tránsito hacia sistemas de impresión láser utilizando tecnología de policarbonato, debido a las fuertes inversiones requeridas en capital fijo.¹⁰ En el caso de la tecnología de re-transferencia térmica, la inversión de capital es escalable, por lo que las inversiones de capital necesarias para la impresión de volúmenes pequeños de impresión son menores. En consecuencia, si sería posible realizar la transición hacia la tecnología de impresión de re-transferencia térmica incluso en las regiones cuyo volumen de producción proyectado es el menor.

Tabla 9: Cálculo del margen bruto anual obtenido de acuerdo al volumen de producción proyectado

Región	Cantidad de licencias estimadas	Ingresos esperados (A)	Costos fijos (B)	Costos variables (C)	Margen bruto (D = A-B-C)
Lima	491,000	10.83	0.21	1.90	8.71
Arequipa	120,000	2.65	0.14	1.32	1.18
La Libertad	59,000	1.30	0.03	0.23	1.04
Áncash, Callao, Cusco, Junín, Lambayeque y Puno	41,000	0.90	0.04	0.33	0.53
Cajamarca, Ica, Piura y Tacna	28,000	0.62	0.06	0.31	0.25
Apurímac, Ayacucho, Huánuco, Moquegua y Pasco	14,000	0.31	0.05	0.14	0.12
Amazonas, Huancavelica, Loreto, Madre de Dios, San Martín, Tumbes y Ucayali	6,000	0.13	0.04	0.05	0.04

* Cifras monetarias representadas en millones de soles. Se asume impresión de tecnología RT.

Elaboración propia.

⁹ Se aplica una tasa de merma del 10%. Visto de otra forma, se asume que 450,000 licencias logran obtener contraprestación por parte de los usuarios.

¹⁰ En efecto, de acuerdo a la Tabla N° 5 del Informe 1071-2016-MTC/15.01, solamente las regiones de Lima y Arequipa podrían migrar hacia la tecnología láser. La razón es que el costo unitario de las impresoras láser es muy elevado, lo que hace poco factible la adquisición de equipos de impresión láser para volúmenes reducidos.



En la Tabla 9 se presenta el margen bruto anual dimensionado de acuerdo a las proyecciones de emisión de licencias por diversas direcciones regionales de transporte. Se puede observar que el margen bruto en todos los casos es positivo, lo que implica que el cambio en la tecnología de impresión es sostenible, considerando solamente los costos de los insumos. Al respecto, es preciso destacar que no se tienen en cuenta otros costos, como por ejemplo los relacionados con el personal requerido para la operación de los equipos de impresión.¹¹

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 3.1. La evolución del esquema normativo que rige las características de fabricación y de seguridad de las licencias de conducir ha tenido como resultado la coexistencia de dos tipos de tecnologías de impresión de licencias de conducir: la primera utiliza papel sintético laminado y es utilizada en la fabricación de alrededor del 62% del total de licencias emitidas a nivel nacional; la segunda utiliza el mecanismo de la re-transmisión térmica en tarjetas de policloruro de vinilo y es utilizada en la fabricación del 38% del total de licencias emitidas en el año 2016, que es de aproximadamente 1.028 millones.
- 3.2. Asimismo, se destaca que la directiva de características vigente permite la coexistencia de tres tecnologías de impresión; en efecto, además de las tecnologías mencionadas, es posible utilizar la tecnología de impresión en láser en tarjetas de policarbonato. No obstante, a la fecha no se ha implementado esta tecnología de producción en ningún centro de emisión de licencias del país.
- 3.3. El flujo de ingresos provenientes del cobro de los derechos de emisión de licencias permite el tránsito en los sistemas de producción de licencias de los distintos gobiernos regionales y de Lima hacia el esquema de emisión utilizando la tecnología de re-transferencia térmica en tarjetas de policloruro de vinilo. En efecto, el costo total unitario de los insumos requeridos para la fabricación de las licencias es mucho menor que el ingreso esperado unitario de S/ 24.5 (considerado como valor referencial, pues en algunas regiones se han advertido incluso cobros mayores), dada cualquier tecnología de impresión. En este sentido, no hay limitantes de índole estrictamente financiera para realizar el cambio hacia la tecnología de impresión utilizando las tarjetas de policloruro de vinilo en el corto plazo.
- 3.4. Los lineamientos de depreciación de equipos dispuestos por el Ministerio de Economía y Finanzas mediante la Directiva N° 005-2016-EF/51.01, señalan un valor referencial de 10 años para la categoría "maquinaria y equipo", dentro de la cual se consideran incluidos los equipos utilizados para la impresión de licencias de conducir. Sin embargo, es posible determinar un número de años distinto, previo informe técnico de las áreas competentes y conforme a las directivas del Ministerio de Economía y Finanzas.
- 3.5. Finalmente, en relación al volumen de la emisión de licencias por parte de las direcciones regionales de transporte y la posibilidad de migración hacia la tecnología de re-transferencia térmica, tenemos que en este caso la inversión de capital es escalable, por lo que las inversiones de capital necesarias para la impresión de volúmenes pequeños de

¹¹ De acuerdo al Informe 1071-2016-MTC/15.01 el gasto en personal destinado a la emisión de licencias ejecutado por la DCSV asciende a 1.15 millones de soles anuales.



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

impresión son menores, por lo cual desde el punto de vista estrictamente económico sería posible realizar la transición hacia la tecnología de impresión de re-transferencia térmica incluso en las regiones cuyo volumen de producción proyectado es el menor.

En virtud de lo expuesto, se recomienda:

- 3.6. Tener en cuenta el presente informe en la evaluación de la modificación normativa propuesta por la Dirección de Circulación y Seguridad Vial en relación a las características y especificaciones técnicas y de seguridad de las licencias de conducir emitidas por el MTC y las Direcciones Regionales de Transporte.

Es todo en cuanto informamos a usted, para los fines pertinentes.

Informe elaborado por:	Informe elaborado por:	Directora: Doy conformidad al presente Informe.