

### Formulario del Análisis de Impacto Regulatorio *ex post*

DATOS GENERALES			
Dependencia: Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Colima		Fecha de recepción por la AMR:	
Título de la regulación:	Ley de Fomento y Desarrollo de Ciencia y Tecnología del Estado de Colima		
Responsable del llenado del Formulario:			
Nombre:	Juan Pablo Valdivia García	Cargo:	Coordinador de Impulso a la Cultura Científica y Tecnológica
Correo electrónico:	valdivia.cecycol@gmail.com	Teléfono:	3123092926
Datos del AIR ex ante			
Impacto del AIR:	No disponible ya que dicha regulación no cuenta con dictamen AIR ex ante		No. de expediente:
Tiempo que lleva la regulación en vigencia.	17 años	23 Sep. 2006	

#### I. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS GENERALES DE LA REGULACIÓN

**Nota:** los espacios para dar respuesta a los requerimientos son indicativos; utilice el que sea necesario para expresar adecuadamente la respuesta.

**I.A Identifique y describa el(los) problema(s) público(s) que buscó resolver la Regulación en evaluación.**

Existencia de avances en la ciencia y tecnología a nivel mundial, cuyos beneficios que trae consigo, no son aprovechados por el sector público, privado y en general la población de nuestra Colima, debido al desconocimiento de dichos avances, su aplicabilidad, o de los programas existentes para apoyo a su acceso. También se identificó desierta la normatividad sobre acciones y políticas públicas para el uso, acercamiento, o aprovechamiento de los





12. ¿Exime del cumplimiento de otra normativa o regulación a una o a ciertas empresas, incrementando de este modo los costos de competidores y nuevos proveedores?	Si ( ) No ( X )	Si ( X ) No ( )
13. ¿Hace o haría más difícil a los consumidores cambiar de proveedor o compañía?	Si ( ) No ( X )	Si ( X ) No ( )
14. ¿Modifica o disminuye la información indispensable para que los consumidores puedan tomar una decisión de consumo informada?	Si ( ) No ( X )	Si ( X ) No ( )
15. ¿Exime del cumplimiento de la Ley Federal de Competencia Económica?	Si ( ) No ( X )	Si ( X ) No ( )
16. ¿Crea o fomenta un régimen de autorregulación o co-regulación?	Si ( ) No ( X )	Si ( X ) No ( )
17. ¿Obliga, faculta o favorece que los participantes en el (los) mercado(s) intercambien, compartan o hagan pública información sobre costos, precios, ventas, producción u otros datos de tipo confidencial?	Si ( ) No ( X )	Si ( ) No ( X )







### Formulario del Análisis de Impacto Regulatorio *ex post*

DATOS GENERALES			
Dependencia: Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Colima		Fecha de recepción por la AMR:	
Título de la regulación:	Ley de Fomento y Desarrollo de Ciencia y Tecnología del Estado de Colima		
Responsable del llenado del Formulario:			
Nombre:	Juan Pablo Valdivia García	Cargo:	Coordinador de Impulso a la Cultura Científica y Tecnológica
Correo electrónico:	valdivia.cecycol@gmail.com	Teléfono:	3123092926
Datos del AIR ex ante			
Impacto del AIR:	No disponible ya que dicha regulación no cuenta con dictamen AIR ex ante		No. de expediente:
Tiempo que lleva la regulación en vigencia.	17 años		

#### I. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS GENERALES DE LA REGULACIÓN

**Nota:** los espacios para dar respuesta a los requerimientos son indicativos; utilice el que sea necesario para expresar adecuadamente la respuesta.

I.A Identifique y describa el(los) problema(s) público(s) que buscó resolver la Regulación en evaluación.

Existencia de avances en la ciencia y tecnología a nivel mundial, cuyos beneficios que trae consigo, no son aprovechados por el sector público, privado y en general la población de nuestra Colima, debido al desconocimiento de dichos avances, su aplicabilidad, o de los programas existentes para apoyo a su acceso. También se identificó desierta la normatividad sobre acciones y políticas públicas para el uso, acercamiento, o aprovechamiento de los

avances en la ciencia y tecnología.

La aplicación del uso de la ciencia y la tecnología tiene efectos en la economía, y de modo más general en la sociedad. Los efectos son proporcionales al uso que se haga de dichas tecnologías, por ejemplo, las tecnologías de automatización completan tareas cognitivas o manuales sin intervención humana, lo cual aumenta la eficiencia del factor del trabajo, teniendo un efecto directo en la productividad laboral y por ende en la competitividad de las empresas.

Sin ciencia y tecnología no hay futuro, ya que tanto la ciencia como la tecnología justifican su existencia en la búsqueda y desarrollo de productos, servicios, medios, herramientas y otras entidades, capaces de satisfacer las necesidades humanas y de la vida en general, ejemplo, problemas de salud se han solucionado gracias a la ciencia y tecnología.

**I.B. Mencione los objetivos iniciales de la Regulación en evaluación.**

Establecer políticas públicas estatales en las materias de investigación científica, humanística y tecnológica, así como definir los criterios para apoyar, impulsar y fortalecer las actividades relacionadas con el desarrollo tecnológico, científico y la transferencia de tecnología.

I.C. Después de la aplicación de la Regulación en evaluación, ¿considera que persiste la problemática descrita en el punto I.A de este Formulario? ( ) Sí ( ) No ( X ) Parcialmente

I.C.a. Describa las consecuencias (positivas, negativas o neutras) de la aplicación de la regulación en evaluación, con relación a la problemática que pretendía resolver.

**POSITIVAS**

- Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) (2020).<sup>1</sup>
- Becas Nacionales (2020).<sup>1</sup>
- Becas al Extranjero (2021).<sup>2</sup>
- Promover y fomentar la generación de conocimientos científicos y tecnológicos (2021).<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Secretaría de Gobernación. (2020). Quinto Informe de Gobierno. [admiweb.col.gob.mx/archivos\\_prensa/banco\\_img/INFORMES/2020/5toInforTexto2020A.pdf](http://admiweb.col.gob.mx/archivos_prensa/banco_img/INFORMES/2020/5toInforTexto2020A.pdf)

<sup>2</sup> Secretaría de Gobernación. (2021). Sexto Informe de Gobierno. [sextoinforme.col.gob.mx/assets/documentos/6TOInforme-Texto2021.pdf](http://sextoinforme.col.gob.mx/assets/documentos/6TOInforme-Texto2021.pdf)

#### NEUTRAS

- Estímulos a la innovación (2020)<sup>3</sup>.

#### NEGATIVAS

- No se contó con propuestas que cumplieran con los criterios de calidad establecidos en la Convocatoria, y se dio por concluido el proceso del “Centro de investigación e innovación en cadenas de suministro y logística aplicada” (2020).

Apoyos:

Convocatoria 2014-01:

A las instituciones de educación superior públicas y privadas, centros de investigación y de desarrollo, empresas públicas y privadas, laboratorios, organizaciones y demás personas morales inscritas en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (**RENIECYT**) a presentar propuestas para la creación y/o fortalecimiento de infraestructura de investigación, desarrollo e innovación en el **TECNOPARQUE CLQ**, que fortalezca las capacidades científicas y tecnológicas del estado, en el marco de las demanda siguiente:

**Demanda única: FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN DEL TECNOPARQUE CLQ PARA EL DESARROLLO DEL SECTOR AGROALIMENTARIO Y/O DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES.**

Se dispone de una bolsa de hasta 14 millones de pesos para apoyar propuestas que respondan a la demanda especificada, la cuales deberán presentarse bajo la modalidad:

Convocatorias Cerradas

#### Categorías

- 2014-01 FOMIX Colima
- 2014-02 FOMIX Colima
- 2014-03 FOMIX Colima
- 2014-04 FOMIX Colima
- 2018-01 FOMIX Colima
- 2018-02 FOMIX Colima
- 2019-01 FOMIX Colima

I.C.b. Describa las mejoras que trajo la Regulación en evaluación, es decir, los problemas o situaciones que ayudó a mitigar o resolver la Regulación en evaluación y cómo lo hizo.

<sup>3</sup> Secretaría de Gobernación. (2020). Quinto Informe de Gobierno. [admiweb.col.gob.mx/archivos\\_prensa/banco\\_img/INFORMES/2020/5toInforTexto2020A.pdf](http://admiweb.col.gob.mx/archivos_prensa/banco_img/INFORMES/2020/5toInforTexto2020A.pdf)

Entre las mejoras identificadas se encuentra el fomento por la ciencia y la tecnología, esto por medio del “Premio Estatal de Ciencia y Tecnología”, este premio se otorga a través del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Colima; con fundamento en el artículo 29 de la Ley de Fomento y Desarrollo de Ciencia y Tecnología.

El otorgamiento de este producto es para reconocer y estimular la investigación científica y tecnológica de calidad en la entidad, su promoción y difusión, para que sea realizada por cualquier género que radiquen en el Estado de Colima.

Tal fomento se brinda por medio de talleres en los municipios del Colima y Manzanillo durante el mes de diciembre del 2022.

Los cursos en Colima son:

1. “*Design thinking*: proceso de innovación en la búsqueda de soluciones” el 5 de diciembre de 9 a 10 am con sede en el Tecnológico de Colima
2. “Pitch: aprende a vender tu proyecto” el 5 de diciembre de 9 a 10 am con sede en el Tecnológico de Colima.
3. “*Design thinking*: proceso de innovación en la búsqueda de soluciones” el 7 de diciembre de 10 a 11 am con sede en el Tecnológico de Colima.
4. “Modelo de negocios” el 7 de diciembre de 11am a 12pm con sede en el Tecnológico de Colima.
5. “Pitch: aprende a vender tu proyecto” el 7 de diciembre de 12 a 1 pm con sede en el Tecnológico de Colima.
6. “Finanzas para startups” el 7 de diciembre de 12pm a 2pm con sede en la Facultad de Economía de la Universidad de Colima.
7. “Propiedad intelectual para emprendedores” el 7 de diciembre en la Escuela de Mercadotecnia de la Universidad de Colima.

Referente a los cursos en el municipio de Manzanillo:

1. “Programación para no programadores” el 5 de diciembre de 12pm a 2pm en la Facultad de Comercio Exterior.
2. “Propiedad intelectual para emprendedores” el 6 de diciembre de 10am a 12pm en la Facultad de Comercio Exterior.
3. “Modelo de negocios” el 6 de diciembre de 12pm a 1pm en la Facultad de Comercio Exterior.
4. “Materiales que generan ventajas medioambientales” el 6 de diciembre de 1pm a 2pm





en la Facultad de Comercio Exterior.

5. "Finanzas para startups" el 8 de diciembre de 12pm a 2pm en la Facultad de Comercio Exterior.

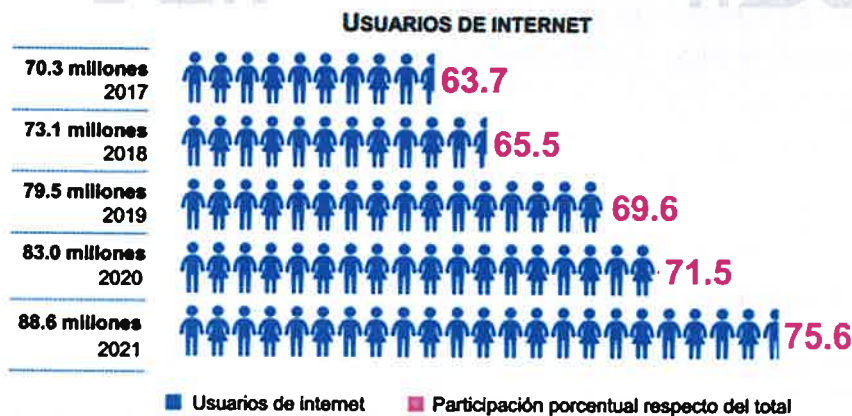
I.C.c Señale si la aplicación de la Regulación en evaluación, abrió nuevas áreas de oportunidad para la mejora regulatoria, es decir, si se generó alguna nueva problemática que necesita la intervención de la autoridad.

Después de la creación de los talleres para fomentar el conocimiento de la Ciencia y Tecnología, se identificó poco interés por parte de la población hacia al tema, ya que, la población adulta se les dificulta adaptarse y adentrarse al mundo de la tecnología. Por lo que, una manera en la que la autoridad intervenga podría ser presionar a las Pymes del sector público y privado, y de este modo, motivar en general a la población de nuestra Colima para el aprovechamiento de dichos talleres para su implementación en su vida cotidiana y laboral.

I.C. d. Señale los nuevos retos o áreas de oportunidad que derivan de cambios tecnológicos, cambios en la situación del mercado y otros cambios, ajenos al diseño y aplicación de la Regulación en evaluación, pero sí de su ámbito de competencia.

A raíz de la pandemia se incrementó el uso de la tecnología de las pequeñas empresas y emprendedores para agilizar y promocionar la accesibilidad de sus productos y/o servicios. Por lo que el gobierno se vio presionado a actualizar estas tecnologías; de esta manera, en la actualidad, se han desarrollado nuevas tecnologías, como la inteligencia artificial (IA), la cual ha traído consigo tanto beneficios como retos para la población.

Gráfica 1: Usuarios de internet en México



Nota: Porcentajes calculados con respecto a la población total de seis años o más.

Extraída de INEGI (2022)

En la gráfica 1: “Usuarios de internet en México”, se observa como existe un crecimiento en los usuarios de internet, ya que en 2019 existían 79.5 millones de usuarios y en 2021 estos habían llegado a una cifra de 88.6 millones de usuarios en México. Además, según el sitio Colima Noticias, “en México el uso de la tecnología aumentó 42% durante el confinamiento” (Colima Noticias, 2021)<sup>4</sup>.

Entre los beneficios identificados se encuentran que agiliza la búsqueda de la información, automatiza los procesos y ayuda con la realización de tareas específicas. Por lo que, estas ventajas de uso llegan a representar retos para la población trabajadora, ya que realiza actividades por las que las personas solían ser contratadas, de esta manera, de acuerdo con el periódico “El Economista”, en un informe de Goldman Sachs, “alrededor de 300 millones de empleos en todo el mundo podrían estar en riesgo en los próximos 10 años debido a la IA” (Infobae, 2023)<sup>5</sup>.

Sin embargo, “la IA no representa una amenaza para los profesionistas, pero si una oportunidad para aquellos que se actualicen en su uso y aprovechamiento” (Infobae, 2023). Por esta razón, entre los retos del uso de las nuevas tecnologías, se debe motivar a la población a aprovechar de estas tecnologías para así volverse más competentes en el mercado laboral.

I.D. Analice los datos cuantitativos y/o cualitativos que evidencien la problemática del momento en el que se analizó la propuesta de la Regulación en evaluación y compárelos con los de la situación inicial.

Datos cuantitativos y/o cualitativos de la situación inicial (2006).		Actualización de los datos cuantitativos y/o cualitativos (2023).	
Usuarios de	59.4% (INEGI, 2006) <sup>6</sup>	Usuarios de	78.6% (INEGI, 2023) <sup>7</sup>

<sup>4</sup> Colima Noticias. (2021). En México el uso de la tecnología aumentó 42% durante el confinamiento: Estudio. En México, el uso de la tecnología aumentó 42% durante el confinamiento: Estudio - Colima Noticias

<sup>5</sup> Infobae (2023). Goldman Sachs estima que la Inteligencia Artificial afectará a 300 millones de empleos en las economías avanzadas. Goldman Sachs estima que la Inteligencia Artificial afectará a 300 millones de empleos en las economías avanzadas - Infobae

<sup>6</sup> INEGI. (2006). Consulta de indicadores sociodemográficos y económicos por área geográfica. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

<sup>7</sup> INEGI (2023). Consulta de indicadores sociodemográficos y económicos por área geográfica. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

internet		internet	
Carreras relacionadas con ciencia y tecnologías	Biología, Física, Matemáticas, Química, Ingeniería en Computación, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecatrónica e Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicación (UNAM, 2006-2007). <sup>8</sup>	Carreras relacionadas con ciencia y tecnologías	Biología, Física, Matemáticas, Química, Ciencias de la Computación, Biotecnología, Ciencias Ambientales, Ciencias de la Salud, Ingeniería en Computación, Ingeniería Biomédica, Ingeniería Robótica, Ingeniería en Inteligencia Artificial, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Industrial, Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicación, Ingeniería en Electrónica, Ingeniería en Telecomunicaciones e Ingeniería en Software, Ingeniería en Diseño e Ingeniería en Turismo (UDC 2023 & Revistas especializadas en educación superior, 2023). <sup>9</sup>
Egresados de ciencia y tecnologías	Sin datos	Egresados de ciencia y tecnologías	1,295 (SNE, 2022) <sup>10</sup>
Patentes estatales	16 (IMPI, 2006). <sup>11</sup>	Patentes estatales	10 (IMPI, 2022).
Inversión en Innovación	0,3% del PIB estatal (INEGI, 2006).	Inversión en Innovación	0,5% del PIB estatal (INEGI, 2022). <sup>12</sup>

<sup>8</sup> UNAM. (2006-2007). Carreras Ciencia y Tecnologías. [Boletines \(unam.mx\)](http://boletines.unam.mx)

<sup>9</sup> UDC. (2023). Oferta académica. [Universidad de Colima \(ucol.mx\)](http://ucol.mx)

<sup>10</sup> SNE. (2023). Egresados de Ciencia y Tecnología

<sup>11</sup> IMPI. (2006). Informe Anual. [www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/61579/IA2006.pdf](http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/61579/IA2006.pdf)

<sup>12</sup> IMPI. (2022). Informe Anual. [Programa Anual de Trabajo \(impi.gob.mx\)](http://impi.gob.mx)

I.D.a. Actualice el (los) indicador(es) que refleja(n) el cumplimiento de los objetivos de la regulación y compárelos con los de la situación inicial.

Indicadores de la situación inicial		Actualización de indicadores	
Concepto (1995-2005)	Cualidad / cantidad / porcentaje	Concepto (2012-2022)	Cualidad / cantidad / porcentaje
Patentes	125 (IMPI, 2023) <sup>13</sup>	Patentes	180 (IMPI, 2023)
Carreras	21 (SIGA, 2023) <sup>14</sup>	Carreras	31 (SIGA, 2023).
Egresados	5,500 (SIGA, 2023).	Egresados	6,050 (SIGA, 2023).
Inversión	100 millones de pesos (SIGA, 2023).	Inversión	300 millones de pesos (SIGA, 2023).
Empresas innovadoras	25 (SIGA, 2023).	Empresas innovadoras	75 (SIGA, 2023).
Productividad laboral	Aumentó del 2.5% anual. (INEGI, 2023) <sup>15</sup> .	Productividad laboral	Aumentó del 3.5% anual. (INEGI, 2023).

EL TEMPLE DEL BRAZO ES  
VIGOR EN LA TIERRA

<sup>13</sup> IMPI. (2023). Premio IMPI a la Innovación Mexicana 2023. [Premio IMPI a la innovación mexicana 2023 | Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial | Gobierno | gob.mx \(www.gob.mx\)](https://www.gob.mx/gobierno)

<sup>14</sup> SIGA. (2023). Resultados de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de Información en los Hogares ENDUTIH. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/programas/endutih/nc/2006/default.html>

<sup>15</sup> INEGI (2023). Consulta de indicadores sociodemográficos y económicos por área geográfica. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

I.D. Analice los datos cuantitativos y/o cualitativos que evidencien la problemática del momento en el que se analizó la propuesta de la Regulación en evaluación y compárelos con los de la situación inicial.

De los años de 1995 a 2005, de conformidad con el IMPI, había registrados 125 patentes; sin embargo del 2012 al 2022, había un registro de 180 patentes, lo que representó un incremento positivo del 44% adicional de registros.

Las carreras en áreas de ciencias y tecnologías registradas de 1995 a 2005, eran 21<sup>2</sup>, de 2012 a 2022, se tienen registradas 31, lo que representó un incremento positivo de 47%.

En el periodo de 1995 a 2005, había registradas 25 empresas innovadoras, para el periodo de 2012 a 2022, se detectó un registro de 75 empresas innovadoras, lo que representó un incremento positivo del 300%.

En el mismo periodo 1995 a 2005, la productividad laboral registraba un 2.5%, para el periodo 2012 al 2022, hubo un incremento positivo de registrándose el 3.5%.

I.D.a. Actualice el (los) indicador(es) que refleja(n) el cumplimiento de los objetivos de la **regulación** y compárelos con los de la situación inicial.

Concepto <sup>16</sup>	Antes de la regulación	Después de la regulación
Patentes	125	180
Carreras en el área de la ciencia y la tecnología	21	31
Egresados en las áreas de ciencia y tecnología	5,500	6,050
Inversión en ciencia y tecnología	100 millones de pesos	300 millones de pesos
Empresas innovadoras	25	75
Productividad laboral	2.5%	3.5%

## II.- IDENTIFICACION DE LAS POSIBLES ALTERNATIVAS A LA REGULACION

II.A. ¿Considera que la Regulación en evaluación es la mejor opción para la problemática que pretendía resolver, desde la perspectiva de las ( X ) Sí ( ) No

<sup>16</sup> SIGA. (2023). Resultados de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de Información en los Hogares ENDUTIH. *INEGI*.  
<https://www.inegi.org.mx/programas/endutih/nc/2006/default.html>

condiciones actuales?	
<p>II.A.a. En cualquier caso, indique ¿Por qué?</p> <p>La ciencia es la mayor empresa colectiva de la humanidad. Nos permite vivir más tiempo y mejor, cuida de nuestra salud, nos proporciona medicamentos que curan enfermedades y alivian dolores y sufrimientos, nos ayuda a conseguir agua para nuestras necesidades básicas – incluyendo la comida–, suministra energía y nos hace la vida más agradable, pues puede desempeñar un papel en el deporte, la música, el ocio y las últimas tecnologías en comunicaciones. Finalmente, aunque no por ello menos importante, la ciencia alimenta nuestro espíritu.</p> <p>Constitucionalmente es obligación del gobierno coordinar el establecimiento del marco propicio institucional y del horizonte de largo plazo relativo a las prioridades económicas y sociales, garantizando que los recursos sean suficientes para que los diversos actores públicos y privados converjan en el logro de los objetivos y metas por alcanzar.</p> <p>El impulso a la investigación científica y tecnológica es una condición necesaria para aspirar a un crecimiento y desarrollo económico sostenidos (concretados en mayores niveles de bienestar en el marco de la economía basada en el conocimiento), en los que las universidades actúan como actores centrales.</p> <p>Las políticas públicas de ciencia y tecnología en el país han sido imbuidas por los planteamientos del libre mercado (competencia, propiedad intelectual, activos intangibles, comercialización, mercados tecnológicos, satisfacción del cliente, búsqueda de ganancias, entre otros), que por las propiedades del conocimiento de frontera (incertidumbre, indivisibilidad, acumulatividad e inapropiabilidad) conlleva fallas de origen. En consecuencia, las estrategias implementadas por las instituciones-organizaciones (universidades) encargadas de promover la ciencia y la tecnología carecen de argumentos sólidos para solucionar el problema del rezago que padecemos en estos ámbitos.</p>	
<p>II.A.b. En caso negativo, indique ¿Cuál considera una alternativa mejor que el <i>statu quo</i>?</p> <p>N.A.</p>	

II.B. Aplicada la regulación en evaluación, ¿se han encontrado o identificado casos en los que duplica y/o contradice otras regulaciones?		( ) Sí ( X ) No
II.B.a En caso afirmativo señale cuáles:		
Instrumento jurídico y disposición que se duplica y/o contradice	De la regulación en evaluación, indique la disposición que duplica y/o contradice	
N.A.	N.A.	

II.C. Identifique alternativas de solución para la problemática señalada en el numeral I.C.c y I.C.d.  
N.A.

II.D. Identifique las mejores prácticas y recomendaciones internacionales, para la resolución de la problemática objeto de la regulación en evaluación, considerando alternativas distintas a la regulación y brinde una justificación sobre la pertinencia de su aplicación en México o los motivos para no aplicarla.

Los países desarrollados han implementado diversas estrategias para motivar a su población a interesarse por la ciencia y la tecnología:

- Promoción de la Ciencia y Tecnología para el Desarrollo:** La comunidad internacional está recurriendo a la ciencia y la tecnología para encontrar soluciones innovadoras a los desafíos del desarrollo (UNCTAD, 2017)<sup>17</sup>. La Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de las Naciones Unidas ha incubado varias iniciativas importantes de promoción de la cooperación Sur-Sur y el fomento de la capacidad en la formulación de políticas de ciencia, tecnología e innovación (UNCTAD, 2017).
- Educación y Formación:** Los países desarrollados han invertido en la educación y formación en ciencia y tecnología. La UNESCO ha señalado que no hay manera más segura de ayudar a las personas a salir de la pobreza y lograr el desarrollo sostenible que el aprendizaje, la adaptación y la adopción de la tecnología (UNESCO, 2021)<sup>18</sup>.

VIGOR EN LA TIERRA

<sup>17</sup> UNCTAD. (2017). ¿Cómo puede responder la ciencia y tecnología al reto del desarrollo?. UNCTAD. ¿Cómo puede responder la ciencia y la tecnología al reto del desarrollo? | UNCTAD

<sup>18</sup> UNESCO. (2021). Informe sobre la ciencia 2021: La carrera contra el reloj para un desarrollo más inteligente. UNESCO. La carrera contra el reloj para un desarrollo más inteligente | 2021 Science Report (unesco.org)

3. **Inversión en Investigación y Desarrollo (I+D):** Los países desarrollados invierten una parte significativa de su PIB en I+D, lo que resulta en avances científicos y tecnológicos (SCIELO, 2019)<sup>19</sup>.
4. **Sistema Nacional de Innovación (SNI):** Los países desarrollados han establecido SNIs, que son infraestructuras económicas e institucionales que permiten la interacción entre actores y la captura del impulso que el conocimiento da a la producción (CEPAL, s.f.)<sup>20</sup>.
5. **Políticas Públicas:** Los gobiernos han implementado políticas públicas para promover la ciencia y la tecnología, como la financiación de la investigación, la promoción de la educación en ciencia y tecnología, y la creación de un entorno propicio para la innovación y el emprendimiento (SCIELO, 2019)<sup>21</sup>.

Estas estrategias han demostrado ser efectivas para motivar a la población a interesarse por la ciencia y la tecnología.

### III. IMPACTO DE LA REGULACIÓN

#### III.A. Trámites y servicios.

III.A.a. Enliste los trámites y servicios creados por la regulación en evaluación e indique su frecuencia, es decir, la cantidad de veces que se han realizado en el año inmediato anterior. Asimismo, señale las áreas de oportunidad de cada trámite o servicio.

Homoclave	Nombre del Trámite	Nombre de la modalidad (en su caso)	Frecuencia anual
No	Apoyo para la realización de proyectos, estudio, investigaciones,	N.A.	No identificado

<sup>19</sup> SCIELO. (2019). Ciencia y Tecnología para un desarrollo perdurable. *SCIELO. Ciencia y tecnología para un desarrollo perdurable (scielo.sa.cr)*

<sup>20</sup> CEPAL. (s.f.). Acerca de innovación, ciencia y tecnología. *CEPAL. Acerca de Innovación, ciencia y tecnología | CEPAL*

<sup>21</sup> SCIELO. (2019). Ciencia y Tecnología para un desarrollo perdurable. *SCIELO. Ciencia y tecnología para un desarrollo perdurable (scielo.sa.cr)*



identificado	otorgamiento de becas y cualquier otro proyecto que se considere viable;		
No identificado	Premio Estatal de Ciencia y Tecnología que se otorgará para reconocer y estimular la investigación científica y tecnológica de calidad en la entidad, su promoción y difusión.	N.A.	No identificado

Identificación de áreas de oportunidad (*).	Describe la forma en que se solventará el área de oportunidad identificada.
No identificado	No identificado

(\*)Las áreas de oportunidad pueden consistir en: diseño de formato para facilitar solicitud, reducción de plazo de respuesta, eliminación de requisitos no necesarios u obsoletos, necesidad de ampliar la vigencia de la resolución, transformar el trámite en aviso, usar afirmativa o negativa ficta, opción de presentar el trámite vía electrónica, eliminar trámite, fusionar trámites, entre otros.

### III.B. Análisis de riesgo (para el caso que aplique)

III.B.a. Indique los riesgos que son mitigados o prevenidos con la aplicación de la Regulación en evaluación, por ejemplo: asociados a la salud humana, animal o vegetal, seguridad, trabajo, medio ambiente, protección a los consumidores u otros.

Anote los datos requeridos en la siguiente tabla, para cada uno de los riesgos, daños o afectaciones potenciales identificados.

	Antes de la implementación de la regulación.	Después de la implementación de la regulación.
Población, grupo o industria	N/A	N/A

	Antes de la implementación de la regulación.	Después de la implementación de la regulación.
potencialmente afectada.		
Tipo de riesgo, afectación o daño probable en la salud humana, salud vegetal, salud animal, seguridad, ámbito laboral, medio ambiente, al consumidor, entre otros, así como su magnitud.	N/A	N/A
Fuente u origen del riesgo.	N/A	N/A
Área geográfica del riesgo.	N/A	N/A
Probabilidad de ocurrencia del riesgo.	N/A	N/A
Categoría: Aceptable, bajo, moderado, alto, catastrófico.	N/A	N/A

III.B.b. La regulación en evaluación contempla la generación de controles de riesgo del ámbito de su competencia.	Si ( ) No (X.) Parcialmente ( )
---	---------------------------------

III.B.c. Indique los mecanismos específicos de control de riesgos aplicado a cada uno de los riesgos antes señalados, así como los indicadores (estadísticas, estimaciones, etc.) que muestren cómo se han modificado los riesgos a raíz de la implementación de dichos mecanismos.

Tipo de riesgo	Seleccione	Población, grupo o industria potencialmente afectada	Acción implementada	Indicador de impacto antes de la vigencia de la regulación	Indicador de impacto actual.
	Salud humana	No aplica.	No aplica.	No	No

			identificado	identificado
Salud vegetal	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.
Salud animal	No aplica.	No aplica.	No identificado	No identificado
Seguridad	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.
Ámbito laboral	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.
Medio ambiente	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.
Consumidor	No aplica.	No aplica.	No identificado	No identificado
Otros riesgos o afectaciones potenciales (especifique)	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

III.B.d. Señale si para los grupos o sectores en riesgo, se aplica una regulación diferenciada dependiendo del nivel del riesgo, la naturaleza de la población objetivo, condición o circunstancia especial. En su caso explique las razones por las que no se habría hecho.

No aplica.

III.B.e Indique si como resultado de la aplicación de la regulación en evaluación se han identificado riesgos adicionales a los de la problemática inicial.

En caso afirmativo, señale si son menores o mayores a los que se pretendían mitigar y las medidas que considera podrían implementarse para mitigarlos.

No se identificaron riesgos adicionales

III.C. Análisis de los efectos de la regulación en el mercado

- Impacto en la competencia y libre concurrencia en los mercados (para el caso que aplique)

III.C.a Justifique las acciones regulatorias que restringen o promueven la competencia o eficiencia del mercado.	
Identifique y mencione de la lista de verificación de impacto competitivo del Anexo B, la acción que está afectando la competencia, y señale los artículos aplicables de la regulación que se analiza.	N.A.
Describa cómo esta acción restringe (limita) o promueve la competencia o eficiencia del mercado.	N.A.
Otorgue evidencia de los efectos que ha generado esta acción, desde su implementación y hasta la fecha de su evaluación, en el mercado o mercados relacionados.	N.A.
¿Considera que existe otra alternativa regulatoria respecto de la acción o mecanismo que se analiza, que pudiera tener efectos más competitivos o de mayor eficiencia para el o los mercados?  Señale cuál es y justifique si sería oportuno cambiar la regulación adoptando la alternativa propuesta.	N.A.

- Impacto en los precios, calidad y disponibilidad en los bienes y servicios para el consumidor (para el caso que aplique)

III.C.b. ¿La regulación ha tenido algún efecto sobre los precios, calidad y disponibilidad de los bienes y servicios para el consumidor? En caso afirmativo, describa y brinde evidencia sobre dicho
--

efecto.

N.A.

### III.D. Análisis de acciones regulatorias (\*\*)

III.D.a. Indique las acciones regulatorias que se establecen en la regulación en evaluación, distinta de los trámites, servicios y a las reportadas en la sección III.A. Asimismo, señale el (los) indicador(es) que mide (n) el desempeño e impacto de cada acción regulatoria indicada.

Acción regulatoria	Grupo, sector o población sujeta a la acción	Acción implementada (AIR ex ante)
N/A	N/A	N/A
EX ANTE Indicador de desempeño (nombre)	Dato del indicador de desempeño al inicio de la regulación	Impactos esperados de la acción regulatoria en la economía o mercado (señalar dato y nombre)
No disponible	No disponible	No disponible

(\*\*) Una acción regulatoria afecta a la población ya sea creando nuevas obligaciones, modificando sus derechos o prestaciones, haciendo más estrictas sus obligaciones existentes o bien, estableciendo definiciones o clasificaciones que puedan afectar sus derechos, obligaciones o prestaciones.

- Impacto diferenciado en las empresas de acuerdo con el tamaño de la misma (micro, pequeñas, medianas y grandes).

III.D.b. Describa si se han aplicado esquemas regulatorios que aplican de manera diferenciada a sectores o grupos específicos (por ejemplo, a las micro, pequeñas y medianas empresas), precisando las reglas o disposiciones que se han aplicado e indique la forma en que la regulación ha impactado a dichos grupos o sectores.

No se han aplicado esquemas regulatorios diferenciados

#### IV. ANÁLISIS COSTO BENEFICIO

IV.A Indique los costos de cumplimiento y beneficios que, hasta el momento de la evaluación, ha representado la regulación para los sujetos regulados:

Nota: Si no dispone de información estadística, realice estimaciones justificadamente. Para la determinación de los costos y beneficios para cada año, deberá identificar el costo y beneficio unitario y multiplicarlo por la frecuencia de los trámites y acciones regulatorias.

Trámite: Registro participantes al premio a la innovación

	Concepto	Periodo / año				
		2018	2019	2020	2021	2023
Costos	<b>1.-COSTO MONETARIO (\$)</b>					
	<b>1.1. Directo</b>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	1.1.1 Impuestos	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	1.1.2 Derechos	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	1.1.3 Productos	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	1.1.4 Aprovechamientos	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	<b>1.2.Indirecto</b>	0	0	0	0	0
	1.2.1 Honorarios	0	0	0	0	0
	1.2.2 Certificaciones	0	0	0	0	0
	1.2.3 Papelería	3	3	3	6	6
	1.2.4 Otros. (Identificar)	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal 1: (1.1. + 1.2)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
	<b>2.COSTO ECONÓMICO SOCIAL (TIEMPO MONETIZADO EN PESOS)</b>					
	2.1 Acumulación de requisitos	25.2	25.2	25.2	25.2	25.2
	2.2 Tiempo de resolución	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	334
	<b>Subtotal 2: (2.1.+ 2.2)</b>	<b>Sin datos</b>	<b>Sin datos</b>	<b>Sin datos</b>	<b>Sin datos</b>	<b>359.2</b>
	<b>3.- COSTO ANUALIZADO</b>					
<b>3.1 Costo de la regulación, subtotal 1 + subtotal 2</b>	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	365.2	
3.2 Número de trámites realizados	Sin	Sin	Sin	Sin	52	

		datos	datos	datos	datos	
	<b>3.3 Costo anualizado</b> (costo de la regulación X número de trámites realizados en el año)	<b>Sin datos</b>	<b>Sin datos</b>	<b>Sin datos</b>	<b>Sin datos</b>	<b>18,990</b>

Nota: Se considera los siguientes tiempos y costos:

Registro al premio: \$ 21 hora*	* Quien realiza el trámite para el Registro de al premio (técnico) se considera un salario de 5 mil mensuales
Registro al premio: \$ 167 por día*	
Tiempo de resolución por el Cecycol para registro: 1 día	

Para los años 2018-2020, se consideró un costo de 50 centavos por copia, 2021 y 2023, 1 peso por copia.

<b>Costo total de la regulación (la suma de todos los costos):</b>	<b>\$ 18,990</b>
--	------------------

	Concepto	Periodo / año				
		2018	2019	2020	2021	2023
Beneficios	<b>1.-BENEFICIOS (\$)</b>					
	<b>1. Directos</b>					
	No disponible					
	<b>2. Indirectos</b>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	<b>Total:</b>					

Adicionalmente, puede presentar los costos y beneficios que la regulación ha generado para la sociedad:

Metodología	Descripción	Resultados
n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	n.a.	n.a.

n.a.	n.a.	n.a.
------	------	------

Si desea, puede adjuntar el archivo electrónico que contenga el desarrollo de los resultados presentados.

**IV.B. Brinde una estimación sobre los efectos, en términos de los beneficios o ahorros, que se han generado con motivo de la aplicación de una diferenciación regulatoria con base en lo indicado en la sección III.D.b.**

No es posible cuantificar los beneficios o ahorros, y con relación a un beneficio cualitativo.

**IV.C. Con base en la información disponible a la fecha, brinde una estimación anual de los costos y beneficios que considera se seguirán generando como resultado de la aplicación de la regulación en evaluación.**

Costo total de la regulación para los particulares que participaron en el premio a la innovación (año 2023): \$18,990

**Beneficios de la regulación:**

No existe un dato monetizado, puesto que la información de beneficios ha sido mayormente cualitativo

**IV.D. Brinde una evaluación cualitativa de los costos y beneficios que no haya sido posible cuantificar hasta el momento, justificando las razones por las que no ha sido posible efectuar dicha cuantificación. Además, compare dicha evaluación con los costos y beneficios cualitativos que originalmente se estimaron para la norma.**

Entre los beneficios de la creación de programas que impulsan la ciencia y tecnología, que se encuentran en desarrollo, se encuentra el fortalecimiento de la comunidad de Tecnología de la Información y Comunicación (CTI); pues a través de su formación, consolidación y vinculación con los diferentes sectores de la sociedad se contribuye al bienestar general de la población (CONAHCYT, 2021).

Otro beneficio es que genera independencia científica y tecnológica, ya que los talleres mencionados buscan brindar el conocimiento general sobre este tema, para de este modo motivar el uso de las tecnologías.





Por otro lado, estos programas pueden impulsar el desarrollo económico de los sectores productivos, fomentar la competencia en el mercado interno, promover la creación y consolidación de las MIPYMES productivas para una mayor inclusión productiva y fomentar la diversificación para una mayor igualdad entre regiones y sectores (SEGOB, 2020).

En este sentido, los apoyos gubernamentales actuales como las becas monetarias, becas de equipo tecnológico, becas de estudios, etc.; fomentan la investigación y desarrollo, lo que puede conducir a innovaciones que benefician a la sociedad por medio de la creación de empleos directos e indirectos, lo cual genera ingresos significativos para la población y, por ende, la economía se desarrolla de una mejor manera.

Cabe resaltar que la inversión que se aplica en los diferentes sectores productivos genera nuevas oportunidades, y hace posible la participación de empresas para convertirlas en empresas más competitivas en el mercado global; además, esto genera beneficios significativos en la economía nacional, lo que permite el incremento en la calidad de los trabajos y, por consiguiente, el bienestar de la sociedad en general (SEGOB, 2020).

Finalmente, la inversión en ciencia y tecnología puede generar avances en el campo de la medicina, lo que conlleva la mejora de tratamientos y curas para las diversas enfermedades que afectan a la población actual (SEGOB, 2020).

## V. CUMPLIMIENTO Y APLICACION DE LA REGULACIÓN

**V.A. Describa los mecanismos y sanciones que se han venido aplicando para garantizar el cumplimiento de la regulación en evaluación.**

No aplican sanciones para los posibles participantes en las convocatorias, solo se revisa que cumplan con la normativa, si no cumplen la solicitud es desechada

**V.B. Precise los resultados obtenidos de la aplicación de dichos mecanismos e indique si a la fecha, éstos se están aplicando de la misma manera para todos los sujetos y materias reguladas o si se ha venido efectuando alguna diferenciación en función del nivel de riesgo inherente a cada sujeto o materia. No aplica.**

## VI.- EVALUACION Y MONITOREO DE LA REGULACIÓN

VI.A. Indique la(s) metodología(s) y los indicadores que se han utilizado para monitorear y evaluar los logros de los objetivos de la regulación, así como los resultados obtenidos hasta el momento. Asimismo, señale la periodicidad con la que se ha llevado a cabo dicha evaluación y los datos empleados. Por último compare los resultados obtenidos en la implementación de la regulación con los propuestos al momento de su emisión.

### METODOLOGÍAS

Jerarquía de Objetivos	Metodología Implementada	Resultados obtenidos de la aplicación de la metodología	Periodicidad /Horizonte de evaluación	Dato / Fuente de Información
Registro al premio a la innovación	Gestión	Al menos un representante del 100% de la población objetivo participó.	Año 2023	CECYTCOL

### INDICADORES

Jerarquía de Objetivos	Indicador (***)	Resultados obtenidos de la aplicación del indicador	Periodicidad /Horizonte de evaluación	Dato / Fuente de Información
Registro Premio a la Innovación	Eficacia / Número de Registros solicitados procedentes y aceptados 1.- Óptimo = (Número de registros solicitados procedentes = número de registros aceptados) 2.- Aceptable = no aplica. 3.- Crítico = (número de registros	Óptimo	Enero – Octubre 2023	Archivo de registros del CECYTCOL

	solicitadas procedentes > número de registros otorgados)		
--	--	--	--

(\*\*\*) Ejemplo: Valor estadístico de la vida (VSL), años de vida ajustados por calidad, valor de capital humano Indicador de eficiencia, Tasa de Rendimiento Inmediata, Beneficio Anual Equivalente, etc.

## VII.- CONSULTA PÚBLICA

VII.A. ¿Se ha consultado a las partes y/o grupos a quienes resulta aplicable la regulación en evaluación respecto de su implementación, efectos, eficacia y eficiencia?

Tipo de consulta	Nombre / Institución /organismo que participó	Opinión
n.d.	n.d.	n.d.

## VIII.- PROPUESTAS REGULATORIAS

VIII.A. Indique las áreas de oportunidad para la mejora del marco regulatorio que se hayan detectado durante el periodo de aplicación de la regulación en evaluación y justifíquelas.

Tipo de acción (****)	Disposición jurídica a adicionar, modificar o eliminar de la regulación en evaluación.	Justificación
Desregular disposiciones excesivas	Nueva Ley de Ciencia y Tecnología	Adecuando todo el reglamento a una visión de regulación que elimine la sobrerregulación

(\*\*\*\*) Ejemplo: Regular, desregular disposiciones excesivas u obsoletas, simplificar cargas administrativas, eliminar disposiciones, incorporación de cláusula de vigencia de la regulación, etc.

VIII.B. Señale si adicionalmente se considera que existen otras disposiciones relacionadas con la problemática objeto de la regulación en evaluación, que pudieran ser mejoradas a efecto de lograr los objetivos de la misma.

n.a.

## XI.- Conclusiones

Emisión de una nueva **LEY DE FOMENTO Y DESARROLLO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL ESTADO DE COLIMA** acorde a los nuevos modelos de negocio y visiones a futuro de la Ciencia y la Tecnología con un enfoque sostenido y sustentable



Anexo B. Lista de Verificación de impacto competitivo

Lista de Verificación de impacto competitivo	Respuesta	¿Promueve la competencia?
1. ¿Otorga derechos especiales o exclusivos a los agentes para prestar servicios u ofrecer bienes?	Si ( ) No (X )	Si ( X ) No ( )
2. ¿Establece procedimientos de obtención de licencias, permisos o autorizaciones como requisito para iniciar operaciones, o bien iniciar alguna actividad adicional?	Si ( X ) No ( )	Si ( X ) No ( )
3. ¿Crea esquemas preferenciales en las compras de Gobierno a efecto de promover o beneficiar a algunos agentes?	Si ( ) No ( X )	Si ( X ) No ( )
4. ¿Establece requisitos técnicos, administrativos o de tipo económico para que los agentes participen en el (los) mercado(s)?	Si ( ) No ( X )	Si ( X ) No ( )
5. ¿Establece condiciones o delimita áreas o zonas geográficas para ofrecer bienes o servicios?	Si ( ) No ( X )	Si ( X ) No ( )
6. ¿Establece canales de venta o de distribución exclusivos (presenciales, por internet, telefónicas, por citar algunos)?	Si ( ) No ( X )	Si ( X ) No ( )
7. ¿Establece normas o reglas de calidad para los productos o servicios?	Si ( ) No ( X )	Si ( X ) No ( )
8. ¿Otorga preferencias o ventajas de cualquier tipo a algún agente?	Si ( ) No ( X )	Si ( X ) No ( )
9. ¿Determina el uso obligatorio de algún estándar, modelo, plataforma o tecnología en particular, o de algún producto o servicio protegido por derechos de propiedad intelectual?	Si ( ) No ( X )	Si ( X ) No ( )
10. ¿Restringe de alguna forma la capacidad de los productos o vendedores de innovar u ofrecer nuevos productos?	Si ( ) No ( X )	Si ( X ) No ( )
11. ¿Establece o influye de manera substancial en la determinación de precios máximos, mínimos, tarifas o en general, cualquier otro mecanismo de control de precios y/o cantidades de bienes o servicios?	Si ( ) No ( X )	Si ( X ) No ( )



12. ¿Exime del cumplimiento de otra normativa o regulación a una o a ciertas empresas, incrementando de este modo los costos de competidores y nuevos proveedores?	Si ( ) No ( X )	Si ( X ) No ( )
13. ¿Hace o haría más difícil a los consumidores cambiar de proveedor o compañía?	Si ( ) No ( X )	Si ( X ) No ( )
14. ¿Modifica o disminuye la información indispensable para que los consumidores puedan tomar una decisión de consumo informada?	Si ( ) No ( X )	Si ( X ) No ( )
15. ¿Exime del cumplimiento de la Ley Federal de Competencia Económica?	Si ( ) No ( X )	Si ( X ) No ( )
16. ¿Crea o fomenta un régimen de autorregulación o co-regulación?	Si ( ) No ( X )	Si ( X ) No ( )
17. ¿Obliga, faculta o favorece que los participantes en el (los) mercado(s) intercambien, compartan o hagan pública información sobre costos, precios, ventas, producción u otros datos de tipo confidencial?	Si ( ) No ( X )	Si ( ) No ( X )

