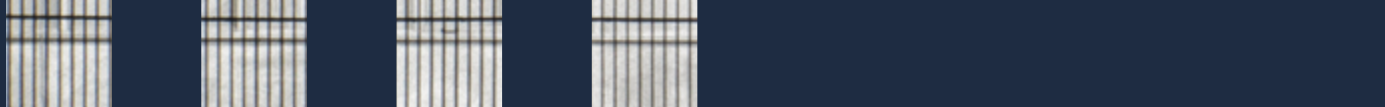
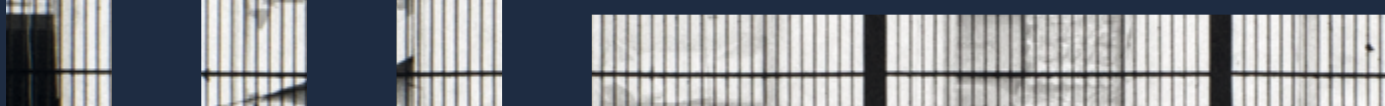
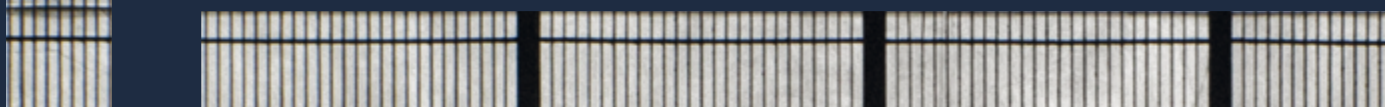
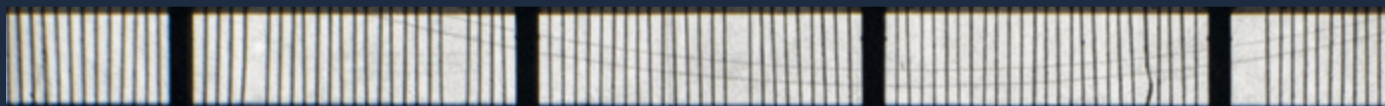


*Propuesta metodológica*  
**para la estimación de los costos económicos  
por la imposición de Barreras Burocráticas  
ilegales o irracionales en el Perú**

Documento de Trabajo  
**N° 04-2018/GEE**



Octubre, **2018**



# PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS ECONÓMICOS POR LA IMPOSICIÓN DE BARRERAS BUROCRÁTICAS ILEGALES O IRRACIONALES EN EL PERÚ

Documento de Trabajo elaborado por:

**Jorge Trelles Cassinelli** – Gerente de Estudios Económicos

**Rodolfo Tupayachi Romero** – Sub Gerente de Estudios Económicos

**Yazmin Zárate Sheen** – Ejecutivo 1

**Jonathan Chanamé Salas** – Ejecutivo 2

**Christian Fernández Polo** – Profesional en Economía

Participaron en este estudio con su apoyo y comentarios:  
Adrián Tamariz, Rodrigo García y Jean Sanchez, miembros de la Gerencia de Estudios Económicos.

Indecopi – Gerencia de Estudios Económicos  
Calle de la Prosa 104, San Borja, Lima, Perú.  
Teléfono: (51-1) 2247800, anexo 4701.  
Website: <http://www.indecopi.gob.pe/>

Fecha de Emisión: **Enero, 2019**


Los Documentos de Trabajo se enmarcan en el rol y funciones asignadas a la Gerencia de Estudios Económicos mediante Decreto Supremo N° 107-2012-PCM. Se trata de documentos que se encuentran en preparación y, en tal sentido, la reproducción de sus contenidos no está permitida.

Las opiniones vertidas en el presente documento son responsabilidad de sus autores y no comprometen necesariamente la posición de la Alta Dirección y/o de los Órganos Resolutivos del Indecopi.

Los comentarios o sugerencias pueden ser remitidos al correo electrónico:  
[jtrelles@indecopi.gob.pe](mailto:jtrelles@indecopi.gob.pe)

## **CONTENIDO**

<b>I. ANTECEDENTES</b>	<i>07</i>
1.1. El Modelo de Costos Estándar (MCE)	<i>07</i>
1.2. La experiencia peruana	<i>08</i>
<b>II. EXPERIENCIAS INTERNACIONALES EN LA ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DE LA SOBRERREGULACIÓN</b>	<i>10</i>
2.1. La experiencia de Francia	<i>10</i>
2.2. La experiencia de México	<i>11</i>
2.3. La experiencia de la IFC – Banco Mundial	<i>12</i>
<b>III. DEFINICIONES GENERALES</b>	<i>14</i>
3.1. Clasificación de las barreras burocráticas según su efecto económico	<i>14</i>
3.2. Población afectada por una barrera burocrática	<i>16</i>
<b>IV. METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS ECONÓMICOS GENERADOS POR LAS BARRERAS BUROCRÁTICAS DE IMPEDIMENTO</b>	<i>17</i>
4.1. Determinación de la población afectada por una barrera burocrática	<i>17</i>
4.2. Estimación del costo unitario de una barrera burocrática de impedimento	<i>18</i>
4.3. Estimación del costo indirecto de una barrera burocrática de impedimento	<i>19</i>
<b>V. APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA METODOLOGÍA</b>	<i>21</i>
5.1. Demora administrativa declarada ilegal en el plazo para la aprobación de licencias de edificación de Modalidad C en el distrito de Puente Piedra	<i>21</i>
5.2. Restricción horaria a las empresas de Centros de Llamadas (Call Center) en el distrito de San Isidro	<i>22</i>
5.3. Demora administrativa declarada ilegal en el plazo para la obtención del diploma de grado académico de bachiller en una universidad pública ubicada en la provincia de Lima	<i>24</i>
<b>VI. CONCLUSIONES</b>	<i>27</i>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<i>28</i>
<b>VIII. ANEXOS</b>	<i>29</i>



*Propuesta metodológica*  
**para la estimación de los  
costos económicos por la  
imposición de Barreras  
Burocráticas ilegales o  
irracionales en el Perú**

## ABREVIATURAS Y SIGLAS

<b>APEBIT</b>	<i>Asociación Peruana de BPO &amp; ITO</i>
<b>APECCO</b>	<i>Asociación Peruana de Centros de Contacto</i>
<b>BCRP</b>	<i>Banco Central de Reserva del Perú</i>
<b>CAPM</b>	<i>Capital Asset Pricing Model</i>
<b>CEB</b>	<i>Comisión de Eliminación de Barreras Burocráticas</i>
<b>CETES</b>	<i>Certificados de Tesorería</i>
<b>COFEMER</b>	<i>Comisión Federal de Mejora Regulatoria</i>
<b>DGME</b>	<i>Dirección General de la Modernización del Estado</i>
<b>IFC</b>	<i>Internacional Financial Corporation</i>
<b>INEI</b>	<i>Instituto Nacional de Estadística e Informática</i>
<b>MEPECO</b>	<i>Mediano y Pequeño Contribuyente</i>
<b>MCE</b>	<i>Modelo de Costos Estándar</i>
<b>MRCA</b>	<i>Medición de la Reducción de Cargas Administrativas</i>
<b>OCDE</b>	<i>Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico</i>
<b>PRICO</b>	<i>Principal Contribuyente</i>
<b>SIMPLIFICA</b>	<i>Programa de Simplificación de Cargas</i>
<b>SUNAT</b>	<i>Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria</i>
<b>SUNEDU</b>	<i>Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria</i>
<b>TUPA</b>	<i>Texto Único de Procedimiento Administrativo</i>
<b>UIT</b>	<i>Unidad Impositiva Tributaria</i>
<b>UNCTAD</b>	<i>United Nations Conference on Trade and Development</i>
<b>WACC</b>	<i>Weighted Average Cost of Capital</i>

## INTRODUCCIÓN

Una barrera burocrática es toda exigencia, requisito, limitación, prohibición y/o cobro impuesta por cualquier entidad pública, emitida mediante disposiciones y actos administrativos (i.e. normas con rango menor a ley) y dirigida a regular el funcionamiento de la sociedad.

En ese sentido, las barreras burocráticas no son negativas *per se*, pues si son legales y/o sustentadas en criterios económicos razonables, ayudan a alcanzar asignaciones óptimas de los recursos en la sociedad. Sin embargo, la sobreregulación puede generar ineficiencias que afecten el bienestar de la sociedad y la competitividad en el país, debido a la imposición de sobrecostos, demoras administrativas, prohibiciones y/o restricciones no justificadas.

Al respecto, el Indecopi, a través de la Comisión de Eliminación de Barreras Burocráticas (CEB), promueve la eliminación de barreras burocráticas ilegales y/o carentes de razonabilidad que limitan la entrada y permanencia de los agentes económicos al mercado, debido a sus efectos negativos en el desarrollo de las iniciativas empresariales privadas y las inversiones en el país, así como aquellas que pueden afectar a los ciudadanos en la tramitación de procedimientos administrativos.

En este contexto, desde el 2013, el Indecopi viene realizando esfuerzos para estimar el costo anual asumido por las empresas y ciudadanos por la imposición de barreras burocráticas ilegales y/o carentes de razonabilidad. La medición de estos costos permite brindar información a los hacedores de política y a la sociedad en general sobre los efectos negativos de la sobreregulación. Para estimar estos costos, el Indecopi viene aplicando el Método de Costos Estándar (MCE), con el propósito de estimar los recursos que tienen que asignar las empresas y ciudadanos para cumplir con las cargas burocráticas.

Sin embargo, una limitación que se ha encontrado en la aplicación del MCE ha sido la imposibilidad de estimar el costo de oportunidad que se genera cuando los agentes económicos no pueden acceder o permanecer en el mercado por efecto de una regulación pública, sino solamente la carga administrativa identificable para las empresas y ciudadanos.

Por ello, en este documento se plantea una metodología para estimar el costo de oportunidad o los costos indirectos que asumen las empresas y ciudadanos con la imposición de barreras burocráticas ilegales y/o carentes de razonabilidad. La presente propuesta está basada en la revisión de distintas experiencias internacionales en la implementación de extensiones del MCE, así como en la experiencia obtenida por el Indecopi en la aplicación del MCE en los últimos años.

# I. ANTECEDENTES

A continuación, se realiza una breve descripción del MCE y se detalla la experiencia de Indecopi en su aplicación. Asimismo, se explica la necesidad de desarrollar una metodología complementaria para medir no solo los *costos directos o administrativos* que imponen las barreras burocráticas ilegales o irracionales, sino también los *costos indirectos o costos de oportunidad* generados a los agentes económicos por no poder acceder o permanecer en el mercado.

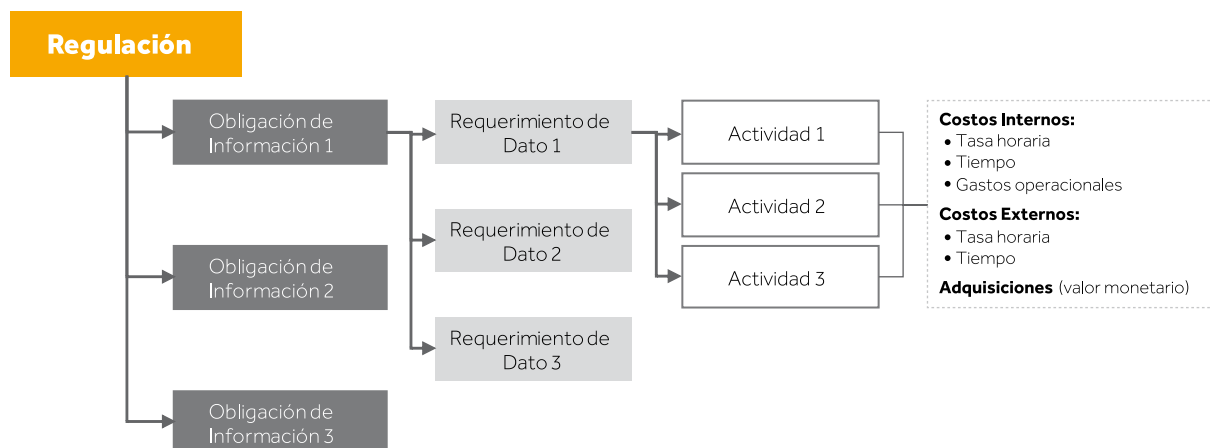
## 1.1. El Modelo de Costos Estándar (MCE)

Esta metodología fue desarrollada por el Ministerio de Hacienda de Países Bajos a inicios del siglo XXI, con el propósito de disponer de una metodología para cuantificar el impacto de la regulación pública aplicable a las empresas. En la actualidad más de 20 países aplican el MCE en programas, que tienen como objetivo estimar y reducir las cargas administrativas que las regulaciones públicas imponen sobre las empresas y ciudadanos.

Las principales ventajas del MCE son la simplicidad, consistencia y el nivel de detalle que ofrece para el análisis de los costos, características que lo han convertido en la metodología más utilizada a nivel internacional para estimar los costos que imponen las regulaciones públicas a las empresas y ciudadanos. En este sentido, en 2003 se formó la Red del Modelo de Costos Estándar, asociación de países que elaboró el manual para la aplicación internacional de esta metodología.

El MCE permite estructurar los requerimientos de las regulaciones públicas en un conjunto de componentes, con el objetivo de identificar con mayor precisión todos los costos que las empresas y ciudadanos deben enfrentar para cumplir con una regulación pública. En este sentido, esta metodología divide las regulaciones públicas en cuatro componentes: (i) obligaciones de información, (ii) requerimientos de datos, (iii) actividades administrativas y (iv) parámetros de costos. El Gráfico 1 muestra la relación entre los componentes del MCE:

**Diagrama 1**  
**ESTRUCTURA DEL MODELO DE COSTOS ESTÁNDAR**



Fuente: Manual Internacional del MCE, OCDE (2004).  
Elaboración: Gerencia de Estudios Económicos del Indecopi.

Las obligaciones de información se definen como los requerimientos impuestos por las entidades de la Administración Pública, a las empresas y ciudadanos, para el cumplimiento de una regulación. En este sentido, las obligaciones de información pueden estar asociadas a uno o más requerimientos de datos, que deben ser recopilados por los agentes económicos afectados por la regulación pública. La recopilación y entrega de datos requiere la realización de diversas actividades, que conllevan costos internos y externos para las empresas afectadas.

La estimación requiere primero identificar cada una de las actividades que debe de realizar una empresa o ciudadano para cumplir con la regulación exigida, debiéndose asignar los parámetros de precio, tiempo y frecuencia por actividad. En general, la suma del costo de cada una de las actividades realizadas por el agente afectado constituye el costo total del cumplimiento de la regulación. El Gráfico 2 muestra la fórmula para calcular el costo de cada actividad:

**Diagrama 2**  
**FÓRMULA PARA CALCULAR EL COSTO DE UNA ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA**

$$\text{Costo por actividad administrativa} = \text{Precio} * \text{Tiempo} * \text{Frecuencia}$$

Fuente: Manual Internacional del MCE, OCDE (2004).  
Elaboración: Gerencia de Estudios Económicos del Indecopi.

Una aplicación del MCE, es la que realizó la Comisión Europea en el 2007, para medir el impacto de una reducción en 25% de los costos administrativos que afrontaban las empresas, estimando un valor de € 38 300 millones durante cinco años.

Por otro lado, una limitación en la aplicación del MCE es que solo permite cuantificar los costos directos de la regulación, es decir aquellos que implican el cumplimiento de requisitos y exigencias administrativas o el pago monetario de tasas, pero no puede ser utilizado para cuantificar los costos indirectos de las empresas por prohibiciones, impedimentos o retrasos generados por las entidades de la Administración Pública.

## 1.2. La experiencia peruana

En el Perú, el primer estudio aplicando el MCE fue publicado en 2011 en el marco del Programa COMPAL de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, por sus siglas en inglés). El documento denominado "Estudio de Medición del Impacto de las Barreras Burocráticas en el Mercado" permitió la estimación del costo impuesto a los agentes económicos por la imposición de 199 barreras burocráticas declaradas ilegales y/o carentes de razonabilidad por la Comisión de Eliminación de Barreras Burocráticas (CEB) del Indecopi en el 2010.

A partir de dicha publicación, el Indecopi ha elaborado estimaciones anuales del costo económico ahorrado que se ha generado a las empresas y ciudadanos por la eliminación o inaplicación de barreras burocráticas ilegales y/o carentes de razonabilidad. Adicionalmente, se ha publicado diversos observatorios en los que se estiman los costos generados en determinados sectores la existencia de potenciales barreras burocráticas ilegales o carentes de razonabilidad, utilizando también el MCE.

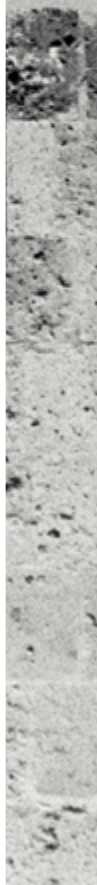
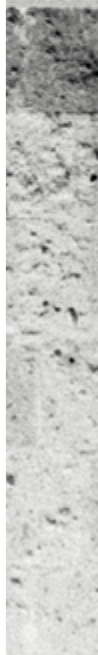
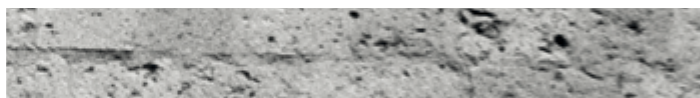
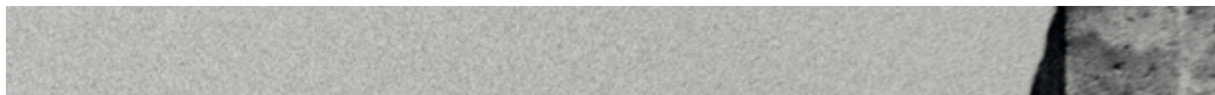
Estos estudios se realizan como parte de las iniciativas del Indecopi para promover la eliminación de barreras burocráticas ilegales y/o irracionales, debido a que permiten concientizar a los hacedores de política y a la sociedad en general sobre los efectos negativos de la sobrerregulación.

Actualmente, las estimaciones realizadas a partir del MCE solo estarían capturando el costo directo que generaron las barreras burocráticas declaradas ilegales y/o carentes de razonabilidad, que son principalmente exigencias administrativas y pagos monetarios de tasas. Sin embargo, como se ha mencionado, existen barreras burocráticas que generan costos indirectos o costos de oportunidad a los agentes económicos por prohibiciones, suspensiones o demoras administrativas que no están siendo cuantificadas.

En este sentido, las barreras burocráticas ilegales y/o carentes de razonabilidad asociadas solo a costos directos representaron el 86,7% del total de casos analizados en el período 2014 – 2017; por lo que, un 13,3% de las barreras burocráticas que imponían costos indirectos o costos de oportunidad sobre los agentes económicos no han podido ser estimadas aplicando la metodología del MCE durante este periodo.



Por ello, en el presente documento se plantea una metodología complementaria para estimar los costos económicos indirectos impuestos a las empresas y ciudadanos, debido a la existencia de barreras burocráticas ilegales y/o carentes de razonabilidad que imponen prohibiciones, suspensiones o demoras administrativas. Esta nueva metodología permitirá incorporar estos costos indirectos sobre los resultados obtenidos en el marco de la eliminación e inaplicación de barreras burocráticas ilegales y/o carentes de razonabilidad. Asimismo, permitiría optimizar las iniciativas de eliminación de barreras burocráticas, al orientar los esfuerzos de la institución hacia la eliminación de las barreras burocráticas que generan mayores costos para la sociedad.



## II. EXPERIENCIAS INTERNACIONALES EN LA ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DE LA SOBRRREGULACIÓN

Este capítulo presenta la revisión de las experiencias de Francia, México y de la Corporación Financiera Internacional (IFC, según sus siglas en inglés), entidad del Banco Mundial, para estimar las cargas generadas a los agentes económicos por la imposición de plazos ilegales de respuesta administrativa, prohibiciones e impedimentos que, principalmente, imposibilitan a empresas y ciudadanos a realizar sus actividades económicas por un período de tiempo indeterminado.

### 2.1. La experiencia de Francia

A partir de 2004 el gobierno francés desarrolló una política activa de reducción de las cargas administrativas impuesta por la Administración Pública, con la publicación del documento "Revisiones de la Reforma Regulatoria: Francia 2004",<sup>1</sup> que formó parte de la serie de reportes nacionales realizados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en el marco del programa de reglamentación de los países miembros.<sup>2</sup>

Como parte de esta política, en 2007 el gobierno francés implementó el Programa de Medición de la Reducción de Cargas Administrativas (MRCA, según sus siglas en inglés), dirigido por la Dirección General de la Modernización del Estado (DGME)<sup>3</sup>, con el objetivo de reducir las cargas administrativas de las empresas ubicadas en Francia en 25% hacia el cierre de 2011.

Como parte del programa MRCA, la DGME planteó una nueva metodología para cuantificar los costos impuestos a las empresas por el retraso o demora de la respuesta de las entidades de la Administración Pública. En específico, los retrasos o demoras se refieren al lapso de tiempo transcurrido entre el momento en que una empresa presenta una solicitud y la fecha en que recibe una respuesta.<sup>4</sup> El objetivo de la nueva metodología fue ampliar el alcance de las estimaciones del MCE, enfocada solo en el costo administrativo, para obtener una medición que incorpore los costos económicos generados por los retrasos o demoras administrativas de las entidades de la Administración Pública.

Este tipo de costos fueron definidos como los gastos y los ingresos no percibidos que asumen las empresas, debido a la paralización temporal de sus actividades económicas mientras esperaban por la respuesta de un trámite realizado ante una entidad de la Administración Pública. Según la metodología propuesta por la DGME, los costos por los retrasos o demoras administrativas podrían generar tres tipos de impactos:

- i) **Impactos operacionales:** Se refiere al incremento de los costos y/o la disminución de la producción de una empresa, debido a la paralización temporal de sus operaciones. Las principales causas del incremento de los costos operativos serían el aumento de los costos de personal, el pago de penalidades o indemnizaciones por incumplimiento de plazos contractuales y la pérdida de materias primas y/o productos terminados. La cuantificación se realizaría a través del análisis los costos operativos y/o mediante la realización de encuestas o entrevistas a las empresas afectadas, que permitan aproximar el costo operacional promedio asumido por las empresas del sector.
- ii) **Impactos financieros:** Corresponde a la rentabilidad no generada por la empresa o el costo de oportunidad asumido por mantener paralizado la totalidad o parte del activo de la empresa. La cuantificación se realizaría a partir de la información del valor de los activos de las empresas afectadas reportadas en sus balances generales; y de la tasa de retorno promedio estimada para el stock de

<sup>1</sup> Documento disponible en: <[https://read.oecd-ilibrary.org/governance/oecd-reviews-of-regulatory-reform-france-2004\\_9789264015487-en#page1](https://read.oecd-ilibrary.org/governance/oecd-reviews-of-regulatory-reform-france-2004_9789264015487-en#page1)>, accedido el 03 de octubre de 2018.

<sup>2</sup> OCDE. (2010). Better Regulation in Europe: France. Disponible en <<http://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/45706677.pdf>>, accedido el 09 de octubre de 2018.

<sup>3</sup> Dirección Interministerial de Transformación Pública a partir de 2017.

<sup>4</sup> El consultor independiente Charles-Henri Montin publicó algunos detalles metodológicos del Programa MRCA. Información disponible en <<http://www.montin.com/archive/france.html>>, accedido el 09 de octubre de 2018.

dichos activos, al ser el precio del capital invertido que no está generando ningún ingreso a la empresa mientras espera una decisión de alguna entidad de la Administración Pública que permita que su actividad empresarial continúe.

- iii) Impactos sociales:** Se generan por la pérdida de bienestar que enfrenta la sociedad cuando una empresa no puede iniciar o continuar sus actividades económicas en el mercado. Entre los principales costos sociales que pueden generarse se identifica: la pérdida de puestos de trabajo, la pérdida de recaudación de impuestos y la menor competencia generada en el mercado, entre otros.

La estimación de los costos operativos y financieros de las empresas afectadas por la demora o retraso administrativo permiten evaluar de la mejor manera el impacto de estos retrasos o demoras administrativos en las empresas, pero la inclusión del costo social permite no pasar por alto otras dimensiones que puedan afectar directamente a la sociedad en general e indirectamente a las empresas.

Cabe mencionar que en 2008 el gobierno francés realizó un cambio de enfoque en su política de simplificación administrativa, dándole prioridad a la eliminación de un pequeño número de cargas administrativas que afectaban a empresas y ciudadanos. En este contexto, el MRCA fue desactivado, por tanto, la metodología para medir los costos económicos generados por los retrasos o demoras administrativas de las entidades de la Administración Pública también se dejó de utilizar.

## 2.2. La experiencia de México

La Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER)<sup>5</sup>, agencia del gobierno mexicano encargado de impulsar la política de mejora regulatoria del país, estimó en el 2012 los costos económicos totales que imponían a las empresas todos los trámites del Registro Federal de Trámites y Servicios (RFTS), mediante la aplicación del MCE.<sup>6</sup>

Luego, en el 2014 la COFEMER lanzó el Programa de Simplificación de Cargas (SIMPLIFICA)<sup>7</sup>, que se define como una herramienta de política pública a ser implementado por cada estado o municipio con el fin de identificar y cuantificar los costos generados por la carga burocrática existente. El principal objetivo de SIMPLIFICA es emitir recomendaciones para simplificar los trámites y servicios más costosos y por ende disminuir dichos costos, reflejándose en un ahorro importante para el estado o municipio que implemente SIMPLIFICA, así como los agentes económicos que estaban afectados por dichos trámites y servicios.

En el marco de la implementación de SIMPLIFICA, la COFEMER desarrolló en el 2014 una extensión del MCE con el propósito de estimar los costos de tiempo de resolución, definidos como los costos que enfrentan las empresas y ciudadanos durante el tiempo en que no pueden realizar sus actividades económicas, por tener que esperar la resolución de un trámite administrativo ante una entidad de la Administración Pública. La metodología desarrollada por la COFEMER diferencia la medición de los costos de tiempo de resolución asumidos por las empresas de los que tienen que asumir los ciudadanos.

### A. Costo del tiempo de resolución de trámites para empresas

El costo de las empresas por esperar que transcurra el tiempo de resolución de las entidades de la Administración Pública se estima a partir de la producción promedio por empresa que deja de generarse en el subsector económico afectado y de la tasa de rentabilidad de los Certificados de Tesorería emitidos por el Banco Central de México (Cetes). La fórmula para estimar el costo del tiempo de resolución para empresas a nivel del Estado es:

<sup>5</sup> Portal web institucional: <<http://www.cofemer.gob.mx/>>.

<sup>6</sup> El costo económico total estimado por la imposición de los trámites del RFTS fue de 566 536 millones de pesos mexicanos. Disponible en: <[http://www.cofemer.gob.mx/variantos/adjuntos/01.11.2012/mexico\\_modelo\\_de\\_costeo\\_estandar.pdf](http://www.cofemer.gob.mx/variantos/adjuntos/01.11.2012/mexico_modelo_de_costeo_estandar.pdf)>, accedido el 03 de octubre de 2018.

<sup>7</sup> El programa se elaboró con base al punto 7 de la Agenda Común de Mejora Regulatoria establecida en el Plan de Desarrollo 2013-2018 y conforme al Eje Transversal sobre la Democratización de la Productividad. Más información disponible sobre SIMPLIFICA en: <[http://www.cofemer.gob.mx/imagenesUpload/20159301634Programa%20SIMPLIFICA\\_COFEMER.pdf](http://www.cofemer.gob.mx/imagenesUpload/20159301634Programa%20SIMPLIFICA_COFEMER.pdf)>, Accedido el 03 de octubre de 2018.

$$CTiRe_{e,ti}^E = \frac{PIB_{E,S}}{UE_{E,S} \times 365} \times Pl_{ti} \times \left( \frac{Tcetes_{28 \text{ días}}}{28} \right)$$

En donde:

- $CTiRe_{e,ti}^E$ : Es el costo total del tiempo de resolución del trámite "i" de la empresa "e" en el estado "E".
- $PIB_{E,S}$ : Es el producto interno bruto del estado "E" para el subsector "S".
- $UE_{E,S}$ : Es el número de unidades económicas del estado "E" en el subsector "S".
- $Pl_{ti}$ : Es el plazo de respuesta medido en días para el trámite "i".
- $Tcetes_{28 \text{ días}}$ : Es la tasa anualizada de cetes a 28 días.<sup>8</sup>

La metodología desarrollada por la COFEMER permite estimar el costo de oportunidad de la producción que deja de entrar a la economía, a causa de la paralización temporal de una empresa, debido al período de tiempo que debe esperar por la resolución de un trámite realizado ante una entidad de la Administración Pública. Es decir, se estima el valor de la rentabilidad que deja de generarse por efecto de dicha demora.

## B. Costo del tiempo de resolución de trámites para ciudadanos

La medición del costo del tiempo de resolución para ciudadanos toma en cuenta el ingreso promedio diario que una persona natural dejaría de percibir, debido a que se encuentra imposibilitada de trabajar durante el período de tiempo que debe esperar que se resuelva un trámite realizado ante una entidad de la Administración Pública. Dicho costo se estima aplicando la siguiente fórmula:

$$CTiRe_{c,ti}^{E,M} = Ingx día_{E,M} \times Pl_{ti}$$

En donde:

- $CTiRe_{c,ti}^{E,M}$ : Es el costo del tiempo de resolución del trámite "i" del ciudadano "c" en el estado "E" o en el municipio "M".
- $Ingx día_{E,M}$ : Es el ingreso por día en el estado "E" o municipio "M".
- $Pl_{ti}$ : Es el plazo de respuesta para el trámite "i".

Finalmente, una vez calculados los costos del tiempo de resolución para los trámites de empresas y ciudadanos de cada Estado o provincia, el cálculo del costo total del tiempo de espera de todos los trámites de una jurisdicción se obtiene de la suma de ambos costos estimados.

## 2.3. La experiencia de la IFC – Banco Mundial

En 2007 la IFC, entidad del Banco Mundial, desarrolló una metodología para la estimación tanto de los costos directos (costos administrativos) como los costos indirectos derivadas de las cargas regulatorias. En específico, los costos directos impuestos a las empresas se estiman utilizando el MCE, mientras que los costos indirectos de una empresa se miden a partir de los beneficios no recibidos por paralizar la empresa temporalmente a causa de una regulación pública.<sup>9</sup>

La metodología de la IFC incorporó la estimación de los costos indirectos, o también denominados costos de oportunidad, con el objetivo de mejorar la medición del impacto económico de los programas de simplificación regulatoria implementados por el IFC en Europa del Este y en Asia Central.

<sup>8</sup> Cetes son los Certificados de la Tesorería de la Federación, que son instrumentos que emite el gobierno mexicano en pesos, y son adquiridos por inversionistas a un precio a descuento. Los cetes se emiten y colocan a plazos cercanos a un mes (típicamente 28 días), a tres meses (normalmente 91 días) a seis meses y un año. Ver: <<http://www.cetesdirecto.com/servlet/cetes/FAQ>>, accedido el 03 de octubre de 2018.

<sup>9</sup> Liepina, S., A. Dall'Olio y S. Sethi. (2007). "Show Me the Money!" Quantifying Impact Final of Regulatory Simplification Projects. International Finance Corporation – IFC. Junio 2007. C. Disponible en <<http://smartlessons.ifc.org/smartlessons/lesson.html?id=405>>, accedido el 03 de octubre de 2018.

En específico, la metodología planteada por el IFC establece que los costos indirectos representan el costo de oportunidad que enfrenta una empresa por retrasar su ingreso al mercado o por cerrar temporalmente sus operaciones, a causa de tener que esperar la resolución de un trámite realizado ante una entidad de la Administración Pública. Por lo que, la metodología diferencia la estimación del costo de oportunidad para una empresa nueva por no poder iniciar operaciones y el costo de oportunidad para una empresa en marcha por el cierre temporal de sus operaciones.

#### A. Costos generados por el retraso del ingreso de nuevas empresas al mercado

El costo de oportunidad de una empresa que deba retrasar su ingreso al mercado a causa de una regulación se cuantifica a través de los beneficios que deja de percibir durante el período de tiempo en el que no puede iniciar sus operaciones. Es decir, se estiman los beneficios que las nuevas empresas dejarían de percibir por el tiempo de espera de una respuesta por parte de una entidad de la Administración Pública. La aplicación de la metodología requiere identificar las rentabilidades anuales promedio de las empresas que iniciarían operaciones para cada sector económico afectado, y el número de días que las empresas deben esperar por una respuesta. El cálculo de los costos se realiza con la siguiente fórmula:

$$I_1 = \Pi_s \times \frac{d}{dt}$$

En donde:

- $\Pi_s$ : Es el beneficio neto anual promedio para empresas nuevas de cada industria.
- $d$ : Es el tiempo promedio, en número de días laborables, que demanda cada procedimiento administrativo.
- $dt$ : Es el número de días laborables al año en cada economía o sector económico.

#### B. Costos generados por el cierre temporal de una empresa en actividad

El costo de oportunidad de una empresa en marcha que debe cerrar temporalmente sus operaciones a causa de una regulación se mide mediante los beneficios después de impuestos no percibidos durante el tiempo en el que no puede realizar sus operaciones. Es decir, se estiman los beneficios que las empresas dejan de percibir por el tiempo de espera de una respuesta por parte de una entidad de la Administración Pública.

En este caso, la aplicación de la metodología requiere la identificación de las rentabilidades anuales promedio de las empresas pertenecientes al sector económico afectado, y el número de días que las empresas deben esperar por una respuesta. El cálculo de los costos se realiza con la siguiente fórmula:<sup>10</sup>

$$I_2 = L \times (1 - t) \times \frac{s}{dt}$$

En donde:

- $L$ : Es la pérdida promedio anual por el cierre temporal de una empresa en actividad.
- $s$ : Es el tiempo promedio, medido en días laborales, que una empresa es paralizada temporalmente debido a un proceso administrativo.
- $d$ : Es el número de días laborables al año en cada economía o sector económico.
- $dt$ : Es la tasa del impuesto a la renta promedio.

La aplicación de esta fórmula permite estimar el beneficio neto anual promedio no ganado por las empresas afectadas durante el tiempo en que esperan una respuesta de la entidad de la Administración Pública.

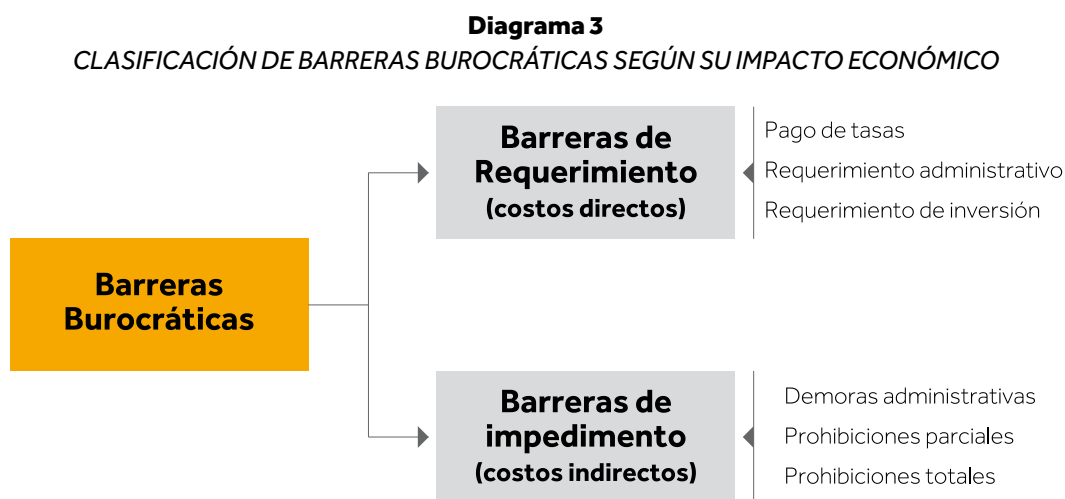
<sup>10</sup> El costo estimado corresponde al beneficio neto anual promedio que no ganaron las empresas afectadas durante el tiempo en que tuvieron que esperar una respuesta de la entidad de la Administración Pública.

### III. DEFINICIONES GENERALES

La estimación de los costos asumidos por las empresas y ciudadanos a causa de las barreras burocráticas ilegales y/o carentes de razonabilidad, requiere de una clasificación previa de las barreras burocráticas analizadas por el Indecopi y la identificación de los agentes económicos que podrían ser afectados. Por lo tanto, este capítulo propone una clasificación de las barreras burocráticas impuestas por las entidades de la Administración Pública<sup>11</sup>, en base al tipo de impacto económico que genera su cumplimiento por parte de las empresas y ciudadanos. Asimismo, se presentan los criterios utilizados para determinar a la población afectada por cada barrera burocrática.

#### 3.1. Clasificación de las barreras burocráticas según su efecto económico

La clasificación de las barreras burocráticas que se propone toma como criterio el tipo de impacto económico que genera su cumplimiento por parte de las empresas y ciudadanos afectados. En este sentido, se establecen dos tipos de barreras burocráticas: (i) las de requerimiento, que imponen costos directos, y (ii) las de impedimento, que imponen costos indirectos a los agentes económicos en general.<sup>12</sup>



Elaboración: Gerencia de Estudios Económicos del Indecopi.

##### 3.1.1. Barreras burocráticas de requerimiento

Las barreras burocráticas de requerimiento son exigencias, requisitos o cobros que imponen las entidades de la Administración Pública a los agentes económicos, que los obligan a tener que asignar recursos monetarios y otros recursos materiales para su cumplimiento. En este sentido, las barreras burocráticas de requerimiento se caracterizan por generar costos directos (tiempo, administrativos y laborales) que son susceptibles de ser cuantificados. En general, las barreras burocráticas de requerimiento se pueden agrupar en tres categorías:

- Pagos de tasas: Corresponde al pago monetario que debe realizar cualquier empresa o persona natural para poder realizar un trámite administrativo.<sup>13</sup> Por ejemplo: el derecho de trámite o tasa que debe pagar cualquier empresa a un municipio con el fin de obtener una licencia de funcionamiento.
- Requerimientos administrativos: Son documentos, certificados o estudios técnicos que son exigidos a los agentes económicos para poder acceder o permanecer en el mercado, así como para ejercer sus diversos derechos y facultades ciudadanas. En este caso, se deben considerar todos los costos asociados al cumplimiento del requerimiento administrativo, tales como los

<sup>11</sup> Se debe considerar también las barreras burocráticas impuestas por las personas jurídicas de derecho privado que ejercen por delegación funciones administrativas, por ejemplo: los colegios profesionales.

<sup>12</sup> La IFC clasifica los costos generados por las cargas regulatorias en dos categorías: costos directos y costos indirectos. Liepina et al. (2007). Op. Cit.

<sup>13</sup> El monto de los derechos de trámite o tasas son establecidos por cada entidad de la Administración Pública y deben ser publicados en sus respectivos Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) y el Texto Único de Servicios No Excluyivos (TUSNE).

costos laborales y logísticos. Por ejemplo: el requerimiento de un municipio distrital de presentar un estudio de impacto ambiental para autorizar la construcción de un edificio de vivienda multifamiliar.

- **Requerimientos de inversiones:** Corresponde a las inversiones específicas que son exigidas a las empresas para autorizar su funcionamiento, el inicio de un proyecto o la instalación de infraestructura productiva. Por ejemplo: la exigencia de que los proyectos inmobiliarios de oficinas deben tener un número mínimo de estacionamientos.

La estimación de los costos asumidos por los agentes económicos para cumplir con estas barreras de requerimiento se realiza a través del MCE, que permite cuantificar todos los costos directos asociados al cumplimiento de las exigencias y requisitos impuestas por las entidades de la Administración Pública a los administrados. Asimismo, se ha encontrado que, a nivel internacional, existe el consenso ampliamente aceptado de utilizar el MCE para la estimación de los costos directos generados por la sobrerregulación.

### **3.1.2. Barreras burocráticas de impedimento**

No todas las barreras burocráticas impuestas por las entidades de la Administración Pública pueden ser cumplidas mediante el pago de una tasa o el cumplimiento de un requisito o exigencia, debido a que corresponden a prohibiciones o impedimentos que imposibilitan a las empresas el poder iniciar o continuar con sus actividades económicas por un período de tiempo, así como limitan a las personas naturales el ejercicio completo de algunas de sus facultades y/o derechos ciudadanos.

En este sentido, las barreras burocráticas de impedimento no generan costos directos a los agentes económicos, debido a que no los obliga a tener que realizar un desembolso monetario o asignar recursos para su cumplimiento. Este tipo de barreras burocráticas imponen costos indirectos (o de oportunidad), expresados en pérdida de ingresos o mayores costos operativos, debido a la imposibilidad temporal o absoluta de ingresar o permanecer en el mercado.

A nivel general, las barreras burocráticas de impedimento se pueden agrupar en tres categorías:

- (i)** Plazos de respuesta de las entidades de la Administración Pública mayores a lo permitido por la normativa respectiva, que genera demoras para los agentes económicos.
- (ii)** Prohibiciones totales de realizar determinadas actividades económicas.
- (iii)** Prohibiciones parciales o suspensiones de autorizaciones de realizar determinadas actividades económicas.

La cuantificación de los costos que deben asumir los agentes económicos para cumplir con las barreras burocráticas de impedimento no puede realizarse de forma directa, debido a que el costo de oportunidad puede ser un concepto muy heterogéneo entre empresas, incluso dentro de una misma actividad económica.

Diversas entidades gubernamentales y privadas a nivel internacional han intentado estimar los costos económicos de las barreras burocráticas que implican la paralización de las actividades económicas, aplicando diversas metodologías, sin que exista un consenso metodológico. Sin embargo, siguiendo la clasificación usada por la DGME<sup>14</sup>, se propone estimar las barreras burocráticas de impedimento considerando el costo financiero que propuso Francia en su momento (ver Sección 2.1.). El Cuadro 1 presenta un ejemplo de este costo económico que puede ser impuesto a los agentes económicos por la existencia de barreras burocráticas de impedimento:

**Cuadro 1**  
**EJEMPLO DEL COSTO FINANCIERO GENERADO POR**  
**LAS BARRERAS BUROCRÁTICAS DE IMPEDIMENTO**

<b>Costo económico</b>	<b>Ejemplo</b>
<b>Costo financiero</b>	El costo de oportunidad que enfrenta una empresa de transportes interprovincial por tener parte o la totalidad de su flota de buses paralizada, como consecuencia de la suspensión injustificada de autorizaciones de licencias de ruta.

Elaboración: Gerencia de Estudios Económicos del Indecopi.

Las barreras burocráticas de impedimento generan impactos financieros en las empresas afectadas, como la rentabilidad que dejan de generar al no poder utilizar parte o la totalidad de sus activos para el desarrollo de sus actividades económicas. En este sentido, la pérdida de rentabilidad es el costo de oportunidad de tener una inversión en activos paralizada, que no pueda ser utilizada para generar flujos de caja para la empresa. La estimación del impacto financiero debe considerar el valor de los activos de las empresas afectadas por la imposición de las barreras burocráticas de impedimento; asimismo, se debe asignar una tasa de interés que refleje el costo de oportunidad por la paralización de dichos activos.

### **3.2. Población afectada por una barrera burocrática**

Tanto las barreras burocráticas de requerimiento como las de impedimento afectan a un grupo determinado de agentes económicos dentro de una localidad específica, dependiendo de si la regulación es impuesta por un gobierno local, provincial, regional o nacional. La población afectada por una barrera burocrática se define en general como el número de agentes económicos que deben cumplir con un requerimiento, exigencia o prohibición impuesta por una entidad de la Administración Pública para poder realizar sus actividades económicas o ejercer sus facultades y/o derechos civiles.

La correcta identificación de todos los agentes económicos afectados por cada barrera burocrática declarada ilegal y/o carente de razonabilidad es relevante para poder realizar la estimación del costo económico impuesto a la sociedad por las regulaciones que impiden o limitan el acceso o permanencia de empresas en el mercado, así como el libre ejercicio de facultades y derechos de personas naturales.

Sin embargo, la identificación del número exacto de agentes económicos afectados por una barrera burocrática no es siempre posible, debido a que no todos los agentes económicos afectados denuncian ante el Indecopi las barreras burocráticas a las que se enfrentan, sino que puede ocurrir que el propio agente afectado decida cumplir dichas barreras burocráticas ilegales o carentes de razonabilidad, aunque signifique un incremento general en sus costos.

Esto implica que el número de agentes económicos afectados por una barrera burocrática declarada ilegal y/o carente de razonabilidad es mayor al número de casos denunciados; por lo que se consideran criterios geográficos y sectoriales para identificar y segmentar a la población afectada por cada barrera burocrática. Por ello, se plantea dentro de la metodología una aproximación para obtener este dato a partir de información estadística disponible de diversas entidades públicas y privadas, así como de información pública de las propias empresas, para lograr ajustar la estimación del número de empresas y ciudadanos afectados.



## IV. METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS ECONÓMICOS GENERADOS POR LAS BARRERAS BUROCRÁTICAS DE IMPEDIMENTO

En este capítulo se presentan los pasos a seguir para determinar el número total de agentes económicos afectados por una barrera burocrática; posteriormente, se explica la metodología para estimar el costo unitario de una barrera burocrática de impedimento; y, finalmente, se desarrolla la fórmula para calcular el costo indirecto de una barrera burocrática de impedimento.

### 4.1. Determinación de la población afectada por una barrera burocrática<sup>15</sup>

#### 4.1.1. Caso 1: Empresas

El cálculo del número de empresas que es afectado durante la vigencia de una barrera burocrática analizada como ilegal o irracional por el Indecopi se realiza aplicando la siguiente fórmula:

$$E_{ijk}^Q = N_{ijk} \times \%Afectados$$

En donde:

- $E_{ijk}^Q$ : Es el número de empresas o proyectos de tamaño que pertenecen al sector económico y se ubican en la localidad, que deben enfrentar una misma barrera burocrática
- $N_{ijk}$ : Es el número de empresas o proyectos de tamaño que pertenecen al sector económico y se ubican en la localidad.
- $\%Afectados$ : Es el porcentaje o segmento de empresas o proyectos de que debe enfrentar una determinada barrera burocrática.

El cálculo de la población que podría ser afectada por una barrera burocrática considera la distinción entre empresas y proyectos, debido a que existen barreras burocráticas que solo afectan la ejecución de proyectos específicos y no todas las operaciones o proyectos que una empresa puede tener. Por ejemplo, las barreras burocráticas que impone una municipalidad distrital para la obtención una licencia de habilitación urbana, solo afectan los proyectos inmobiliarios que una empresa constructora tiene previsto ejecutar en ese distrito; sin embargo, estas barreras no afectan al resto de proyectos que la misma empresa pudiera tener previsto ejecutar en otros distritos.

En el proceso de identificación de la población afectada por una barrera burocrática se realiza una segmentación de las empresas según su tamaño. En este caso, el tamaño de las empresas se mide a través del valor anual de sus ventas utilizando la clasificación para contribuyentes de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) de principales contribuyentes (PRICO) y medianos y pequeños contribuyentes (MEPECO), donde la categoría PRICO representa al segmento de grandes empresas y la categoría MEPECO a las medianas, pequeñas y microempresas.<sup>16</sup>

La variable  $\%Afectados$  toma el valor de 100% cuando se conoce el número exacto empresas que debe enfrentar una barrera burocrática de impedimento a partir de la información pública disponible, mientras que en los casos en que no se conoce el número de afectados se utiliza de manera conservadora un porcentaje menor de la población afectada según el análisis de cada caso.

<sup>15</sup> Se precisa que la población afectada por las barreras burocráticas de requerimiento también se determina de la misma manera.

<sup>16</sup> Según la Ley que Modifica Diversas Leyes para Facilitar la Inversión, Impulsar el Desarrollo Productivo y el Crecimiento Empresarial (Ley N° 30056), la clasificación de gran empresa considera a las empresas con ventas anuales superiores a 2 300 Unidades Impositivas Tributarias (UIT).

#### 4.1.2. Caso 2: Personas naturales

El cálculo de la población de persona naturales que es afectada por una barrera burocrática se realiza con la siguiente fórmula:

$$P_{ik}^Q = \text{Personas}_{ik} \times \% \text{Afectados}$$

En donde:

- $P_{ik}^Q$ : Es el número de personas naturales ubicadas en la localidad k y que se desempeñan en la actividad laboral i, que enfrentan una misma barrera burocrática.
- $\text{Personas}_{ik}$ : Es el número de persona naturales ubicadas en la localidad k y que se desempeñan en la actividad laboral i.
- $\% \text{Afectados}$ : Es el porcentaje de personas naturales que efectivamente debe enfrentar una barrera burocrática impuesta.

### 4.2. Estimación del costo unitario de una barrera burocrática de impedimento

#### 4.2.1. Caso 1: Empresas

El costo unitario o de oportunidad de una barrera burocrática de impedimento es equivalente al cálculo de la rentabilidad que hubiera generado los activos de una empresa durante el periodo de paralización de sus operaciones como consecuencia de la regulación. Para ello, por un lado, se debe determinar el valor del activo promedio de una empresa según el sector económico al que pertenece; y, por otro lado, definir el costo promedio del capital que enfrentaría la empresa en su sector económico.

En este sentido, los activos de una empresa se definen como los bienes, derechos y otros recursos que esta dispone para la realización de sus actividades económicas. Esta información se tomará de las estadísticas de la SUNAT. Mientras que, el costo promedio del capital, que es una medida de la rentabilidad mínima que una empresa requiere obtener para generar valor, se obtiene a partir de los estimados del Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC por sus siglas en inglés)<sup>17</sup>.

En específico la estimación del costo unitario de una barrera burocrática de impedimento para empresas se estima de la siguiente forma:

$$C_{ij}^E = [(WACC_{ij} \times \text{Activo}_{ij}) \times d]$$

En donde:

- $C_{ij}^E$ : Es el costo unitario de una barrera burocrática de impedimento para una empresa del sector económico i y de tamaño j.
- $WACC_{ij}$ : Es el costo promedio del capital diario para empresas del sector económico i y del tamaño j.
- $\text{Activo}_{ij}$ : Es el total o parte del stock de activos promedio en empresas del sector económico i y del tamaño j, que es afectado por una barrera burocrática de impedimento.
- $d$ : Es el número de días en los que la empresa no puede desarrollar sus operaciones por efecto de una barrera burocrática de impedimento.

---

<sup>17</sup> Ver Anexo 1.

Finalmente, debido a que las barreras burocráticas generan costos diferenciados a las empresas, se propone la estimación del costo unitario según el tamaño de cada empresa. En este sentido, se esperaría que el costo unitario de una gran empresa sea mayor al de una pequeña o microempresa en términos absolutos, aunque en términos relativos la incidencia de las barreras burocráticas de impedimento sea mayor sobre las últimas.<sup>18</sup>

#### 4.2.2. Caso 2: Personas naturales<sup>19</sup>

El costo de oportunidad unitario que enfrenta un ciudadano se determina a partir de los ingresos monetarios que este deja de percibir durante el período que no puede desarrollar sus actividades laborales a causa de la demora administrativa o prohibición que impone una entidad de la Administración Pública. De esta manera, el costo unitario para personas naturales se calcula con la siguiente fórmula:

$$C_k^p = (\text{Ingreso}_k \times d)$$

En donde:

- $C_k^p$ : Es el costo unitario de una barrera burocrática de impedimento para personas naturales en la localidad k.
- $\text{Ingreso}_k$ : Es el ingreso promedio diario por concepto de trabajo en la localidad k.
- $d$ : Es el número de días en los que una persona natural no puede desarrollar sus actividades laborales por efecto de una barrera burocrática de impedimento.

### 4.3. Estimación del costo indirecto de una barrera burocrática de impedimento

A partir de las dos variables estimadas previamente: número de afectados por una barrera burocrática de impedimento y su respectivo costo unitario, se define el costo indirecto de una barrera burocrática de impedimento que haya sido analizada como ilegal y/o carente de razonabilidad por el Indecopi, como el costo de oportunidad que enfrentan todos los agentes económicos, de una o más jurisdicciones, que son afectados por una demora administrativa, prohibición o suspensión impuesta por alguna entidad de la Administración Pública.

Esta estimación se obtiene, de acuerdo con el Cuadro 2, multiplicando la población afectada, por el costo unitario de la barrera burocrática de impedimento para el caso de empresas y personas naturales.

**Cuadro 2**  
**COSTO INDIRECTO DE UNA BARRERA BUROCRÁTICA DE IMPEDIMENTO,**  
**SEGÚN TIPO DE AFECTADO**

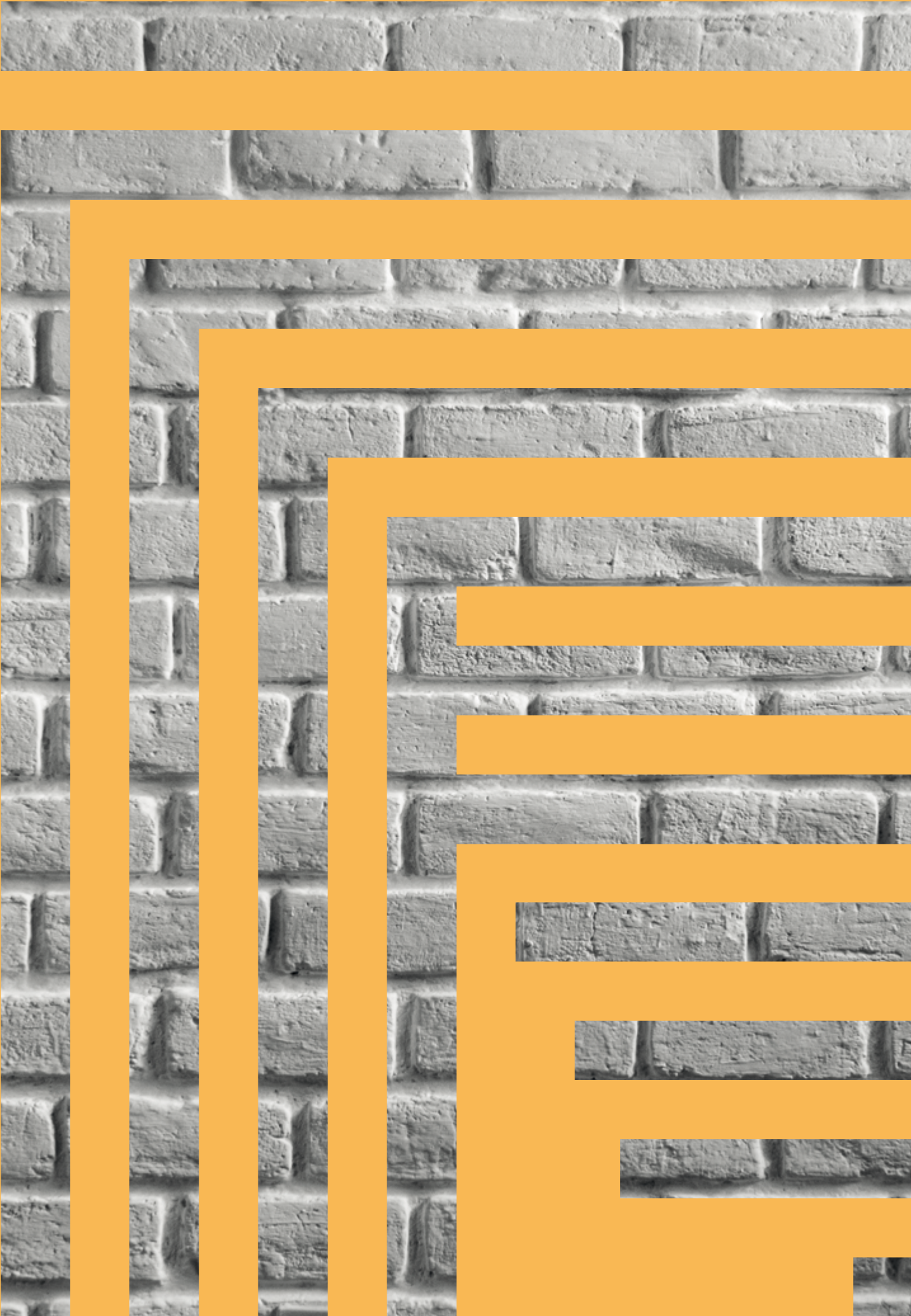
Tipo de afectado	Fórmula
Barrera burocrática de impedimento para <b>empresas</b>	$E_{ijk}^Q \times [(WACC_{ij} \times Activo_{ij}) \times d]$
Barrera burocrática de impedimento para <b>personas naturales</b>	$P_{ik}^Q \times (\text{Ingreso}_{k(t)} \times d)$

Nota: Las barreras burocráticas impuestas a personas naturales en su accionar empresarial se costean siguiendo la metodología que se aplica a las barreras burocráticas de impedimento que afectan a empresas.

Elaboración: Gerencia de Estudios Económicos del Indecopi.

<sup>18</sup> La definición de costo unitario no considera los costos operativos que pueden generarse por la imposición de una barrera burocrática de impedimento, debido a que no es posible estimar el incremento de los costos operativos de forma agregada para un sector o actividad económica.

<sup>19</sup> Basado en la propuesta de COFEMER (México) para medir el costo que asumen los ciudadanos por tener que esperar a que se resuelva un trámite realizado ante una entidad de la Administración Pública, detallado en la sección 3.2 del presente documento.



## V. APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA METODOLOGÍA

Este capítulo muestra la aplicación práctica de la metodología propuesta para estimar los costos económicos generados por el cumplimiento de las barreras burocráticas de impedimento. En específico, se presentan tres casos prácticos que muestran cómo se estiman los costos generados por la imposición de tres barreras burocráticas de impedimento declaradas ilegales o carentes de razonabilidad por el Indecopi que afectaban a empresas y a personas naturales.

### 5.1. Demora administrativa declarada ilegal en el plazo para la aprobación de licencias de edificación de Modalidad C en el distrito de Puente Piedra

En este primer caso, se estiman los costos económicos impuestos por la Municipalidad Distrital de Puente Piedra a las empresas del sector construcción, al aplicar una barrera burocrática consistente en un plazo de 45 días hábiles para la aprobación de licencias de edificación de Modalidad C con revisión de Comisión Técnica,<sup>20</sup> cuando la norma<sup>21</sup> indica que el plazo máximo para este procedimiento es de 25 días hábiles.<sup>22</sup> Es decir, la barrera burocrática ilegal genera una demora administrativa de 20 días para la aprobación de licencias de edificación de Modalidad C.

Para ello, en primer lugar, definimos la población afectada por la demora administrativa ilegal que comprende a la totalidad de proyectos inmobiliarios en el distrito de Puente Piedra, que obtuvieron una licencia de edificación de Modalidad C en el primer semestre de 2017, puesto que en junio de ese año se eliminó la barrera burocrática ilegal.

Como se indicó en la sección 5.1.1., la identificación del número de agentes económicos afectados por una barrera burocrática ilegal, identificados como , se calcula con la siguiente fórmula:

$$E_{ijk}^Q = N_{ijk} \times \%Afectados$$

En el presente caso, el  $N_{ijk}$  es el número de proyectos inmobiliarios que obtuvieron una licencia de edificación de Modalidad C emitida por la Municipalidad Distrital de Puente Piedra en el primer semestre de 2017. A partir de la información pública disponible en el portal web de la municipalidad se identificó que en el período de referencia se emitieron tres licencias de edificación de Modalidad C.

En relación con la variable denominada  $\%Afectados$ , en el presente caso corresponde aplicar el 100%, pues los afectados son todos los proyectos inmobiliarios identificados que solicitaron una licencia de edificación de Modalidad C en el primer semestre de 2017.

Al aplicar la fórmula se obtiene que tres proyectos inmobiliarios fueron afectados por la demora administrativa impuesta por la Municipalidad de Puente Piedra.

$$E_{ijk}^Q = 3 \text{ proyectos} \times 100\%$$

$$E_{ijk}^Q = 3 \text{ proyectos}$$

En segundo lugar, se procede a estimar el costo de oportunidad que debe enfrentar una empresa constructora como resultado de la imposición de una demora administrativa ilegal de 20 días hábiles para la obtención de una licencia de edificación de Modalidad C.

<sup>20</sup> Según la Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas (Ley N° 29090) las licencias de edificación de Modalidad C se emiten para proyectos de edificios residenciales de más de cinco pisos o 3 000 m<sup>2</sup>; locales comerciales, culturales y de espectáculos hasta 30 000 m<sup>2</sup>; locales de espectáculos deportivos hasta 20 000 ocupantes; y mercados de hasta 15 000 m<sup>2</sup>.

<sup>21</sup> Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones (Ley N° 29090).

<sup>22</sup> Barrera burocrática declarada ilegal por la CEB en junio de 2017.

En este caso, el costo de oportunidad de cada empresa constructora afectada es equivalente a la rentabilidad que deja de percibir a causa de no poder emplear durante 20 días hábiles la totalidad o parte de su activo destinado a la ejecución de su proyecto inmobiliario en Puente Piedra, es decir, por no poder disponer durante ese período de su terreno, maquinarias y equipos para otra actividad económica o para otro proyecto en otro distrito.

Como se indicó en la sección 5.2.1., el cálculo del costo de oportunidad de una empresa constructora, a causa de los 20 días de retraso demora administrativa para la obtención de una licencia de edificación de Modalidad C, se calcula a partir del Costo Promedio Ponderado del Capital del sector, también denominado WACC y del activo promedio de una empresa de dicho sector, en específico la fórmula es la siguiente:

$$C_{ij}^E = [(WACC_{ij} \times Activo_{ij}) \times d]$$

La estimación de cada una de las variables de la fórmula se realiza a partir de información pública o reportada por empresas del sector. En específico:

- *WACC<sub>ij</sub>*: Se calculó que el costo del capital promedio ponderado diario de una empresa constructora no catalogada como principal contribuyente por la SUNAT<sup>23</sup>, fue de 0,031%<sup>24</sup>.
- *Activo<sub>ij</sub>*: Se utilizó el stock del activo promedio de una empresa constructora no catalogada como principal contribuyente, estimado en S/ 2 179 615. Se considera el activo de este tipo de empresa, en el supuesto de que este tipo de empresa constructora solo puede ejecutar solo un proyecto inmobiliario cada vez, dadas las limitaciones operativas y financieras que tienen las medianas, pequeñas y microempresas.
- *d*: La demora administrativa impuesta por la Municipalidad Distrital de Puente Piedra es igual a 20 días hábiles.

La aplicación de la fórmula muestra que el costo de oportunidad de una empresa constructora por no poder operar por 20 días, a causa de la demora administrativa en la obtención de una licencia de edificación de Modalidad C, fue de S/ 13 513.

$$C_{ij}^E = [(0,031\% \times S/ 2 179 615) \times 20]$$

$$C_{ij}^E = S/ 13 513$$

Finalmente, se obtiene el costo indirecto de la demora administrativa de 20 días hábiles adicionales para la obtención de una licencia de edificación de Modalidad C, impuesta por la Municipalidad Distrital de Puente Piedra, a partir de la multiplicación de la población afectada por el costo de oportunidad de una empresa, estimados previamente. En este caso, el costo indirecto de la barrera burocrática de impedimento analizada asciende a S/ 40 539.

$$\text{Costo indirecto} = E_{ijk}^Q \times C_{ij}^E$$

$$\text{Costo indirecto} = 3 \times S/ 13 513$$

$$\text{Costo indirecto} = S/ 40 539$$

## 5.2. Restricción horaria a las empresas de Centros de Llamadas (Call Center) en el distrito de San Isidro

En este caso, se estiman los costos económicos impuestos por la Municipalidad Distrital de San Isidro a las empresas de Centro de Llamadas (también denominadas *Call Center*) ubicadas en su jurisdicción, debido a la imposición de una barrera burocrática carente de razonabilidad que restringe el horario de funcionamiento de este tipo de empresas de 11:00 pm a 07:00 am.

<sup>23</sup> En este caso se utilizó el Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC) de una empresa mediana del sector construcción.

<sup>24</sup> El detalle de la estimación del WACC=0,031% se muestra en el Anexo 2.

Las empresas que brindan servicios de *Call Center* se ven afectadas por la barrera burocrática, debido a que no pueden funcionar en el horario nocturno, que es el horario en el que brindan servicios a empresas y personas ubicadas en países con importantes diferencias horarias, que se encuentran en pleno horario diurno.

Para ello, en primer lugar, se estima la población afectada por la prohibición horaria que comprende a la totalidad de *Call Center* ubicados en el distrito de San Isidro, que brindaron servicios de comunicación telefónica las 24 horas del día entre enero y mayo de 2017, período en el que la restricción horaria estuvo vigente antes que el Indecopi ordenará su inaplicación al declararse como carente de razonabilidad.

Siguiendo el razonamiento presentado en la sección 5.1.1., para calcular el costo indirecto de la barrera burocrática carente de razonabilidad, primero se debe determinar el número de empresas de *Call Center* afectadas mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$E_{ijk}^Q = N_{ijk} \times \%Afectados$$

En el presente caso, el  $N_{ijk}$  corresponde al número de empresas *Call Center* ubicadas en el distrito de San Isidro y que brindan sus servicios las 24 horas del día. Según información de la Asociación Peruana de Centros de Contacto (APECCO) y de la Asociación Peruana de BPO & ITO (APEBIT), existe una sola empresa ubicada en San Isidro que cumple con estas características.

En relación con la variable denominada  $\%Afectados$  en el presente caso corresponde aplicar el 100%, pues los afectados es la única empresa *Call Center* identificada en San Isidro que brinda servicios de comunicación telefónica las 24 horas del día.

La aplicación de la fórmula muestra que solo un *Call Center* fue afectado por la restricción horaria impuesta por la Municipalidad Distrital de San Isidro hasta mayo 2017.

$$E_{ijk}^Q = 1 \text{ empresa} \times 100\%$$

$$E_{ijk}^Q = 1 \text{ empresa}$$

Luego, en segundo lugar, se estimará el costo de oportunidad que enfrentó la empresa afectada debido a no poder operar las ocho horas transcurridas entre las 11:00 pm y las 7:00 am entre enero y mayo de 2017.

En este caso, el costo de oportunidad de la empresa de *Call Center* afectada representa la rentabilidad que dejó de percibir por no poder utilizar la totalidad de sus activos, por ocho horas diarias durante 148 días, para brindar servicios de comunicación telefónica en su local ubicado en el distrito de San Isidro.

Al igual que en el ejemplo presentado en la sección anterior, el cálculo del costo de oportunidad de una empresa de *Call Center* impuesta por la Municipalidad Distrital de San Isidro requiere que primero se calcule su Costo de Capital Promedio Ponderado, también conocido como WACC y el activo promedio de una empresa del sector.

Con ambas variables, se calcula el costo de oportunidad a partir de la siguiente fórmula:

$$C_{ij}^E = [(WACC_{ij} \times Activo_{ij}) \times d]$$

La estimación de cada una de las variables de la fórmula se realiza a partir de información pública o reportada por empresas del sector. En específico:

- $WACC_{ij}$ : Se estimó que el costo del capital promedio ponderado diario de las grandes empresas<sup>25</sup> de *Call Center* en el 2017 fue de 0,028%,<sup>26</sup> debido a que la empresa identificada pertenece a un grupo empresarial de capitales extranjeros con presencia en tres países.

<sup>25</sup> Se consideran grandes empresas a las empresas declaradas por la SUNAT como Principales Contribuyentes.

<sup>26</sup> El detalle de la estimación del WACC=0,028% se muestra en el Anexo 2.

- *Activo<sub>ij</sub>* : Se utilizó el stock de activo promedio de una sucursal de Call Center que pertenece a la categoría de principales contribuyentes (S/ 9 500 000).
- *d* : La restricción horaria corresponde a ocho horas por 148 días, que es equivalente a 49 días efectivos.

$$\frac{8 \text{ horas} \times 148 \text{ días}}{24 \text{ horas}} = 49 \text{ días}$$

La aplicación de la fórmula muestra que el costo de oportunidad de una empresa de *Call Center* que no puede operar en el horario de 11:00 pm a 07:00 am durante 148 días (equivalente a 49 días efectivos), a causa de una restricción horaria impuesta por la Municipalidad Distrital de San Isidro, fue de S/ 130 340.

$$C_{ij}^E = [(0,028\% \times S/ 9 500 000) \times (49)]$$

$$C_{ij}^E = S/ 130 340$$

Finalmente, el costo indirecto de la restricción horaria impuesta al funcionamiento de las empresas de *Call Center* por el período de 148 días en el distrito de San Isidro, se obtiene multiplicando la población afectada por el costo de oportunidad de una empresa. En este caso, la aplicación de la fórmula muestra que el costo indirecto de la barrera burocrática analizada fue de S/ 130 340.

$$\text{Costo indirecto} = E_{ijk}^Q \times C_{ij}^E$$

$$\text{Costo indirecto} = 1 \times S/ 130 340$$

$$\text{Costo indirecto} = S/ 130 340$$

### **5.3 Demora administrativa declarada ilegal en el plazo para la obtención del diploma de grado académico de bachiller en una universidad pública ubicada en la provincia de Lima.**

En este caso, se estiman los costos económicos impuestos por una universidad pública a sus estudiantes egresados, debido a la aplicación de un plazo de 40 días hábiles para la obtención del diploma de grado académico de bachiller, cuando la norma indica que el plazo máximo para este procedimiento es de 30 días hábiles. Es decir, se identifica una barrera burocrática ilegal genera una demora administrativa de diez días para la obtención del diploma de grado académico de bachiller.

En primer lugar, se determina la población afectada por la barrera burocrática que comprende a los egresados de la universidad que impuso la demora administrativa ilegal en 2016, que realizaron el trámite para obtener el diploma del grado académico de bachiller.

La identificación del número de agentes económicos afectados por una barrera burocrática ilegal, identificados como  $P_{ik}^Q$ , se calcula con la siguiente fórmula:

$$P_{ik}^Q = \text{Personas}_{ik} \times \% \text{Afectados}$$

En el presente caso, es el número de egresados de la universidad que impuso la demora administrativa ilegal en 2016, que realizaron el trámite para obtener el diploma de grado académico de bachiller. En este sentido, a partir de la información disponible en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), se pudo identificar que 258 egresados realizaron este trámite.<sup>27</sup>



En relación con la variable denominada *%Afectados*, en el presente caso corresponde aplicar el 100%, pues los afectados son todos los estudiantes egresados de la institución que realizaron el trámite para obtener el diploma de grado académico de bachiller.

Al aplicar la fórmula se obtiene que 258 estudiantes egresados fueron afectados por la demora administrativa impuesta por la universidad.

$$P_{ik}^Q = 258 \text{ egresados} \times 100\%$$

$$P_{ik}^Q = 258 \text{ egresados}$$

En segundo lugar, se procede a estimar el costo de oportunidad que debe enfrentar un estudiante egresado como resultado de la imposición de una demora administrativa ilegal de 10 días hábiles para la obtención de su diploma de grado académico de bachiller.

En este caso, el costo de oportunidad es representado por el salario laboral que dejaría de percibir un egresado, debido a la demora administrativa de 10 días hábiles impuesta para obtener el diploma de grado académico de bachiller. Es decir, representan los ingresos que dejarían de recibir los estudiantes egresados por no poder desempeñarse en puestos que requieran el grado académico de bachiller.

Los ingresos que podrían dejar de recibir los egresados, por causa de la demora administrativa de 10 días para la obtención del diploma de grado académico de bachiller, se calculan a partir del diferencial entre lo que un bachiller podría recibir de salario y lo que un egresado recibe como salario<sup>28</sup>. El costo de oportunidad para personas naturales se calcula a partir de la siguiente fórmula:

$$C_k^p = \text{Ingreso}_k \times d$$

La estimación de cada una de las variables de la fórmula se realiza a partir de información pública. En específico:

- *Ingreso<sub>k</sub>*: Se calculó el diferencial entre el ingreso diario proveniente del trabajo en la provincia de Lima y el ingreso diario de una persona que percibe una remuneración mínima vital en el 2016 (S/ 36,33).<sup>29</sup>
- *d*: La demora administrativa impuesta por la universidad es igual a diez días hábiles.

La aplicación de la fórmula muestra que el costo de oportunidad de un egresado universitario en la provincia de Lima, que tiene que esperar una demora administrativa de 10 días para obtener el grado académico de bachiller, fue de S/ 363.

$$C_k^p = S/36,33 \times 10$$

$$C_k^p = S/ 363$$

Finalmente, el costo indirecto de la demora administrativa de 10 días hábiles para la obtención del diploma de grado académico de bachiller se obtiene multiplicando la población afectada por el costo de oportunidad de cada egresado. En este caso, la aplicación de la fórmula muestra que el costo indirecto de la barrera burocrática analizada fue de S/ 93 727.

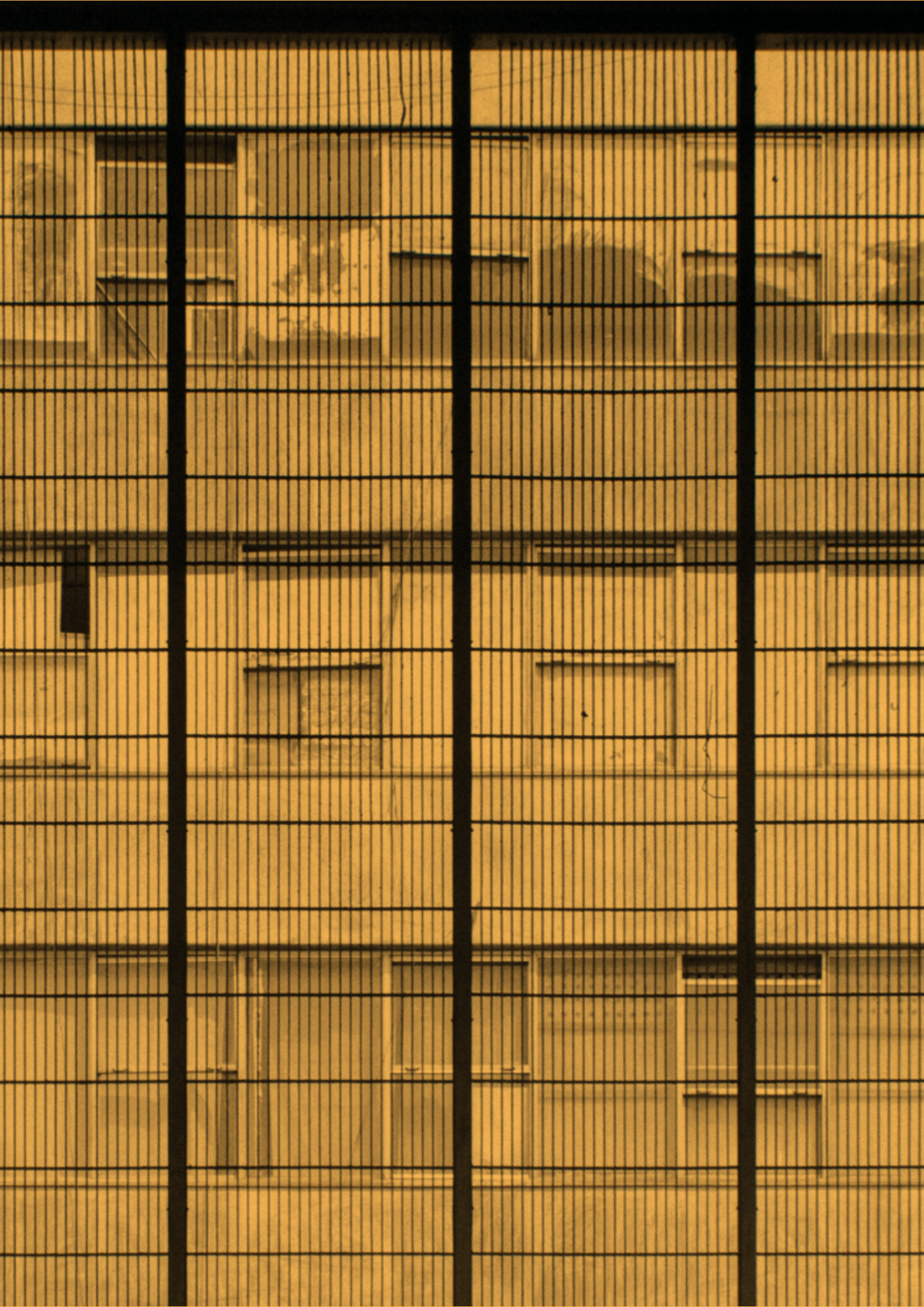
$$\text{Costo indirecto} = P_{ik}^Q \times C_k^p$$

$$\text{Costo indirecto} = 258 \times S/ 363$$

$$\text{Costo indirecto} = S/ 93 727$$

<sup>28</sup> En este caso, se establece como supuesto que un egresado recibe como jornada laboral mensual una Remuneración Mínima Vital de S/ 850 (valor establecido para el 2016).

<sup>29</sup> Información publicada por el INEI. Se estimó que una persona labora 30 días al mes. Ver: <<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/income/>>. accedido al 10 de octubre de 2018.



## VI. CONCLUSIONES

- El presente documento propone una metodología para estimar las cargas impuestas por las barreras burocráticas ilegales y/o carentes de razonabilidad que generan costos indirectos sobre los agentes económicos, es decir de las prohibiciones, demoras administrativas o suspensiones que impiden que las empresas y los ciudadanos puedan realizar sus actividades económicas por un lapso de tiempo. En este sentido, la metodología propuesta recoge parte de las experiencias observada en países como Francia, México e instituciones como el IFC del Banco Mundial.
- Por otra parte, el documento también propone una clasificación de las barreras burocráticas según el tipo de efecto económico que generan sobre las empresas y ciudadanos. En este caso, se definen las barreras burocráticas de requerimiento y las barreras burocráticas de impedimento. Las primeras corresponden a exigencias, requisitos o cobros que imponen las entidades de la Administración Pública a los agentes económicos, que los obligan a tener que asignar recursos monetarios y otros recursos materiales para su cumplimiento. Por otro lado, las barreras burocráticas de impedimento corresponden a prohibiciones, demoras administrativas o suspensiones que imposibilitan a las empresas el poder iniciar o continuar con sus actividades económicas por un período de tiempo.
- La metodología propuesta para estimar los costos económicos de las barreras burocráticas de impedimento toma el concepto de costo de oportunidad, es decir los ingresos que dejan de percibir cada empresa y ciudadano por el período de tiempo en el que no puede desarrollar su actividad económica.
- El costo indirecto generado por una barrera burocrática de impedimento se calcula a partir de la estimación del número total de afectados por la barrera burocrática, y de la estimación del costo unitario que debe asumir cada uno de los agentes económicos afectados.
- Se precisa que identificar primero a los agentes económicos antes de estimar el costo unitario de cada barrera burocrática de impedimento, permite estimar dicho costo unitario de una manera más precisa, al conocer no solo el número sino también las características de los afectados, como su tamaño o su ubicación geográfica.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLEN, F.; MYERS, S.; y BREALEY, R. (2010). *Principio de finanzas corporativas*. Editorial Mc Graw Hill. Novena Edición. México DF.
- CARBALLO, A.; MENDOZA, G.; CORINA, M.; y PINEDA, F. (2012). *Implementación del Modelo de Costeo Estándar: Lecciones y Experiencias de México*. LATIN-REG; Comisión Federal de Mejora Regulatoria.
- COFEMER (2014). *Simplifica. Programa de Simplificación de Cargas*.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2009). *Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo. Programa de Acción para la Reducción de las Cargas Administrativas en la Unión Europea. Planes de reducción sectoriales y acciones en 2009*.
- LIEPINA, S.; DALL'OLIO, A.; y SETHI, S. (2007). "Show Me the Money!" *Quantifying the Impact of Regulatory Simplification Projects*. Revista International Finance Corporation. Junio 2007. World Bank Group.
- MINGUEZ, R. (2011). *Estudio de Medición del Impacto de las Barreras Burocráticas en el Mercado*. UNCTAD, COMPAL proyecto para el Perú.
- NETWORK, STANDARD COST MODEL (2005). *International Standard Cost Model Manual. Measuring and reducing administrative burdens for businesses*.
- OECD (2004). *OECD Reviews of Regulatory Reform: France 2004. Charting a Clearer Way Forward, OECD Reviews of Regulatory Reform*. OECD Publishing, Paris.
- \_\_\_\_\_ (2010). *Better Regulation in Europe: France 2010*. OECD.

## VIII. ANEXOS

### ANEXO I: COSTO DEL CAPITAL PROMEDIO PONDERADO (WACC)<sup>30</sup>

En primer lugar, se calcula el costo de oportunidad del capital en EE UU ( $COK_{EEUU}$ ):

$$COK_{EEUU} = R_f + \beta(R_m - R_f)$$

En donde:

- $COK_{EEUU}$ : Costo de oportunidad del capital en EE. UU.
- $R_f$ : Rentabilidad del activo libre de riesgo (rendimiento promedio de los bonos a 10 años del Tesoro de EE. UU.)
- $R_m$ : Rentabilidad promedio del mercado (rendimiento promedio del Índice Standard & Poor's 500 de la Bolsa de Valores de EE. UU.)
- $\beta$ : Beta del sector económico a analizar<sup>31</sup> (Indicador de riesgo del sector económico)

Posteriormente, se calcula el costo de oportunidad del capital en Perú :

$$COK_{Perú} = COK_{EEUU} + \text{Riesgo país}$$

En donde:

- $COK_{Perú}$ : Costo de oportunidad del capital en Perú
- $COK_{EEUU}$ : Costo de oportunidad del capital en EE. UU.
- $\text{Riesgo país}$ : Diferencial de rendimiento entre el bono del Estado Peruano respecto al bono del Tesoro de EE. UU.

Luego se calcula el costo del capital promedio ponderado después de impuestos (WACC):

$$WACC = COK_{Perú} \left( \frac{E}{E + D} \right) + K_d(1 - T) \left( \frac{D}{E + D} \right)$$

En donde:

- $WACC$ : Costo del capital promedio ponderado.
- $COK_{Perú}$ : Costo de oportunidad del capital en Perú.
- $E$ : Capital promedio aportado por los accionistas por sector en Perú.
- $D$ : Deuda financiera promedio por sector en Perú.
- $K_d$ : Costo promedio de la deuda financiera en Perú.
- $T$ : Tasa impositiva del impuesto a la renta en Perú.

Finalmente, se calcula el costo del capital promedio ponderado diario :

$$WACC_{diario} = \left[ (1 + WACC)^{\frac{1}{360}} \right] - 1$$

<sup>30</sup> Más información en: Principios de Finanzas Corporativas (2010), disponible en <[https://www.u-cursos.cl/usuario/b8c892c6139f1d5b9af125a5c6dff4a6/mi\\_blog/tr/Principios\\_de\\_Finanzas\\_Corporativas\\_9Ed\\_Myers.pdf](https://www.u-cursos.cl/usuario/b8c892c6139f1d5b9af125a5c6dff4a6/mi_blog/tr/Principios_de_Finanzas_Corporativas_9Ed_Myers.pdf)>, accedido el 10 de octubre de 2018.

<sup>31</sup> Se utiliza el Beta apalancado, estimado a partir del Beta desapalancado de EE UU y se apalanca con la estructura de deuda en el mercado peruano:

$$\beta = \beta_{desapalancada} \left( 1 + (1 - t) \left( \frac{D_{Perú}}{E_{Perú}} \right) \right)$$

La siguiente tabla muestra la fuente de los datos:

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fuente</b>
$R_f$	Rendimiento promedio de los bonos a 10 años del Tesoro de EE. UU. (TBond)	Damodaran Online
$R_m$	Rendimiento promedio del Índice Standard & Poor's 500	Damodaran Online
$\beta$	Beta del mercado	Damodaran Online
<i>Riesgo país</i>	Diferencial de rendimiento entre el bono del Estado Peruano respecto al bono del Tesoro de EE UU.	BCRP
$E$	Capital aportado por los accionistas promedio por sector	SUNAT
$D$	Deuda financiera promedio por sector	SUNAT
$K_d$	Tasa de interés promedio de los créditos a las empresas	SBS
$T$	Tasa impositiva del impuesto a la renta	SUNAT

## ANEXO II: CALCULO DEL WACC DEL CASO I

En primer lugar, se calcula el costo de oportunidad del capital para una empresa del sector construcción en EE. UU. ( $COK_{EEUU}$ ):

$$COK_{EEUU} = R_f + \beta_{Construcción}(R_m - R_f)$$

En donde:

- $R_f$ : Rendimiento promedio anual de los bonos a 10 años del Tesoro de EE. UU. en los últimos 10 años (4,3%).
- $R_m$ : Rendimiento promedio anual del Índice Standard & Poor's 500 en los últimos 10 años (10,3%).
- $\beta_{Construcción}$ : Beta del sector construcción apalancado con la estructura de deuda en Perú (1,96).

$$\beta_{Construcción} = 1,04 \left( 1 + (1 - 0,295) \left( \frac{0,56}{0,44} \right) \right)$$

$$\beta_{Construcción} = 1,96$$

La aplicación de la fórmula muestra que el costo de oportunidad del capital para una empresa del sector construcción en EE. UU. es 16%:

$$COK_{EEUU} = 4,3\% + 1,96(10,3\% - 4,3\%)$$

$$COK_{EEUU} = 16\%$$

Posteriormente, se calcula el costo de oportunidad del capital para una empresa del sector construcción en Perú ( $COK_{Perú}$ ):

$$COK_{Perú} = COK_{EEUU} + \text{Riesgo país}$$

En donde:

- $COK_{EEUU}$ : Costo de oportunidad del capital para una empresa del sector construcción en EE. UU. (16%).
- **Riesgo país**: Diferencial de rendimiento entre el bono del Estado Peruano respecto al bono del Tesoro de EE. UU. (1,9%).

La aplicación de la fórmula muestra que el costo de oportunidad del capital para una empresa del sector construcción en Perú es 17,9%:

$$COK_{Perú} = 16\% + 1,9\%$$

$$COK_{Perú} = 17,9\%$$

A continuación, se calcula el costo del capital promedio ponderado (WACC) para una empresa MEPECO del sector construcción:

$$WACC = COK_{Perú} \left( \frac{E}{E + D} \right) + K_d(1 - T) \left( \frac{D}{E + D} \right)$$

En donde:

- $COK_{Perú}$ : Costo de oportunidad del capital para una empresa del sector construcción en Perú (17,9%).
- $E$ : Participación promedio del capital aportado por los accionistas respecto al activo en empresas del sector construcción en Perú (44%).
- $D$ : Participación promedio de la deuda financiera respecto al activo en empresas del sector construcción en Perú (56%).
- $K_d$ : Costo promedio de la deuda financiera en Perú para medianas empresas (10,4%).
- $T$ : Tasa impositiva del impuesto a la renta en Perú (29,5%).

La aplicación de la fórmula muestra que el costo del capital promedio ponderado después de impuestos (WACC) para una empresa MEPECO del sector construcción en Perú es 11,9%:

$$WACC = 17,9\% \left( \frac{0,44}{1} \right) + 10,4\% (1 - 0,295) \left( \frac{0,56}{1} \right)$$
$$WACC = 11,9\%$$

Finalmente, se calcula el costo del capital promedio ponderado diario  $WACC_{diario}$  para una empresa MEPECO del sector construcción en Perú:

$$WACC_{diario} = \left[ (1 + WACC)^{\frac{1}{360}} \right] - 1$$
$$WACC_{diario} = \left[ (1 + 11,9\%)^{\frac{1}{360}} \right] - 1$$
$$WACC_{diario} = 0,031\%$$



### ANEXO III: CALCULO DEL WACC DEL CASO II

En primer lugar, se calcula el costo de oportunidad del capital para una empresa del sector servicios prestados a los consumidores en EE. UU. ( $COK_{EEUU}$ ):

$$COK_{EEUU} = R_f + \beta_{Servicios}(R_m - R_f)$$

En donde:

- $R_f$ : Rendimiento promedio anual de los bonos a 10 años del Tesoro de EE. UU. en los últimos 10 años (4,3%).
- $R_m$ : Rendimiento promedio anual del Índice Standard & Poor's 500 en los últimos 10 años (10,3%).
- $\beta_{Servicios}$ : Beta del sector servicios prestados a los consumidores apalancado con la estructura de deuda en Perú (1,44).

$$\beta_{Servicios} = 0,97 \left( 1 + (1 - 0,295) \left( \frac{0,41}{0,59} \right) \right)$$

$$\beta_{Servicios} = 1,44$$

La aplicación de la fórmula muestra que el costo de oportunidad del capital para una empresa del sector servicios prestados al consumidor en EE. UU. es 12,9%:

$$COK_{EEUU} = 4,3\% + 1,44(10,3\% - 4,3\%)$$

$$COK_{EEUU} = 12,9\%$$

Posteriormente, se calcula el costo de oportunidad del capital para una empresa del sector servicios prestados al consumidor en Perú ( $COK_{Perú}$ ):

$$COK_{Perú} = COK_{EEUU} + Riesgo país$$

En donde:

- $COK_{EEUU}$ : Costo de oportunidad del capital para una empresa del sector servicios en EE. UU. (12,9%).
- **Riesgo país**: Diferencial de rendimiento entre el bono del Estado Peruano respecto al bono del Tesoro de EE. UU. (1,9%).

La aplicación de la fórmula muestra que el costo de oportunidad del capital para una empresa del sector servicios prestados al consumidor en Perú es 14,8%:

$$COK_{Perú} = 12,9\% + 1,9\%$$

$$COK_{Perú} = 14,8\%$$

A continuación, se calcula el costo del capital promedio ponderado (WACC) para una empresa PRICO del sector servicios:

$$WACC = COK_{Perú} \left( \frac{E}{E + D} \right) + K_d(1 - T) \left( \frac{D}{E + D} \right)$$

En donde:

- $COK_{Perú}$ : Costo de oportunidad del capital para una empresa del sector servicios en Perú (14,8%).
- $E$ : Participación promedio del capital aportado por los accionistas respecto al activo en empresas del sector servicios prestados al consumidor en Perú (59%).
- $D$ : Participación promedio de la deuda financiera respecto al activo en empresas del sector servicios prestados al consumidor en Perú (41%).
- $K_d$ : Costo promedio de la deuda financiera en Perú para grandes empresas (6,3%).
- $T$ : Tasa impositiva del impuesto a la renta en Perú (29,5%).

La aplicación de la fórmula muestra que el costo del capital promedio ponderado después de impuestos (WACC) para una empresa PRICO del sector servicios prestados al consumidor en Perú es 10,6%:

$$WACC = 14,8\% \left( \frac{0,59}{1} \right) + 6,3\% (1 - 0,295) \left( \frac{0,41}{1} \right)$$
$$WACC = 10,6\%$$

Finalmente, se calcula el costo del capital promedio ponderado diario ( $WACC_{diario}$ ) para una empresa PRICO del sector servicios prestados al consumidor en Perú:

$$WACC_{diario} = \left[ (1 + WACC)^{\frac{1}{360}} \right] - 1$$
$$WACC_{diario} = \left[ (1 + 10,6\%)^{\frac{1}{360}} \right] - 1$$
$$WACC_{diario} = 0,028\%$$



**Radi**  
**Indecopi**

[www.indecopi.gob.pe/radio](http://www.indecopi.gob.pe/radio)

[www.indecopi.gob.pe](http://www.indecopi.gob.pe)