



# ÍNDICE DE DESARROLLO DEL ECOSISTEMA DE EMPRENDIMIENTO DE ALTO IMPACTO EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Pedro David Martínez Estrada  
&  
Marco Antonio Sánchez Castillo

SECRETARÍA DE  
**ECONOMÍA**

# TABLA DE CONTENIDO

<b>PRESENTACION</b>	4
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	5
1.1. ECOSISTEMA DE EMPRENDIMIENTO	5
1.2. IMPORTANCIA DE LOS ECOSISTEMAS DE EMPRENDIMIENTO DE ALTO IMPACTO	6
1.3. PERFIL SOCIOECONÓMICO DEL ENTORNO DEL ECOSISTEMA EMPRENDEDOR	8
1.4. PERFIL DE APOYOS VIGENTES PARA EL ECOSISTEMA DE EMPRENDIMIENTO	9
<b>2. MODELO PARA EL ANÁLISIS DE ECOSISTEMAS DE EMPRENDIMIENTO EN CIUDADES INTERMEDIAS DE LATINOAMÉRICA</b>	12
2.1. ESTRUCTURA DEL MODELO	13
2.2. DOCUMENTACIÓN DE LOS INDICADORES	15
2.2.1. Perfiles de las fuentes primarias	16
2.2.2. Perfiles de las fuentes secundarias	16
2.3. RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN DE LAS FUENTES PRIMARIAS	17
2.3.1. Emprendedores de alto impacto	17
2.3.2. Instituciones y organizaciones	18
2.4. ANÁLISIS INTEGRAL DE INFORMACIÓN POR PARTE DEL GRUPO DE ENFOQUE	18
<b>3. ENTORNO REGULATORIO Y ADMINISTRATIVO</b>	19
3.1. REQUISITOS ADMINISTRATIVOS	19
3.2. REQUISITOS FISCALES	20
3.3. DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL	21
3.4. APOYO GUBERNAMENTAL	22
3.5. RESUMEN CUALITATIVO DE RESULTADOS Y ÁREAS DE OPORTUNIDAD	23
<b>4. INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE</b>	24
4.1. DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA	24

4.2. DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA PARA EMPRENDEDORES”	25
4.3. INCUBADORAS Y ACELERADORAS DE ALTO IMPACTO	27
4.4. NETWORKING Y COLABORACIÓN	30
4.5. RESUMEN CUALITATIVO DE RESULTADOS Y ÁREAS DE OPORTUNIDAD	33
5. ACCESO A CAPITAL	33
5.1. ACCESO A DEUDA	34
5.2. ACCESO A CAPITAL DE RIESGO	36
5.3. ACCESO A CLUBES DE ÁNGELES INVERSIONISTAS	37
5.4. SUBSIDIO GUBERNAMENTAL PARA MIPYMES	38
5.5. RESUMEN CUALITATIVO DE RESULTADOS Y ÁREAS DE OPORTUNIDAD	40
6. RECURSO HUMANO	41
6.1. CALIDAD EDUCATIVA, O NIVEL DE HABILITACIÓN DE LA MANO DE OBRA DISPONIBLE EN LA ENTIDAD	41
6.2. DISPONIBILIDAD DE OFERTA EDUCATIVA	43
6.3. CALIDAD DE LA EDUCACIÓN EMPRENDEDORA	44
6.4. IMPACTOS Y RESULTADOS DE LA EDUCACIÓN EMPRENDEDORA	46
6.5. DISPONIBILIDAD Y CALIDAD DE LAS INSTITUCIONES DE I+D	48
6.6. RESUMEN CUALITATIVO DE RESULTADOS Y ÁREAS DE OPORTUNIDAD	49
7. CULTURA	51
7.1. IMAGEN SOCIAL DEL EMPRENDIMIENTO	51
7.2. ATRIBUTOS INDIVIDUALES	52
7.3. MOTIVACIÓN POR APRENDER	54
7.4. RESUMEN CUALITATIVO DE RESULTADOS Y ÁREAS DE OPORTUNIDAD	55
8. CONCLUSIONES GENERALES	56
9. PLAN DE ACCIÓN	59
10. REFERENCIAS	60



## PRESENTACIÓN

Las empresas de alto impacto, o Startups, pueden tener un papel muy importante en la creación de empleos y el crecimiento económico de una región, y en varias economías se consideran como la opción más viable para generar riqueza en las comunidades. Por esta razón, en varios países en desarrollo existe un justificado interés para promover la creación y/o la atracción de empresas de alto impacto. Se hace notar que el término Startups se refiere a las empresas de alto impacto que están en la etapa de validar su modelo de negocio y que, por lo general, utilizan la tecnología para establecer su ventaja competitiva.

Las Startups son proyectos con potencial de crecimiento acelerado y, una vez constituidas como micro o pequeñas empresas, logran crecer a tasas aceleradas, convirtiéndose en pocos años en grandes empresas que utilizan la innovación como elemento diferenciador, contribuyendo de manera activa al crecimiento económico y a la generación de empleos especializados. De forma relevante, diferentes ejemplos alrededor del mundo muestran que el crecimiento y consolidación de las Startups

se favorece si las mismas surgen en el seno de un ecosistema emprendedor local, que integre a los actores de la triple hélice y los servicios disponibles en la región.

Por esta razón, es muy pertinente conocer las características del ecosistema emprendedor de cada localidad, desde la perspectiva de sus protagonistas. Esta información se puede usar después para sustentar las políticas, estrategias y programas requeridos para capitalizar favorablemente las iniciativas de alto impacto, de forma que se traduzcan en desarrollo económico y bienestar social de la localidad.

En este documento se analiza el ecosistema de emprendimiento de Zacatecas, con base a un modelo de emprendimiento de alto impacto diseñado para ciudades intermedias de Latinoamérica. Los resultados transcriben las experiencias y visiones de los emprendedores de alto impacto zacatecanos, y las vivencias de actores preferentes del ecosistema, a través de los indicadores del modelo. Confiamos que los análisis y conclusiones aquí referidos, abren un abanico de oportunidades para atender los retos detectados y para ampliar el horizonte emprendedor





en Zacatecas. Sin duda, damos la bienvenida a todas las opiniones y comentarios que motive la lectura de este documento, porque serán vectores complementarios para lograr que el ecosistema de emprendimiento de Zacatecas logre, de mejor forma y en menor tiempo, sus objetivos económicos y sociales.

## 1. INTRODUCCIÓN

En esta sección inicial, de forma muy general, se comenta sobre la relevancia de los ecosistemas de emprendimiento locales, así como la relevancia de

caracterizarlos apropiadamente, como mecanismo para identificar sus fortalezas y debilidades, sobre las cuales se sustenten sus planes de mejora continua. Se establece también las características deseables del modelo de evaluación de un ecosistema de emprendimiento.

### 1.1. Ecosistema de emprendimiento

Un ecosistema emprendedor surge de la necesidad de construir un entorno que identifique, integre, promueva y apoye a los emprendedores, con la participación articulada de todos los actores de





la triple hélice. A diferencia de los conceptos de clústeres, parques industriales o sistemas de innovación que se centran en las empresas y organizaciones, los ecosistemas de emprendimiento se enfocan directamente en el emprendedor y en el entorno que afecta los proyectos y el éxito de los emprendedores.

Todos los conceptos que se usan para describir un ecosistema emprendedor tienen en común la interconectividad de los diferentes actores que participan en el ecosistema, quienes se categorizan en dos grupos importantes: los líderes y los soportes. Los emprendedores se identifican como los líderes en el ecosistema y todas las organizaciones como los gobiernos, las universidades y centros de investigación, los proveedores de servicios, los inversionistas y los mentores, entre otros, se convierten en proveedores de los emprendedores. Si bien el papel de cada uno de los actores es diferente, las actividades de cada uno de ellos son siempre una pieza clave para que pueda florecer un ecosistema emprendedor.

## 1.2. Importancia de los ecosistemas de emprendimiento de alto impacto.

En el nuevo contexto internacional, las sociedades que preferentemente basan su desarrollo económico y bienestar social en la venta de materias primas naturales, bajos costos de mano de obra ó la llegada de fuertes inversiones de capital extranjero, tienen cada vez menos posibilidades de ser exitosas. En contraste, las economías que exhiben un próspero nivel vida en sus comunidades, se distinguen, entre otros factores, por dar un fuerte impulso a la innovación como mecanismo para resolver sus retos y oportunidades de forma creativa, novedosa y basada en ciencia y tecnología. Así mismo, estas economías han dado un fuerte impulso al emprendimiento, como una estrategia eficaz para crear nuevos empleos, para reducir la pobreza y para promover el crecimiento económico.

Para catalizar una economía basada en innovación y emprendimiento es necesario contar con un ecosistema de emprendimiento. Comunidades como

Silicon Valley, Austin y Berlín, son ejemplos del favorable impacto que puede tener un ecosistema de emprendimiento bien articulado. Sin embargo, no es un reto sencillo replicar estos exitosos modelos en países en vías de desarrollo; por el contrario, hay múltiples obstáculos que se deben resolver. Por ejemplo, los emprendedores en México y Latinoamérica se enfrentan, entre otros factores, a cargas excesivas de regulaciones; a la falta de acceso a redes de emprendedores, de colaboradores, de capital, de clientes o de recursos; a la falta de una buena educación en emprendimiento y modelos de negocio; a la falta de apoyo de la comunidad, que no suele tolerar el fracaso; a la falta de acceso a tecnologías de información y comunicación. Los países de Latinoamérica también enfrentan el reto de la falta de recursos humanos especializados, en particular, el acotado número de científicos e ingenieros; este factor limita la oportunidad de generar proyectos de emprendimiento de alto impacto e inhibe la innovación.

En el escenario anterior, México y Latinoamérica se deben sobreponer a los retos mencionados, creando una comunidad emprendedora única, que atienda sus retos locales con base a sus propias realidades y potencialidades. Este entorno emprendedor se debe sustentar y ser enriquecido con la gran diversidad de los recursos naturales, humanos, ambientales, tecnológico, sociales y culturales de los países latinoamericanos. Además, deben tomar ventaja



de su proximidad y/o de su conectividad con una de las economías más importantes del mundo y del creciente interés para detonar el emprendimiento entre sus comunidades. Una observación importante a este respecto. En México y en Latinoamérica, el incremento en la actividad emprendedora se debe principalmente a la falta de empleo, generando así emprendimientos por “necesidad”, que suele tener un bajo impacto. Es muy importante cambiar este paradigma, y lograr que en nuestros países el emprendimiento sea por “oportunidad”, para resolver situaciones que se avizoran en el horizonte cercano de una forma inédita, con tecnología de frontera; este emprendimiento es de impacto. Con base a lo anterior, el gran reto es la creación, desarrollo y consolidación de un ecosistema de emprendimiento de alto impacto, en cual se haga uso de ciencia y tecnología para resolver los retos y para atender las oportunidades.

La relevancia de que una comunidad cuente con un ecosistema emprendedor de alto impacto, es que facilita la planeación e implementación de políticas, estrategias y programas públicos locales, para el desarrollo tecnológico, el fomento de la innovación y el emprendimiento. Está bien documentado que cuando estas estrategias y programas se planean y desarrollan desde el ámbito local, son más eficaces. Por lo tanto, “el pensar de forma local y el actuar de forma local” es un concepto clave que se debe seguir al momento de buscar estrategias para construir y

fortalecer los ecosistemas de emprendimiento de alto impacto.

De esta forma, es muy importante desarrollar ecosistemas de emprendimiento de alto impacto en ciudades medianas, en las cuales, por cierto, de acuerdo con la Organización de Naciones Unidas (ONU), vivirá la mayor cantidad de urbanitas del mundo en un futuro próximo. Las ciudades intermedias, como Zacatecas, tienen una oportunidad inédita para acceder e impulsar el crecimiento de su propio ecosistema emprendedor del alto impacto, aprovechando el uso extendido de la tecnología y el internet. Estas herramientas permiten tener acceso, por ejemplo, a recursos humanos especializados que no se encuentren en la misma ciudad, así como a software libre o de paga desarrollado en cualquier parte del mundo. La interconectividad actual derriba barreras y las ciudades intermedias deben aprovechar el momento y trabajar en conjunto con los distintos actores de su triple hélice para establecer y fortalecer sus ecosistemas de emprendimiento de alto impacto. Una vez establecido este ecosistema, el siguiente reto es monitorear y evaluar su eficiencia. Sin embargo, el enfoque más adecuado para establecer y evaluar los de ecosistemas de emprendimiento de alto impacto es un tema que apenas recientemente hemos atendido en nuestro país.





### 1.3. Perfil socioeconómico del entorno del ecosistema emprendedor.

De forma muy general, es conveniente contextualizar la situación socioeconómica alrededor del ecosistema de emprendimiento. Esta descripción corresponde a las autoridades estatales y municipales, quienes conocen de primera mano el estado actual de los indicadores que típicamente se usan para caracterizar cualitativa o cuantitativamente el nivel de desarrollo económico y social de la localidad. Como referencia, el modelo de análisis del ecosistema de emprendimiento de alto impacto sugiere revisar, entre otros, los siguientes indicadores:

- a) Crecimiento económico.
- b) Empleos formales generados acumulados.
- c) Productividad.
- d) Pobreza laboral.
- e) Informalidad.
- f) Deuda Pública.
- g) Desigualdad laboral.
- h) Autoempleo.

Dada la dinámica situación económica y social de nuestras localidades en México, es importante que los indicadores referidos se contextualicen al menos en tres dimensiones. Una de ellas es el

espacio temporal, tomando en cuenta la tendencia del indicador en un periodo de tiempo pertinente, para tener mejor perspectiva al momento de darle su lectura. Una segunda dimensión, es tomar el referente si el valor del indicador está de acuerdo a las expectativas que el estado tiene sobre el mismo, acorde a su plan de desarrollo. En la tercera dimensión, será conveniente contrastar el indicador con respecto a otras entidades que tengan un perfil socioeconómico y realidades políticas, ambientales y culturales similares a las del estado.

El análisis de las tendencias de los indicadores antes indicados, es una base adecuada para visualizar y justificar el impacto del establecimiento y fortalecimiento del ecosistema de emprendimiento de alto impacto. Es importante que este ejercicio se haga de forma alineada al plan de desarrollo estatal y municipal, que identifiquen las políticas, estrategias, programas y metas de las actuales administraciones, y que toman en cuenta las áreas estratégicas que los gobiernos han decidido son las urgentes de atender para coadyuvar al desarrollo económico y bienestar social de los zacatecanos. Es importante enfatizar que el propósito más importante es asegurar que el ecosistema de emprendimiento se orientará focalizadamente a resolver los retos y oportunidades que identifica la sociedad y el gobierno de Zacatecas, generando bienestar para todos los involucrados.





#### 1.4. Perfil de apoyos vigentes para el ecosistema de emprendimiento.

Otro aspecto importante es conocer la panorámica estatal de los apoyos al ecosistema de emprendimiento de alto impacto. Afortunadamente en Zacatecas, hay una activa y creciente dinámica que impulsa, apoya y motiva a los emprendedores de alto impacto. Entre los actores más activos de la triple hélice, las incubadoras y aceleradoras de empresas en Zacatecas cumplen una función de sustentar los procesos de inducción e inmersión al emprendimiento entre los emprendedores y empresarios zacatecanos. Entre las instituciones más activas se distingue al Centro de incubación y desarrollo empresarial de la Universidad Autónoma de Zacatecas (CIDE-UAZ), el Centro de incubación e innovación empresarial del Instituto Tecnológico de Zacatecas, la Unidad de emprendimiento de la Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas (UTEZ), y el Centro de Desarrollo Empresarial de la Universidad Politécnica de Zacatecas, que preferentemente promueven proyectos de emprendimiento tradicional entre actores del sector académico. Por otra parte, se encuentran las organizaciones del sector productivo y social como Integradora del Desarrollo Económico de Zacatecas A.C., Startup Lab Zacatecas y Startupcups, que ofrecen servicios de capacitación a los emprendedores y microempresarios en una

amplia variedad de temas que se pueden categorizar genéricamente en emprendimiento, modelo de negocios, mercadotecnia, gestión de financiamiento y trámites legales y fiscales, por mencionar los más frecuentes. Su cartera de servicios les permite dar asesoría no solo para la incubación de empresas tradicionales, sino también para proyectos de base tecnológica y de carácter social, un tema de particular relevancia en Zacatecas. Otros apoyos de capacitación, orientación y asesoría para los emprendedores y empresarios son proporcionados por las cámaras empresariales, entre ellas CANACINTRA y COPARMEX.

De forma relevante, el gobierno del Estado de Zacatecas, a través de la Dirección de Emprendimiento y Vinculación y la Dirección para el Desarrollo Empresarial y de Emprendedores de la Secretaría de Economía, ofrece una cartera muy amplia de programas, servicios y apoyos para los emprendedores zacatecanos, que se hacen operativos a través del portal “Factoría” de empresas y emprendedores. De forma particular, el programa de Ecosistema Emprendedor fomenta el desarrollo de una cultura emprendedora en Zacatecas a través de proyectos, entre los cuales sobresalen:

- Mujeres Emprendiendo: que motiva a las mujeres a emprender y a reforzarles la idea que

emprender no es cuestión de género, a través de un ciclo de conferencias impartido por mujeres empresarias exitosas a nivel nacional.

- Meetup: que tiene como finalidad acercar al ecosistema agentes expertos en el sector industria.



- Conect: que es un programa de networking con la finalidad de poner en contacto a emprendedores y difundir los eventos de emprendimiento a nivel nacional.
- Entrepreneur day: que es un ciclo mensual de conferencias en diferentes universidades, impartiendo temas de motivación, creatividad, alto impacto.



- Startup Weekend: que tiene la finalidad de juntar equipos multidisciplinarios para que en un fin de semana desarrollen una idea de negocio innovadora a través de procedimientos validados para startups por google techstars.
- Hackathon Zacatecas es el evento de emprendimiento más grande de emprendimiento en el estado, en donde reunimos a personas interesadas en innovación y tecnología para crear una solución a los principales sectores económicos del estado.





De forma relevante, Factoría tiene su oferta de servicios otros programas dirigidos a:

- Capacitación y formación de emprendedores a través de cursos, workshops y bootcamps en temas de innovación, tecnología, administración, mercadotecnia, finanzas, propiedad intelectual, entre muchos otros.
- Incubación, para la creación y arranque de MIPYMES y Startups.
- Aceleración de empresas, para fomentar el rápido desarrollo de MIPYMES o Startups.
- Fondos y Fuentes de financiamiento: para dar información, asesorar y acompañar en la gestión al emprendedor, en las diferentes alternativas de financiamiento.
- Difusión: que vincula a universidades y ayuntamientos para dar a conocer el emprendimiento en todo el estado.







- Por otra parte, Factoría es el canal para vincular algunos apoyos económicos que tiene el gobierno del estado para emprendedores y MIPYMES, entre quienes se identifican a los emprendedores. El servicio de Factoría es de gran relevancia para el ecosistema de emprendimiento de alto impacto de Zacatecas, ya que cuenta con una sólida plataforma sobre la que se pueden ejecutar las estrategias y programas de gobierno, se puede vincular sinérgicamente a todos los actores de la triple hélice, y se puede facilitar el networking de los emprendedores, entre ellos y con quienes deberán ser sus aliados o socios estratégicos para lograr la consolidación y el éxito de sus iniciativas de emprendimiento.

## 2. Modelo para el análisis de ecosistemas de emprendimiento en ciudades intermedias de Latinoamérica.

Es importante mencionar que no hay un modelo absoluto para el diseño, la implementación y/o la medición de un ecosistema de emprendimiento. En la literatura a nivel internacional, algunos modelos sugieren el uso de la tasa de actividad emprendedora, la cual mide el porcentaje de emprendedores nuevos y potenciales en una población dada; de hecho, este es uno de los

indicadores más utilizado por los responsables de política pública y académicos para medir el estado del entorno emprendedor en una región. Otros modelos, como el Global Entrepreneurship Monitor (GEM) caracterizan el emprendimiento con base en indicadores más puntuales como el número de empresas creadas, el número de empleos creados, el número de patentes obtenidas y transferidas. En términos de cobertura del modelo, los análisis se hacen con espacios muestrales muy amplios del ecosistema emprendedor, como países completos, lo que hace potencialmente inexacta la medición ya que generaliza la realidad de un país en el que pueden coexistir comunidades en condiciones contrastantes de desarrollo socioeconómico. Para reducir este problema, algunos modelos hacen sus mediciones y diagnósticos en ecosistemas de emprendimiento a regional, tomando en cuenta que el rendimiento de un ecosistema de emprendimiento está determinado, en buena medida, por los recursos y los actores disponibles localmente. A la fecha, los modelos para caracterizar y evaluar los ecosistemas de emprendimiento en México y Latinoamérica son limitados y existe un número muy acotado de reportes enfocados en el emprendimiento de alto impacto en ciudades medianas de latinoamericana.

A este respecto, en 2018, Martínez-Estrada y Goma formularon el “Modelo para el análisis y desarrollo de ecosistemas en ciudades medianas de Latinoamérica”, una obra innovadora que propone una estrategia metodológica para hacer el análisis detallado de los ecosistemas de emprendimiento,

desde una perspectiva adecuada a las realidades de ciudades medianas representativas de Latinoamérica. Es muy interesante que el lector tenga oportunidad de consultar el modelo completo, el cual está sustentado sobre investigaciones previas y toman en cuenta los lineamientos y sugerencias de diversas organizaciones internacionales con amplia experiencia en el estudio de ecosistemas de emprendimiento en economías desarrolladas.

El modelo de Martínez-Estrada y Goma es una herramienta para contestar, entre otras, las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo se pueden caracterizar los ecosistemas de emprendimiento de forma local?
2. ¿Qué indicadores son los más relevantes para dichas métricas?
3. ¿Cómo realizar un diagnóstico del ecosistema en cuestión, con métricas similares, para poder realizar una comparación adecuada entre regiones?

El modelo referido es una valiosa herramienta para hacer una evaluación del ecosistema de emprendimiento de una región o comunidad. De forma relevante, a partir de la evaluación se deriva un diagnóstico del ecosistema emprendedor. Este es un valioso insumo para los responsables de política pública y, en general, todos los actores de la triple hélice, establezcan las estrategias y programas y apoyos más pertinentes que ayuden al logro de los objetivos y metas del ecosistema de emprendimiento de alto impacto a corto, mediano y largo plazo. Una sugerencia es que la definición de objetivo metas, a la luz de los indicadores del modelo, sean cuantificables, medibles, susceptibles de seguimiento y evaluación y, sobre todo, con el potencial de causar un impacto real en el desarrollo de sus comunidades emprendedoras.

En las siguientes secciones se resume de forma muy sintética el “Modelo para el análisis y desarrollo de ecosistemas en ciudades medianas de Latinoamérica”, invitando a revisar la obra completa para conocer detalles técnicos de interés (Martínez Estrada-Gona, 2018). El modelo se usó en este proyecto para hacer el análisis del sistema de emprendimiento de alto impacto en Zacatecas,

que ha distinguido en los últimos años por el interés, los programas de capacitación, apoyo y los financiamientos dirigidos a los emprendedores del estado.

## 2.1. Estructura del modelo

Cada ecosistema de emprendimiento local es único. Por esta razón, no es pertinente extrapolar todas las estrategias y las experiencias de las economías desarrolladas para la creación, desarrollo, seguimiento y evaluación de los ecosistemas de emprendimiento en economías en vías de desarrollo. Sobre esta premisa, el modelo de Martínez-Estrada y Gona (2018) adapta y genera las categorías e indicadores convenientes para analizar ecosistemas de emprendimiento de alto impacto en ciudades medianas en México, y establece una escala que permita comparaciones e intercambio de mejores prácticas entre diferentes regiones de México y Latinoamérica.

Como resultado de sus estudios, Martínez Estrada y Gona sugieren que entre las múltiples dimensiones que determinan o condicionan a los ecosistemas de emprendimiento, los cinco pilares o determinantes claves, sobre los cuales se debe sustentar la caracterización y/o el análisis de un ecosistema de emprendimiento de alto impacto, son los siguientes:

- 1) Ambiente regulatorio.
- 2) Infraestructura de soporte.
- 3) Acceso a capital.
- 4) Recurso humano.
- 5) Cultura de la región.

Estos cinco determinantes se pueden documentar con una serie de indicadores distintivos o asociados al emprendimiento de alto impacto, algunos de los cuales han sido descritos en la literatura y otros que fueron agregados por los autores, por recomendación de emprendedores y especialistas en el tema. En total, los autores propusieron más de 90 indicadores para tener un amplio espectro de la mayoría de aspectos legales, estructurales, de soporte, económicos, de formación de recurso humano y cultural, que pueden condicionar el éxito de los emprendedores y/o de las empresas. Con un detalle relevante, los indicadores propuestos cumplen con las siguientes

características: son descriptivos de un ecosistema local, no son redundantes sino complementarios, son medibles de forma precisa (o cuantificable de fuentes y en forma fidedigna) y aportan valor al análisis.

Para focalizar mejor el análisis de un sistema tan complejo y diverso como el de emprendimiento de alto impacto, los indicadores de cada determinante se agruparon por categorías. Así, en los 5 determinantes, se pueden identificar 20 categorías, las cuales permiten realizar un análisis más profundo de temas específicos, ya sea para identificar problemáticas, para generar conclusiones y/o para realizar recomendaciones clave que permitan implementar políticas, estrategias y programas de

apoyo al emprendimiento de alto impacto, desde una perspectiva integral. Este enfoque puede contribuir notoriamente a obtener:

- a) emprendedores mejor preparados;
- b) un incremento de nuevas empresas de alto impacto, basado en ciencia y tecnología;
- c) la consolidación de los emprendimientos en desarrollo;
- d) mayor número de empleos creados y/o mejor remunerados;
- e) Impactos económicos y sociales, reales y cuantificables, para la región.

Los determinantes y las categorías incluidas en cada determinante se indican en la figura 1.



Figura 1. Determinantes y categorías del Modelo empleado para la caracterización del ecosistema de alto impacto en Zacatecas (Martínez-Estrada y Gona, 2018).



## 2.2. Documentación de los indicadores

Los indicadores de un ecosistema de emprendimiento son dinámicos, es decir, cambian en el tiempo en función de las situaciones del entorno. Por esta razón, se deben medir periódicamente. Martínez-Estrada y Gona (2018) sugieren que los indicadores del entorno regulatorio se evalúen cada año, así como los requerimientos administrativos y regulaciones; esta periodicidad se debe a que las regulaciones en entorno mexicano y latinoamericano no se modifican frecuentemente. Por otra parte, los indicadores relacionados con la infraestructura de soporte, particularmente aquellos relacionados a los organismos especializados de apoyo a los emprendedores como las incubadoras de negocios y aceleradores, es conveniente evaluarlos cada año, ya que estos poseen estadísticas clave de todos los startups que pasan por sus programas. En el caso de los indicadores relacionados al acceso a financiamiento, es adecuado actualizarlos de forma anual, ya reflejar de forma oportuna los cambios de programas de financiamiento disponibles para emprendedores de alto impacto. En relación a los indicadores de capital humano incluyendo los relacionados con instituciones de educación superior (IES), la recomendación es también medirlos de forma anual; de esta manera se incentiva que las instituciones tenga información clara de la disponibilidad, desempeño y calidad de la educación emprendedora en las IES. Finalmente, los indicadores que analizan la cultura emprendedora de una comunidad se pueden actualizar cada dos años, considerando que el factor cultural cambia de una manera más lenta.

Los indicadores se deben documentar de forma orientada al ecosistema local en estudio. De una perspectiva general, el modelo incluye indicadores cuantitativos y cualitativos que, se pueden obtener de fuentes primarias y secundarias. Así mismo, debe existir un valor de referencia para el indicador, de forma que se pueda justificar si el correspondiente para la entidad denota una característica favorable para el ecosistema de emprendimiento o, por el contrario, refleja un área de oportunidad que deba ser atendida. Para establecer los valores de referencia de los indicadores se usó un dato distintivo en el país para la categoría de estudio. En el caso de referencias o datos específicos, los valores de referencia se obtuvieron de fuentes que cuentan con la autoridad o la credibilidad para fijar el estándar. En el caso de los valores variables y sujetos a las dinámicas características de los ecosistemas locales, se dan valores y/o ejemplos de referencia que permitan contrastar el nivel de desarrollo del ecosistema en estudio con respecto a las realidades de otros ecosistemas en el país, reconociendo anticipadamente las diferencias entre ambos y usando este criterio para ilustrar el nivel del caso de interés. Desde ahora se hace notar el reto que representó la identificación de los valores de referencia del modelo, ante la falta de observatorios formalmente establecidos, público o privados, para monitorear y documentar el ecosistema de emprendimiento del país, por la diferencia de los periodos para los cuales están reportados algunos valores de referencia, y por las grandes asimetrías que existen entre los ecosistemas de emprendimiento en desarrollo en nuestro país.



### 2.2.1. Perfiles de las fuentes primarias

Las fuentes primarias son, por ejemplo, emprendedores, gestores, académicos y directores de organizaciones especializadas en apoyo a emprendedores. En este caso, la obtención de datos se realiza por medio de encuestas, entrevistas personales y virtuales y por grupos de enfoque. Las respuestas para algunos indicadores son cuantitativas y en otros casos cualitativas, que ayudan a tener una percepción amplia y clara del ecosistema local. De hecho, los puntos de vista de los emprendedores y actores claves dentro del entorno ayudan a resaltar la naturaleza única del ecosistema, ya que las personas toman decisiones de acuerdo a su percepción personal de la región.

### 2.2.2. Perfiles de las fuentes secundarias

Las fuentes secundarias son publicaciones, reportes o informes, publicados de forma impresa o virtual por, ejemplo, gobiernos, sector productivo, organizaciones de apoyo al emprendimiento, artículos técnicos o de divulgación; nuevamente, la información que se obtenga puede ser cuantitativa o cualitativa. Se debe hacer notar la mayoría de la información disponible en estas fuentes, corresponden a ecosistemas de escala nacional o corresponde a ecosistemas de economías desarrolladas. Sin embargo, se debe tener la capacidad de buscar y encontrar fuentes o información local, de forma que se tengan datos objetivos del estado del ecosistema de emprendimiento en cada región.

Las instituciones u organizaciones que tienen información de interés para el ecosistema de emprendimiento de Zacatecas, incluyen: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Secretaría de Educación Pública (SEP), Secretaría de Economía del Estado de Zacatecas (SEZAC), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CANACYT), Consejo Zacatecano de Ciencia y Tecnología (COZCYT), Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), Instituto Mexicano de la Propiedad intelectual (IMPI), Oficinas de los Gobiernos Estatales y Municipal de Zacatecas.





## 2.3. Recopilación y análisis de información de las fuentes primarias

### 2.3.1. Emprendedores de alto impacto

El modelo define como emprendedores a empresarios que:

- 1) Tengan alguna empresa registrada en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECyT) del CONACYT.
- 2) Tengan empresas asociadas en los diferentes organismos empresariales de la región.
- 3) Hayan participado en algunos de los eventos organizados por la comunidad como lo son hackatones, Startup weekends, etc.

Por otra parte, el modelo distingue claramente entre PYMES tradicionales y empresas de alto impacto, usando las características que el Instituto Nacional del Emprendedor y el Consejo de Alto Impacto de la Secretaría de Economía definen para las empresas de alto impacto:

1. Cuentan con un modelo de negocio de doble naturaleza: es decir, no solo buscan un beneficio económico sino también ayudan a la sociedad en general.
2. Tienen algún proceso o elemento de innovación como ventaja competitiva: este elemento puede estar en cualquier parte de su modelo de negocios, no solo en el producto o servicio.
3. Son escalables globalmente: Pueden crecer a ritmos de entre un 100% y 200% cada año.

Para seleccionar a los emprendedores, el modelo aplica una encuesta “filtro” que se aplica a los empresarios y emprendedores de la región. Esta encuesta permite distinguir a empresarios de PYMES tradicionales con respecto a los que tienen de las empresas de alto impacto. Así mismo, ayuda a filtrar a las empresas emergentes (menos de 10 años en operación) y que en los últimos 3 años cumplido con alguna de las tres características antes mencionadas. Esta ventana de 3 años de antigüedad

facilita un análisis más detallado de los tres criterios definitorios de “alto impacto”, y permite incluir solo aquellos negocios que sobrepasaron la fase crítica de desarrollo temprano. De forma similar, el periodo de 10 años permite distinguir entre negocios consolidados con respecto a los relativamente nuevos.

En el caso de Zacatecas, el número de emprendedores encuestados fue de 796, esta muestra da una confiabilidad estadística suficiente para el estudio realizado. El análisis de resultados permitió identificar a 25 emprendedores con proyectos de alto impacto en Zacatecas, que corresponde al 3.14% del espacio muestral. Posteriormente, a los 25 emprendedores de alto impacto seleccionados se les aplicó una segunda encuesta que está dividida en tres secciones:

- 1) Información general de la empresa,
- 2) preguntas relativas a los cinco determinantes claves,
- 3) preguntas que ayudan a determinar la percepción de los emprendedores sobre los cinco determinantes.

Es esta segunda encuesta, se hace una serie de preguntas a los emprendedores, asociadas a cada uno de los indicadores del modelo. Las respuestas se miden en la escala de Likert, de 0 a 7, donde:

- 0 significa “completamente en desacuerdo” con la pregunta formulada.
- 4 significa una opinión “neutral”; es decir, el emprendedor no considera que este a favor o en contra de la pregunta formulada.
- 7 significa “completamente de acuerdo” con la pregunta formulada.

Para cada pregunta, la frecuencia de respuestas de los emprendedores se tabula y se obtiene la distribución de frecuencias correspondiente. A partir de esta información, se obtiene la “Moda” de las respuestas, que corresponde al dato que tiene la mayor frecuencia. También se calcula la media de los datos agrupados y su desviación estándar. A continuación, los datos de la moda, la media y su desviación estándar, se usan para calificar la respuesta más representativa mediante un colorama con el siguiente código.



Color	Prioridad en el nivel de atención
<b>Verde:</b> Escenario favorable para el tema en análisis	3
<b>Amarillo:</b> Escenario neutral para el tema en análisis	2
<b>Rojo:</b> Escenario no favorable para el tema en análisis	1

En cada caso del colorama, la pregunta formulada y su respuesta más representativa, supone una acción en favor de mejorar la condición de estudio, solo que el nivel de prioridad de atención es diferente; el de mayor prioridad es el rojo, seguido del amarillo y del verde.

### 2.3.2. Instituciones y organizaciones

Complementariamente, aun dentro del universo de las fuentes primarias, se toman en cuenta los puntos de vista de otros actores del entorno emprendedor de una región. En este caso, se hicieron entrevistas a instituciones de Educación Superior en Zacatecas, así como a gestores y directores de incubadoras y aceleradoras de empresas de la región. Estas entrevistas están enfocadas en identificar el tamaño de las poblaciones estudiantiles, las estudiantes internacionales, el claustro académico; además, se identifica si los programas de emprendimiento curricular tienen impactos medibles en la Institución. Por otra parte, se conocen los programas de inducción e inmersión al emprendimiento, los programas de incubación de empresas, las estrategias de asesoría para obtener financiamiento; de forma relevante se conoce la cobertura de estos programas en la localidad, así como los retos y oportunidades que ellos visualizan en el ecosistema.

Las encuestas usadas para las fuentes primarias se pueden consultar en la publicación inicial del modelo de Martínez-Estrada y Gona (2018).

### 2.4. Análisis integral de información por parte del grupo de enfoque

La recapitulación y análisis de la información de las fuentes primarias se realizó colegiadamente por un grupo de enfoque, en el cual participaron connotados actores de la triple hélice. En el caso de Zacatecas la reunión estuvo presidida por el Secretario de Economía Carlos Bárcena Pous y por

funcionarios del gobierno estatal, distintos gobiernos municipales del Estado de Zacatecas y se contó con la participación de:

- A) Emprendedores reconocidos egresados de programas de incubación.
- B) Inversionistas y empresarios con interés sobre el ecosistema.
- C) El Director del Consejo Zacatecano de Ciencia y Tecnología.
- D) Directores de fomento económico de los municipios de Zacatecas, Guadalupe, Fresnillo y Sombrerete.
- E) Representantes de organismos empresariales como la CANACINTRA y COPARMEX.
- F) Directores de las incubadoras reconocidas por el Estado.

En la sesión del grupo de enfoque se analizaron y discutieron los resultados de las encuestas aplicadas a los emprendedores, así como las entrevistas realizadas a las IES y organizaciones relacionadas con el ecosistema de emprendimiento. El grupo también se encargó en dirigir el análisis de los indicadores y sus resultados. Después, los miembros del grupo de enfoque presentaron los resultados y los impactos en el ámbito de cada una de las categorías del determinante. El grupo de enfoque validó la revisión bibliográfica de las fuentes secundarias y estableció cualitativa y cuantitativamente los indicadores asociados a estas fuentes. Este portafolio de documentos generados en estos procesos, está al servicio de los especialistas de la triple hélice participantes en las reuniones de trabajo, quienes ahora los pueden usar como referencia, o para contextualizar las respuestas que dan las fuentes directas. La integración de las opiniones de los especialistas se ha utilizado en este reporte para documentar los resultados que permiten la caracterización del ecosistema de emprendimiento de alto impacto en el estado.

En los siguientes capítulos se incluyen los resultados y análisis que recopila el modelo para el ecosistema de emprendimiento de alto impacto de Zacatecas. En cada capítulo se presenta el análisis de las distintas

secciones que incluye cada determinante. Para cada categoría se incluyen los resultados de las fuentes secundarias y primarias, contrastando los mismos en forma de colorama. Posteriormente, con base a estos resultados, se establecen una serie de áreas de oportunidad para cada determinante, se establecen las conclusiones generales y se sugiere un plan de acción inicial para el ecosistema de emprendimiento de alto impacto de Zacatecas.

### 3. ENTORNO REGULATORIO Y ADMINISTRATIVO

El ambiente regulatorio es de alta importancia, ya que busca generar oportunidades y estándares iguales para todos los ciudadanos en materia legal y administrativa, coadyuvando así el desarrollo sostenible de la sociedad. En materia de emprendimiento, el entorno regulatorio y administrativo es “la infraestructura comercial y legal consistente de derechos de propiedad y otros procesos legales dentro de las instituciones, que dan soporte al emprendimiento y la creación de nuevas empresas”. La existencia de este marco legal da certeza a las empresas y determina la calidad de las instituciones públicas de un país. Por esta razón, en los últimos años, en México y Latinoamérica se ha hecho un esfuerzo notable para agilizar la regulación de los trámites para iniciar una empresa. Sin embargo, los emprendedores de estas regiones todavía se enfrentan a distintos obstáculos al momento de iniciar una empresa. Estos obstáculos o barreras se refieren en buena medida a los requerimientos administrativos y fiscales que afectan a los emprendedores al momento de iniciar y operar un negocio, así como el rol del gobierno al momento de incentivar o regular estos requerimientos. En las tablas 1 a 4 se incluyen los resultados de las 4 categorías del determinante 1: “Entorno Regulatorio y Administrativo”.

#### 3.1. Requisitos administrativos

En la tabla 1 se incluyen los resultados referentes a la categoría de requisitos administrativos. En este caso, los indicadores para abrir o cerrar negocio, así como para contratar o despedir un trabajador son

prácticamente los mismos en todo el país. Si bien el indicador es un referente formal, la realidad es que el protocolo y la dinámica de los procesos, pueden ser distintos en cada entidad, de acuerdo a lo que los propios emprendedores refieren. El aspecto clave en este caso es propiciar los mecanismos para agilizar los procesos administrativos establecidos y que la entidad se distinga por el apoyo que brinda para el cumplimiento de la normativa en beneficio de los emprendedores.

En relación a las opiniones específicas de los emprendedores, los mismos manifestaron opiniones divididas sobre la sencillez y la rapidez de los trámites administrativos necesarios para la apertura de un negocio. De igual forma, no hubo un consenso entre los emprendedores sobre el costo y la accesibilidad de los trámites administrativos necesarios para la apertura. Con referencia a la contratación y/o despido de personal, los emprendedores tienen un nivel medio de aceptación sobre la claridad y sencillez de los trámites administrativos necesarios para la contratación de personal. En promedio, el mismo nivel de satisfacción tienen los emprendedores con respecto al costo de los trámites administrativos correspondientes, aunque a este respecto es importante mencionar que los emprendedores tienen una percepción muy vaga del costo que implica despedir a un trabajador, ya que sus respuestas oscilaron entre 18 -200% del valor del sueldo. Se requiere así de información oportuna para socializar la normativa vigente a nivel estatal y federal y orientar al emprendedor en estos procesos para que los ejecute de forma expedita y correcta. Finalmente, con respecto a los trámites administrativos para el cierre de un negocio, los emprendedores consideran que, en general, son sencillos de realizar. Sin embargo, la percepción de los emprendedores contrasta con las opiniones del Grupo de Enfoque, el cual declaró que los procesos regulatorios y administrativos son complicados, burocráticos, lentos, costosos y, además, que se encuentran dispersos dentro del ecosistema emprendedor.

Tabla 1. Resultados de los indicadores del Determinante 1: Entorno Regulatorio y Administrativo

Categoría 1: Requisitos administrativos

Categoría	Fuente del Indicador	#	Indicador	Descripción	Zacatecas	Evaluación	
1. Requisitos Administrativos	Doing Business	1.1	Número de procedimientos para abrir un negocio.	1) Tiempos para formar y operar legalmente una empresa. Número 2) Tiempo requerido para completar el procedimiento. Días. 3) Costo requerido para completar el procedimiento: % PIB per cápita. 4) Capital mínimo para empresa una empresa: % PIB per cápita.	1) 8 # Avulsos 2) NR 3) NR 4) NR		
		1.2	Número de procedimientos para contratar a un trabajador.	Todos los procedimientos legales que se deben cumplir para contratar a un nuevo empleado (mediante contrato a tiempo parcial y de plazo fijo)	1) Entrega de cuesa emigración 2) Permisos de habilitación 3) Normas laborales: LFT (Escudo) 4) Normas Seguridad Social (RSSA, IMSS/AFIAT/ST, Sistema Abierto para retiro). 5) Normas Protección al personal sobre la salud		
		1.3	Número de procedimientos para despedir a un trabajador.	Todos los procedimientos legales necesarios que se deben cumplir para despedir a un empleado.	1) Notificación 2) Conciliación 3) Salvo y Resolución 4) Ejecución de la sentencia 5) Pago de indemnizaciones		
		1.4	Costo de despedir a un trabajador.	Costo que implica despedir a un trabajador: 9 semanas de salario	22 semanas		
		1.5	Número de procedimientos para cerrar un negocio.	Procedimientos legales necesarios para cerrar un negocio: Número	1) Estructura accionaria 2) Acuerdo de disolución y liquidación 3) Balance final		
Análisis de las encuestas del Proyecto.	Percepción de la facilidad para cumplir con los trámites y regulaciones para negocios	1.5	Este requisito administrativo (Cerrar un negocio - tiempo, procedimientos, costo, contratar a un trabajador, despedir un trabajador, cerrar un negocio) son simples y equitativos a nivel mundial.	Criterio			
				1.5.1	Facilidad en la apertura de un negocio		Q&E mp
				1.5.2	Rapidez en trámites de apertura de un negocio		Q&E f
				1.5.3	Costo accesible en la apertura de un negocio		
				1.5.4	Simplicidad para la contratación de personal		
				1.5.5	Simplicidad en trámites de despido de personal		
				1.5.6	Costo de trámites de despido de personal		
1.5.7	Simplicidad en trámites de cierre de un negocio						

### 3.2. Requisitos fiscales

En la tabla 2 se incluyen los resultados de la categoría de requisitos fiscales. Para esta categoría están claramente definidos los impuestos federales con los cuales deben cumplir los negocios, incluyendo los de alto impacto de reciente apertura, entre los cuales se identifican: el impuesto sobre la renta, el impuesto al valor agregado, el impuesto especial sobre producción y servicios, el impuesto empresarial a tasa única. Además, hay una serie de impuestos

estatales que están claramente formalizados y publicados, de los cuales es necesario alertar a los emprendedores locales, en función del giro de su negocio. Este es de hecho un aspecto crítico, ya que parece que la información no está bien socializada, o bien, es conveniente que el emprendedor integre en su equipo a especialistas administrativos y financieros, que cumplan oportunamente con el pago de los impuestos y estén alertas a los dinámicos ajustes que establece el SAT.



Tabla 1. Resultados de los indicadores del Determinante 1: Entorno Regulatorio y Administrativo

Categoría 2: Requisitos fiscales

Categoría	Fuente del Indicador	#	Indicador	Descripción	Zacatecas	Evaluación							
2. Requisitos Fiscales	Secretaría de Economía de Zacatecas	2.1	Impuestos estatales al año.	Número de impuestos por año. Impuestos por el gobierno estatal y municipal para empresas nuevas y en crecimiento.	Impuesto Sobre la Renta (ISR): 35 % 10% dividendos; 10% utilidades. Impuesto al Valor Agregado (IVA): 16% Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS): Variable Impuestos estatales: Remediación Ambiental: \$15-455 / m <sup>3</sup> Emisión de Gases: \$2000/m <sup>3</sup> CO <sub>2</sub> eq Emisión de Contaminantes al Suelo, Subsuelo (\$ 25/100 m <sup>3</sup> ) y agua (\$100/m <sup>3</sup> ). Almacenamiento de Residuos: \$100/ton Servicios de Hospedaje: 3% Tenencia / Uso Vehículos: 3-19.1% Loterías, Rifas, Sorteos, Apuestas, Juegos Permitidos y Concursos: 1.5-4% Infraestructura: 30% Universidad Autónoma de Zacatecas: 10%								
		2.2	Impuestos a la nómina por año.	Nóminas y contribuciones a la seguridad social.	Impuesto a la nómina= 2.5 %								
		2.3	Impuesto sobre la renta en la entidad.	Tasa de impuestos totales que las empresas tienen que pagar: % de las utilidades.	1.92-35%, en función de utilidades								
	Análisis de las encuestas del Proyecto.	2.4	Percepción sobre de la carga fiscal en la entidad.	El gobierno garantiza una política fiscal previsible y consistente para las empresas nuevas y en crecimiento. % de emprendedores que conciben políticas	52%								
		2.5	Percepción de la estabilidad en impuestos y regulaciones.	El gobierno garantiza un entorno de política fiscal no restrictivo para las empresas nuevas y en crecimiento.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Criterio</th> <th>GEmp</th> <th>GENf</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.5.1 Manejo accesible de carga fiscal anual</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.5.2 Estabilidad de la carga fiscal anual</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Criterio	GEmp	GENf	2.5.1 Manejo accesible de carga fiscal anual			2.5.2 Estabilidad de la carga fiscal anual	
Criterio	GEmp	GENf											
2.5.1 Manejo accesible de carga fiscal anual													
2.5.2 Estabilidad de la carga fiscal anual													

En este escenario, los emprendedores locales consideran que la carga fiscal en Zacatecas es intermedia y perciben que los ajustes anuales de los impuestos son suficientemente estables. Por su parte, el grupo de enfoque indicó que muchos emprendedores evaden el pago de impuestos o que realizan sus pagos fuera de tiempo. Además, el grupo hizo énfasis de la pertinencia que los emprendedores vean el pago de los impuestos como algo positivo, que los beneficiará en su futuro desarrollo como empresarios.

### 3.3. Derechos de propiedad intelectual

En la tabla 3 se incluyen los resultados de la categoría de derechos de propiedad intelectual, referidos a los trámites administrativos. También en este caso los lineamientos establecidos en términos de trámites administrativos y costos para hacer una solicitud de patente son los mismos a nivel nacional. A este respecto, los emprendedores de alto

impacto coinciden que los costos y la accesibilidad de los trámites para el registro de propiedad intelectual son pertinentes; además, su percepción es que los derechos de propiedad intelectual están bien protegidos en Zacatecas. Los resultados del proyecto indican que el 60% de los emprendedores en Zacatecas conoce los procedimientos legales

necesarios para realizar el registro de propiedad intelectual. De forma complementaria, el grupo de enfoque evaluó los servicios asociados como accesibles, económicos y confiables y que garantizan que los derechos de la propiedad intelectual estén protegidos.

Tabla 3. Resultados de los indicadores del Determinante 1: Entorno Regulatorio y Administrativo

Categoría 3: Derechos de propiedad intelectual

Categoría	Fuente del indicador	#	Indicador	Descripción	Zacatecas	Evaluación	
3. Derechos de Propiedad Intelectual	Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual	3.1	Costo de registrar una patente o propiedad industrial	La cuota necesaria para registrar una patente, marca u otros DPI	Solicitud de patentes: \$3,726 Registro de obras intelectuales* \$201		
		3.2	Percepción de las regulaciones para realizar patentes	Los trámites para registrar los DPI en la entidad son asequibles % emprendedores que esto conforma con trámites	> 50%		
	Análisis de las encuestas del Proyecto.	3.3	Percepción sobre la protección de propiedades intelectuales	Las regulaciones establecidas garantizan que los DPI en la entidad están bien protegidos.	criterio	GEmp	GEnf
					3.3.1 Costo accesible de trámites de DPI		
3.3.2 Adecuada protección de registro DPI							

### 3.4. Apoyo gubernamental

En la tabla 4 se incluyen los resultados de la categoría de apoyo gubernamental. En primera instancia se hace notar que en los dos últimos años no se tiene documentado incentivos fiscales a nivel federal para los emprendedores. En Zacatecas, las fuentes oficiales indicaron que en 2019 hubo tres programas de estímulos fiscales, pero no se logró obtener el detalle y el impacto de los mismos. Por otra parte, hay diversas instituciones federales que proporcionando información y asistencia a los empresarios para hacer los trámites y cumplir con las regulaciones administrativas. Además de las oficinas regionales de estas dependencias, las instituciones educativas y las organizaciones asociadas a incubación y aceleración de empresas ofrecen un favorable apoyo para los emprendedores zacatecanos en temas fiscales y legales. Otro indicador relevante es el número de proyectos de mejora regulatoria. Por su complejidad, para este indicador se usó como referente el Observatorio Nacional de Mejora Regulatoria en México. De acuerdo con esta organización, el

índice de mejora regulatoria de los estados se ubica en 1.77/5. En el caso de Zacatecas, el índice es de 1.37/5, ubicándose en la posición 24 entre todos los estados de la república. De esta forma, un área de oportunidad es optimizar las estrategias y proyectos de mejora regulatoria en la entidad, adecuándolos a las necesidades locales, como fue el caso de los programas propuestos en el gobierno de Zacatecas en 2019.

Por otra parte, los emprendedores indican que los incentivos fiscales que le otorgó el gobierno de Zacatecas durante la pasada administración federal fueron favorables en lo general, al igual que los servicios de apoyo que ofrecen las instituciones públicas para facilitar los trámites administrativos. De hecho, los emprendedores consideran que en periodo referido los trámites asociados a programas de emprendimiento no fueron excesivos. De forma contrastante, la percepción del grupo de enfoque es que no existen incentivos fiscales para los emprendedores del estado de Zacatecas. El Grupo también refirió que entre los principales factores que

retrasan el arranque de nuevos negocios en estado, se encuentran la falta de conocimiento por parte del emprendedor sobre los modelos de negocio, así como el desconocimiento de los procesos regulatorios, del tiempo y del costo que implica realizar estos trámites.

### 3.5. Resumen cualitativo de resultados y áreas de oportunidad

La Tabla D1 ilustra, en forma de colorama, las diferencias entre las fuentes secundarias, los emprendedores del alto impacto y el grupo de enfoque. Es evidente que los resultados y las percepciones promedio de los emprendedores de alto impacto y del grupo de enfoque, son contrastantes en tres de las cuatro categorías del determinante I.

Una reflexión más de fondo en las opiniones de los participantes en la categoría de requisitos administrativos sugiere que los emprendedores tienen una idea menos precisa de los trámites, lo que se refleja en una inadecuada caracterización de los servicios asociados a la apertura y al cierre de un negocio, o bien a la contratación y el despido de personal. En este último caso, como se hizo notar, fue evidente el amplio rango de diferencias en los costos de despido de personal. El grupo de enfoque no estableció directrices para mejorar los servicios administrativos, pero implícitamente sugiere una adecuada articulación de los mismos en el ecosistema de emprendimiento, así como hacer una simplificación de trámites administrativos y hacer más operativos estos trámites. Las diferencias de opinión entre los emprendedores y los especialistas del grupo de enfoque sugieren la necesidad y pertinencia de socializar adecuadamente los servicios de apoyo al ecosistema de emprendimiento.

En la categoría de requisitos fiscales también se identifica una importante diferencia de percepción entre encuestados y especialistas. Por una parte, los emprendedores consideran que la carga fiscal y los ajustes anuales de la misma son adecuados; por otra parte, los especialistas enfatizan en que una parte de los emprendedores no paga impuestos. Si bien, no se puede generalizar, surge la necesidad de hacer una evaluación más detallada de la situación e indagar, por ejemplo, el porcentaje de emprendedores que cumple anualmente con sus impuestos. Complementariamente, es importante la

socialización de los impactos favorables del pago de impuestos para los emprendedores de alto impacto. En la categoría de derechos de propiedad intelectual, se encontró afinidad entre encuestados y especialistas. En ambos casos, se tiene una opinión balanceada de los servicios de apoyo para los trámites de solicitud de propiedad intelectual. Se hace referencia que estos servicios y/o trámites se hacen a nivel federal, y las oficinas locales son las ventanillas que agilizan los trámites y catalizan al ecosistema local de emprendimiento a proteger formalmente los elementos diferenciadores de sus negocios o empresas.


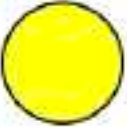

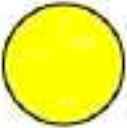
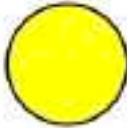


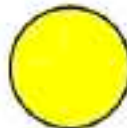
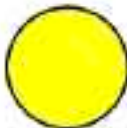
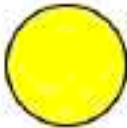
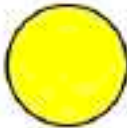
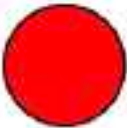
Finalmente, en la categoría de apoyo gubernamental, los encuestados lo catalogaron en Zacatecas con un nivel de satisfacción intermedio para el periodo 2014-2016. Contrariamente, los especialistas fueron enfáticos al declarar que no hay apoyos fiscales suficientes para el emprendimiento e, inclusive identificaron las principales barreras para detonar nuevos negocios. El estudio del número de proyectos de emprendimiento en Zacatecas, así como el tipo y/o el monto de apoyos fiscales que hayan recibido del gobierno local, es, como ejemplo, un parámetro que permitiría dirimir las diferencias de opinión observadas. Con base a resultados de otros ecosistemas similares al de Zacatecas, bien puede existir la necesidad de incrementar los incentivos en proyectos de emprendimiento, al menos en las áreas estratégicas de la región.

Con base al análisis anterior, en la Tabla D1 también se indican sintéticamente algunas áreas de oportunidad identificadas para el determinante I “Entorno Regulatorio y Administrativo”.



Tabla D1. Entorno Regulatorio y Administrativo.

Colorama de resultados y Áreas de Oportunidad.

Categoría		Fuentes Secundarias	Emprendedores	Grupo de enfoque	Retos / Áreas de Oportunidad
1	<b>Requisitos administrativos</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Socialización de los requisitos administrativos para empresas de alto impacto.</li> <li>• Articulación de los servicios administrativos en el ecosistema de emprendimiento.</li> <li>• Simplificación administrativa y eficacia operativa.</li> </ul>
2	<b>Requisitos fiscales</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesoría legal y fiscal para emprendedores de alto impacto.</li> </ul>
3	<b>Derechos de Propiedad Intelectual</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementar la protección de los elementos novedosos y diferenciadores.</li> <li>• Capacitación en comercialización /transferencia de tecnologías/marcas protegidas.</li> </ul>
4	<b>Apoyo Gubernamental</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivos fiscales específicos para empresas de alto impacto.</li> <li>• Capacitación de emprendedores en modelos de negocio y procesos regulatorios.</li> </ul>

## 4. INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE

Este determinante incluye en análisis de la infraestructura física y virtual que facilita el acceso a recursos, los medios de comunicación y transporte, así como los programas de capacitación para fomentar y desarrollar habilidades administrativas, de gestión y de emprendimiento. Es muy importante señalar que la infraestructura de soporte local ayuda a incrementar el número y la calidad de nuevos negocios que potencialmente pueden ser de alto impacto. También se analiza el perfil y número de instituciones, organizaciones y servicios empresariales que proporcionen asistencia especializada a las empresas de reciente creación. Estas instituciones ayudan a que los emprendedores se sientan respaldados por sus activos físicos (equipamiento, edificios, oficinas, etc.) y sus activos virtuales (programas, servicios especializados, etc.) y, además, coadyuvan para que los emprendedores puedan detonar favorablemente sus novedosas iniciativas de negocio. Se hace particular

énfasis en las incubadoras y las aceleradoras de empresas, que contribuyen a una mayor tasa de supervivencia de las empresas de reciente creación e influyen positivamente en la percepción sobre el emprendimiento en una entidad. Finalmente, se hace el análisis de la vinculación que existe entre los emprendedores y, también, entre ellos y los actores de la triple hélice. En las tablas 5 a 8 se incluyen los resultados de las distintas categorías de análisis del determinante 2: “Infraestructura de Soporte”.

### 4.1. Disponibilidad de Infraestructura básica

En la tabla 5 se incluyen los resultados de la categoría “Disponibilidad de Infraestructura básica”. Uno de los aspectos más relevantes en un modelo que caracteriza un ecosistema local de emprendimiento es determinar las condiciones de infraestructura desde las cuáles un emprendedor impulsa su iniciativa de crear una empresa de alto impacto. Estas condiciones son altamente asimétricas en nuestro país y, como muchos otros factores socio-económicos,

se encuentran polarizados geográficamente y son también dependientes de los servicios que prevalecen en la zona urbano o rural donde se lleva a cabo el emprendimiento. De acuerdo al INEGI, alrededor del 91% de la población en Zacatecas tiene acceso a servicios básico, pero solo un 41 % tiene acceso a internet. Este indicador, entre varios otros, se identifica como una cota que limita los procesos distintivos de una empresa de alto impacto. Si bien

hay mecanismos alternativos para minimizar esta desventaja, impone desde su inicio condiciones poco favorables para la operatividad de un negocio de alto impacto. De forma complementaria, es importante identificar, en función de los perfiles preferentes de los emprendedores y/o emprendimientos en Zacatecas, qué infraestructura común es necesario desarrollar en la entidad, para catalizar el desarrollo e impacto de este tipo de empresas.

Tabla 5. Resultados de los indicadores del Determinante 2: Infraestructura de Soporte

Categoría 5: Disponibilidad de Infraestructura básica

Categoría	Fuente del Indicador	#	Indicador	Descripción	Zacatecas	Evaluación								
5. Disponibilidad de infraestructura básica	Instituto Nacional de Estadística y Geografía	5.1	Acceso a servicios e infraestructura básica	El porcentaje de hogares que tienen acceso a servicios de buena calidad (agua corriente, drenaje, electricidad) en la entidad	90.8% de la población de Zacatecas con acceso a servicios básicos									
		5.2	Acceso a banda ancha (internet)	El porcentaje de hogares que tienen acceso a internet de banda ancha en la entidad	41% de la población de Zacatecas con acceso a internet									
	Análisis de las encuestas del Proyecto.	5.3	Percepción de la cobertura de infraestructura básica	La infraestructura básica (servicios básicos, banda ancha) en la entidad es accesible y de buena calidad.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Criterio</th> <th>GEmp</th> <th>GENf</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5.3.1 Calidad de servicios básicos</td> <td></td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>5.3.2 Calidad de servicios de telecomunicación</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Criterio	GEmp	GENf	5.3.1 Calidad de servicios básicos			5.3.2 Calidad de servicios de telecomunicación		
Criterio	GEmp	GENf												
5.3.1 Calidad de servicios básicos														
5.3.2 Calidad de servicios de telecomunicación														

En relación a la infraestructura básica, la percepción de los emprendedores sobre la calidad de los servicios básicos en Zacatecas, como electricidad y agua, fue que en general son buenos. Los emprendedores otorgaron una calificación similar para los servicios de telecomunicación y banda ancha que se tienen en Zacatecas.

## 4.2. Disponibilidad de Infraestructura para emprendedores

En la tabla 6 se incluyen los resultados de la categoría “Disponibilidad de Infraestructura

para emprendedores”. Uno de los resultados más favorables del trabajo en favor del emprendimiento en México en los últimos 10 años, fue el desarrollo de los gestores del ecosistema de emprendimiento, específicamente, las incubadoras y las aceleradoras de negocio. Estas organizaciones han construido, en muchos casos a lo largo del país, exitosos equipos de profesionistas especializados en los modelos de emprendimiento, en los procesos de inducción y de capacitación de emprendedores, en la creación, desarrollo, consolidación e internacionalización de las empresas, en la orientación y acompañamiento en la gestión del financiamiento, entre otras acciones relevantes. En México, algunas de estas organizaciones han madurado para crear modelos

locales que sean más eficientes en la solución de los problemas de las comunidades y para identificar mejores escenarios para asegurar el impacto de las empresas creadas. En Zacatecas se ubican 3 incubadoras/aceleradoras de empresas. Los emprendedores locales manifestaron una favorable opinión de las incubadoras e identificaron áreas de oportunidad para las aceleradoras.

Tabla 6. Resultados de los indicadores del Determinante 2: Infraestructura de Soporte

Categoría 6: Disponibilidad de Infraestructura para emprendedores

6. Disponibilidad de infraestructura para emprendedores	Secretaría de Economía de Zacatecas	6.1	Número de incubadoras y aceleradoras con certificación	Disponibilidad de incubadoras y aceleradoras como herramientas de apoyo a la comercialización de nuevos ideas empresariales innovadoras, certificadas por alguna institución nacional o internacional	2 incubadoras y 1 aceleradora de empresas certificadas por INADEM hasta 2019; Startups: Incubadora y Aceleradora StartupLab: Incubadora		
	Consejo Zacatecano de Ciencia, Tecnología e Innovación	6.2	Número de oficinas de transferencia de tecnología (OTT)	Suficiencia de oficinas de transferencia de tecnología (OTT) en la entidad	No hay OTT		
	Sitios web de las instituciones y organizaciones	6.3	Número de Organizaciones o firmas de Consultoría que dan soporte a los emprendedores	Suficiencia de instituciones / organizaciones que dan asesoría / consultoría al emprendedor.	7 Organizaciones, 10 puntos de la RAE, (25 estados con + puntos de la RAE)		
	Secretaría de Economía de Zacatecas	6.4	Número de parques industriales.	Disponibilidad de parques industriales en la entidad.	11 Parques Industriales		
	Consejo Zacatecano de Ciencia, Tecnología e Innovación	6.5	Número de parques tecnológicos.	Disponibilidad de parques tecnológicos que promuevan startups interesados en tecnología en la entidad.	1 Parque Tecnológico (Quantum)		
	Análisis de las encuestas del Proyecto.	6.6	Percepción sobre las incubadoras de empresas	Apreciación cualitativa de los emprendedores de alto impacto sobre las incubadoras			
			Percepción sobre las aceleradoras de negocios	Apreciación cualitativa de los emprendedores de alto impacto sobre las aceleradoras.			
		6.8	Percepción sobre el entorno de infraestructura y soporte para emprendedores	Suficiencia de infraestructura de apoyo al emprendimiento en la entidad (OTTs, organizaciones de apoyo a las empresas, parques industriales y tecnológicos)	6.8.1 Suficiencia de servicios de apoyo profesional		
					6.8.2 Servicio de calidad de las OTT		
	6.8.3 Ambiente emprendedor en parques industriales y tecnológicos						
6.8.4 Suficiencia de incubadoras y aceleradoras							



Por otra parte, por su perfil, el emprendimiento de alto impacto requiere de personal y de infraestructura especializada, que permitan detonar a plenitud soluciones innovadoras. Así mismo, es necesario contar con el personal y los mecanismos que faciliten la transferencia de tecnología en caso que los generadores de la misma decidan que, para ellos, la creación de una empresa no es su opción preferente. Por esta razón, es importante que el estado cuente con centros de investigación públicos y privados, así como con oficinas de transferencia de tecnología (OTT), abiertos a la colaboración con los emprendedores. En Zacatecas es clara la necesidad de capacitar personal que favorezca la transferencia de tecnología y de habilitar los equipos/oficinas de gestión que ponga en acción los resultados novedosos que sin duda se logran en los centros regionales en donde se hace investigación y desarrollo tecnológico. Por otra parte, el impacto de las empresas de alto impacto puede tener un mayor impacto si se vincula adecuadamente con la triple hélice para la identificación de retos y la propuesta de soluciones. Por esta razón, los parques industriales y/o tecnológicos son clústeres que cobran cada vez mayor relevancia en México. Es claro que Zacatecas ha dado pasos favorables en esa dirección y se espera se puedan concluir y consolidar algunos programas que promueven el desarrollo de startups en este tipo de parques.

De forma complementaria, en relación a la suficiencia de servicios de calidad para las actividades propias de emprendimiento (apoyo profesional legal, contable, técnico, etc.), los emprendedores identificaron un nivel medio, aunque es importante indicar que no todos los encuestados conocen a detalles algunos elementos de la infraestructura de apoyo al ecosistema emprendedor. Por ejemplo, el 33.3% de los emprendedores dijo conocer las OTT locales, cuando las autoridades en Zacatecas indicaron que no hay oficinas de este tipo operativas en el estado. Así mismo, a pesar de reportar la existencia de varios parques industriales convencionales, fue muy claro que los emprendedores no identifican la pertinencia de los parques tecnológicos ni de los industriales, para favorecer un mejor potencial de desarrollo emprendedor y/o empresarial. De hecho, solo el 43.5% de los emprendedores conoce la existencia del Parque Tecnológico de la entidad y el 73.91% ubica los parques industriales. Por otra parte, si bien el

50.8% de los emprendedores conoce la existencia de las incubadoras y aceleradoras, tiene una percepción dividida sobre la suficiencia, pertinencia y favorable impacto de las mismas para atender la demanda emprendedora en Zacatecas. Entre las instituciones de apoyo al emprendimiento mencionadas por los emprendedores se encuentran: Factoría, StartupLab, CIMAT, Startcups, Ciudad Quantum, UAZ, Tec Monterrey, Parque PYME, Instituto emprendedor, SEZAC, Parque industrial Zacatecas, Parque Industrial Fresnillo, Parque Industrial Guadalupe, Parque Industrial aeropuerto 1 y 2, Corona.

Con respecto a esta categoría, el Grupo de Enfoque indicó que existen suficientes servicios de apoyo profesional dentro del ecosistema de emprendimiento en el estado, pero que también hizo notar la necesidad de contar con oficinas de transferencia de tecnología, de parques tecnológicos y de parques industriales que favorezcan un ambiente emprendedor, sobre todo orientados al emprendimiento de alto impacto. También indicó que en los últimos años se percibe entre los emprendedores un mayor conocimiento del número, perfil y funciones de las instituciones que ofrecen apoyo para el emprendimiento.

### 4.3. Incubadoras y Aceleradoras de alto impacto

En la tabla 7 se incluyen los resultados de la categoría de Incubadoras y Aceleradoras de alto impacto. Un primer reto para el modelo fue establecer indicadores representativos de las incubadoras y aceleradoras de alto impacto en México, ya que los indicadores usados en economías desarrolladas no aplican al contexto actual de nuestro país. En la pasada administración federal, se fomentó que las funciones sustantivas de las incubadoras incluyeran procesos de inducción, capacitación y apoyo en la gestión para los emprendedores, en el marco de un modelo usado como referente a nivel nacional. Como resultado, se crearon incubadoras con el reconocimiento formal de sus modelos, estrategias y programas de emprendimiento y sus plantillas incorporaron a los mentores con las competencias pertinentes para guiar a los emprendedores. Sin embargo, este modelo no está ya vigente y solo las incubadoras y las aceleradoras que lograron consolidarse siguen siendo vigentes. Desde 2019, estas organizaciones se están adaptando para hacer



eficientes sus procesos de inducción, capacitación y gestión de los emprendedores en el nuevo escenario económico y social del país, donde los apoyos económicos para estos procesos son prácticamente inexistentes a nivel federal. Por esta razón, no es trivial establecer un perfil distintivo de incubadoras y aceleradoras de empresas en nuestro país.

En relación con el periodo en el que se realizó la evaluación del ecosistema, se identificó que Zacatecas contaba con un número relativamente bajo de programas de capacitación en emprendimiento, y que era necesario reforzar el perfil y el porcentaje de mentores con experiencia probada en los diferentes procesos y/o servicios que demanda un emprendimiento. Otra área de oportunidad identificada fue mejorar los resultados e impactos de las incubadoras y las aceleradoras en relación al número de empresas creadas y de los apoyos económicos que logran gestionar estas empresas. Sin embargo, es evidente que estos indicadores son el resultado de diversos variables que no dependen de estas organizaciones y

demanda de la reestructuración del ecosistema de emprendimiento y de una acción sinérgica de sus actores, para lograr mejores resultados. Por otra parte, el modelo identificó que el principal impacto de las incubadoras en Zacatecas fue que la mayoría de los emprendedores recibió orientación o capacitación para la creación de su negocio. En palabras de los propios emprendedores zacatecanos, las incubadoras y aceleradoras de negocios cumplen bien en términos de apoyos eficaces y de calidad. De hecho, los resultados sugieren un nivel medio de cumplimiento al ofrecer programas que ayudan a la creación y desarrollo de nuevos productos y servicios, pero se encontró una amplia distribución de calificaciones de parte de los emprendedores con respecto al apoyo que las incubadoras y aceleradoras les ofrecen para la adquisición de fondos de inversión. Los resultados sugieren que las calificaciones pueden ser notoriamente dependientes de sus experiencias personales, que sin duda fueron contrastantes. La amplia distribución de calificaciones originó que el promedio final fuera un nivel de satisfacción medio, que requerirá atención en análisis más detallados.



Tabla 7. Resultados de los indicadores del Determinante 2: Infraestructura de Soporte

Categoría 7: Aceleradoras e incubadoras de alto impacto

Categoría		#	Indicador	Descripción	Zacatecas	Evaluación	
7. Aceleradoras e Incubadoras de Empresas de Alto Impacto	Startup Lab Starcups	7.1	Número de programas ofrecidos por tema en las incubadoras y/o aceleradoras	Número de capacitaciones por temas clave (finanzas, administración, comercialización)	5 programas de capacitación formales por año		
		7.2	Número de mentores por organización	Número de mentores por incubadora / aceleradora	48 mentores y 6 facilitadores en la entidad		
		7.3	Porcentaje de mentores o consultores con experiencia emprendedora	Porcentaje de mentores en las incubadoras / aceleradoras de negocios con el fondo y/o la experiencia adecuada en emprendimiento	76%		
		7.4	Número de empresas creadas en los últimos tres años	Número de PI desarrollado y el número de tecnologías con actividades de nuevos productos o servicios de las emprendedoras graduados en los últimos tres años	2019, INEGI: Zacatecas fue el estado # 9 con menor proporción de unidades económicas.  En unidades económicas del sector privado y parastatal, Zacatecas es 24/32.		
		7.5	Porcentaje de emprendedores que han recibido inversiones una vez	Porcentaje de graduados del programa que son rentables o que han recibido inversión.	23%		
		7.6	Porcentaje de emprendedores que han participado en algún programa de incubación o aceleración	Número de emprendedores que han asistido a un programa de incubación y/o aceleración	100% Enero 2020: La SEZAC entregó reconocimiento a 6 empresas del 1er Programa de aceleración y escalamiento de MIPyMes.		
	Análisis de las encuestas del Proyecto.	7.7	Percepción sobre la calidad de los programas de incubación de empresas	Satisfacción sobre el servicio de incubadoras / aceleradoras de apoyo eficaz y cualificado a los empresarios (Módulo, Mentores, Creación de nuevos contactos para las inversiones).	Opinión de emprendedores de alto impacto sobre la pertinencia y eficiencia del apoyo.		
		7.8	Percepción sobre la calidad de los programas de aceleración de empresas	Las aceleradoras de negocios proporcionan apoyo efectivo y cualificado a los empresarios	7.8.1 Eficacia de las incubadoras y aceleradoras		
					7.8.2 Programas de creación de productos en las incubadoras y aceleradoras		
	7.8.3 Apoyo de las incubadoras y aceleradoras para fondos de inversión						



Por otra parte, el 56% de los emprendedores de alto impacto indicaron que hace uso de los programas que ofrecen las incubadoras de Zacatecas, para impulsar el desarrollo de su negocio. Algunas de las principales acciones/funciones que han cumplido las incubadoras son las siguientes, listadas en orden de mayor frecuencia con la que fueron mencionadas por los encuestados: desarrollar las habilidades de negocios y gestión de negocios (68), conocer otros programas y servicios de apoyo para emprendedores (48), difundir las formas y fuentes de financiamiento o capital (44), Formar nuevas relaciones de negocios (44), integrar nuevas redes de emprendedores, las cuales permiten intercambiar opiniones y experiencias (40), motivar para iniciar y desarrollar un propio negocio usando un plan de negocios (44). Estos resultados son indicativos del favorable impacto de las incubadoras y aceleradoras desde la perspectiva de los emprendedores. Por otra parte, para el Grupo de Enfoque, las incubadoras y aceleradoras fueron calificadas como eficaces, distinguiéndose por ofrecer servicios de calidad a través de programas que apoyan la creación y desarrollo de nuevos productos y/o servicios. Sin embargo, los especialistas manifestaron una percepción negativa con respecto al apoyo de las incubadoras y aceleradoras para gestionar fondos de inversión para los emprendedores. Un análisis más detallado también sugiere la pertinencia de:

- a) fortalecer la plantilla de mentores de las incubadoras, promoviendo su capacitación y/o incorporando mentores con experiencia profesional en emprendimiento
- b) incrementar el número de capacitaciones impartidas por las incubadoras y aceleradoras, haciendo énfasis en el desarrollo del modelo de negocios.
- c) definir indicadores duros de rendimiento y eficiencia de las incubadoras (productos de propiedad intelectual gestionados y/o comercializados, número de empresas creadas y consolidadas, nivel de inversión gestionado para las empresas, etc.

#### 4.4. Networking y colaboración

En la tabla 8 se incluyen los resultados de la categoría de Networking y colaboración. Esta categoría es interesante por la asimetría de resultados entre la información documentada por las fuentes secundarias y las percepciones reportadas por los emprendedores de Zacatecas. En primer término, entre los diferentes modelos de vinculación en nuestro país, el modelo de la triple hélice es el más simple, el más conocido y el más usado para propiciar la colaboración entre el sector productivo, el gubernamental y el académico. Sin embargo, los resultados a la fecha indican que el modelo no ha sido





eficaz para generar buenos resultados en términos de la creación, el desarrollo y la consolidación de empresas de alto impacto. Así mismo, la articulación actual del modelo de triple hélice no facilita la participación de diversos tipos de organizaciones, con la capacidad de gestión para promover una mejor vinculación de los actores de la triple hélice. Si están reconocidas formalmente en el marco del modelo de vinculación, la capacidad de acción y los resultados de estas instituciones gestoras quedan acotados en la mayoría de los casos. La caracterización de este escenario en términos de indicadores se complica en nuestro país por la circunstancia que las grandes ciudades (CDMX, Monterrey y Guadalajara) establecen condiciones (marcos de referencia, estrategias y apoyos) para integrar a los actores de la triple hélice que no prevalecen en otras ciudades del país. Las razones anteriores impiden fijar indicadores o métricas promedio para el número de proyectos generados o apoyados por una positiva vinculación de la triple hélice, ni del número de instituciones que se identifican como gestores eficaces de estos procesos. De igual forma, no es posible identificar, con base a la densidad de emprendedores o del tamaño de la triple hélice de cada localidad, un referente sobre el tipo, la cobertura y el impacto de las acciones de networking en cada localidad. Todos

estos aspectos constituyen áreas de oportunidad para los ecosistemas locales, incluyendo el caso de Zacatecas. En este caso particular, es importante señalar que no fue posible recopilar información sobre el número de proyectos de emprendimiento que se ejecutan en el marco de la colaboración entre actores de la triple hélice. La percepción es que es muy pequeño este número y que, quizás, estos casos no son producto de una política o estrategia estatal, sino resultados de colaboraciones muy puntuales.

De forma contrastante, los emprendedores de alto impacto de Zacatecas consideran que es muy importante participar en proyectos colaborativos con otros emprendedores. De hecho, se percibe que así lo han realizado en sus proyectos, al otorgarle a este indicador la mejor calificación en este determinante. Los emprendedores encuestados otorgaron también una calificación favorable a la importancia de participar en proyectos colaborativos entre emprendedores, universidades y organizaciones públicas, es decir, con la triple hélice. Sin embargo, el modelo no identificó el número ni el perfil de los proyectos que sustentaran la percepción de los emprendedores. A este respecto, será relevante promover los marcos necesarios para articular proyectos en los cuales las iniciativas de



emprendimiento atiendan las necesidades sociales y/o las áreas estratégicas del gobierno local, y cuyas soluciones se puedan enriquecer o fortalecer con el apoyo y experiencia del sector productivo. Por otra parte, los emprendedores zacatecanos documentaron que es muy importante participar en las actividades y eventos que facilitan el networking emprendedor. De hecho, el 76% de los emprendedores reportaron que acostumbran a participar en eventos y actividades organizados para fomentar el networking. Dentro de los eventos mencionados se encuentran: Conferencias gubernamentales, cursos y talleres de capacitación, eventos de Startuplab Zacatecas, Expo Agroalimentaria Mercado Alameda y Bicentenario, StartupWeekend, Hackathon, Fuckup nights, Talents nights, y Workshops por parte de la Secretaría de Economía. Esta favorable inducción al proceso de networking se debe extender y capitalizar favorablemente, mediante programas

concertadamente dirigidos por las dependencias de gobierno local, para que los resultados y/o impactos consistan en proyectos de colaboración entre los mismos emprendedores, y de colaboración entre los emprendedores con miembros de la triple hélice. Es muy importante que los emprendedores de alto impacto comprendan la relevancia de ejecutar proyectos en vinculación, para consolidar su proyecto en primera instancia y, después, para contribuir al crecimiento del ecosistema emprendedor de la entidad. Complementariamente, el Grupo de Enfoque se indicó la necesidad de fortalecer las redes que favorecen el trabajo en proyectos triple hélice (instituciones públicas-privadas-educativas), así como especificar el rol de cada uno de ellos dentro del ecosistema. Igualmente, considera indispensable definir la cadena de flujo que permita que los proyectos triple hélice se puedan consolidar y dar resultados efectivos en el ecosistema.

Tabla 8. Resultados de los indicadores del Determinante 2: Infraestructura de Soporte

Categoría 8: Networking y colaboración

8. Networking y colaboración	Consejo Zacatecano de Ciencia, Tecnología e Innovación	8.1	Número de proyectos de vinculación entre empresarios, universidades y gobierno (Triple Hélice)	Número de proyectos realizados en los últimos 3 años entre emprendedores, instituciones académicas, organizaciones de apoyo y organizaciones públicas con fines de innovación en la entidad (Enfoque de triple hélice)	6 proyectos			
	Sítes web de las instituciones y organizaciones	8.2	Número de organizaciones públicas o privadas que facilitan la vinculación de la triple hélice	Número de organizaciones y centros privados y/o públicos que facilitan la creación de redes por tipo de funciones en la entidad	12 instituciones públicas y privadas			
	Secretaría de Economía de Zacatecas	8.3	Número de eventos de networking en el año en la entidad	Número de eventos de networking organizados en la entidad en un año con el objetivo de reunir a varias partes interesadas	43 eventos			
	Análisis de las encuestas del Proyecto.	8.4	Porcentaje de emprendedores que trabajan en colaboración con diferentes organizaciones	Porcentaje de empresarios que operan o han operado en asociación con otros empresarios y/o con otros actores	25%			
	Secretaría de Economía de Zacatecas	8.5	Porcentaje de emprendedores que participan en eventos de networking	Porcentaje de emprendedores que participan en eventos de networking organizados en la entidad	> 75% 815 emprendedores participantes en un año			
	Análisis de las encuestas del Proyecto.	8.6	Percepción sobre la tendencia de los emprendedores en proyectos de colaboración	Consejo de suma importancia observar acciones en presente y futuro de la entidad, y participar en eventos de networking	Criterio		GEmp	GEInf
					8.6.1 la tendencia de proyectos colaborativos			
8.6.2 la tendencia de proyectos en colaboración con la triple hélice								
8.6.3 la tendencia de participar en networking								




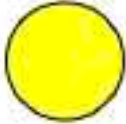



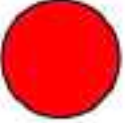
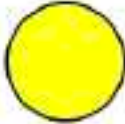




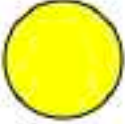
## 4.5. Resumen cualitativo de resultados y áreas de oportunidad

La Tabla D2 ilustra, en forma de colorama, las diferencias entre las fuentes secundarias, los emprendedores del alto impacto y el grupo de enfoque. Es este determinante, los resultados y las percepciones de los emprendedores de alto impacto

tienen mejor ponderación que las correspondientes al Grupo de Enfoque, en las categorías de Infraestructura disponible para emprendedores y en la de Networking y colaboración emprendedora. La Tabla D2 incluye de forma sintética algunas de las áreas de oportunidad identificadas para este determinante.

Tabla D2. Determinante 2: Infraestructura de soporte.

Colorama de resultados y áreas de oportunidad.

Categoría		Fuentes secundarias	Emprendedores	Grupo de enfoque	Retos / Áreas de Oportunidad
5	Infraestructura básica				<ul style="list-style-type: none"> <li>El estado puede incrementar la cobertura de servicios básicos.</li> <li>Las empresas en telecomunicaciones puede mejorar cobertura, calidad y precios de internet.</li> </ul>
6	Infraestructura disponible para emprendedores				<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer y operar oficinas de transferencia de tecnología.</li> <li>Desarrollo de parques tecnológicos.</li> <li>Modelo de integración y desarrollo de startups en parques tecnológicos e industriales.</li> <li>Elaboración y socialización del catálogo de servicios de apoyo al emprendimiento.</li> </ul>
7	Incubadoras y Aceleradoras de empresas				<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación / profesionalización de mentores.</li> <li>Definición y socialización de modelo local de gestión y evaluación de emprendimiento (Incubadoras).</li> <li>Modelos de gestión eficientes para aceleradoras locales.</li> </ul>
8	Networking y colaboración emprendedora				<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos mejorados de vinculación de triple hélice.</li> <li>Gestores de proyectos en la triple hélice.</li> <li>Incentivos para la ejecución de proyectos en vinculación entre emprendedores y con la triple hélice.</li> </ul>

## 5. ACCESO A CAPITAL

El acceso a capital es uno de los factores más importantes para crear y desarrollar nuevas empresas. Sin embargo, no todos los emprendedores tienen el mismo acceso a capital debido a las diferencias en el nivel de desarrollo de los mercados de capital en sus entidades. Por eso, es necesario tener una infraestructura financiera local para aumentar las posibilidades de éxito de las nuevas empresas locales. En el modelo, el análisis del acceso

a capital se centra en la disponibilidad de recursos financieros externos a los cuales tiene acceso los emprendedores, incluyendo los clubes de ángeles inversionistas, los fondos públicos, los fondos de capital privado, los préstamos bancarios y el capital de riesgo, particularmente los otorgados a cambio acciones o participación dentro de la empresa. Es también importante verificar si los tres niveles de gobierno, local, estatal y federal, facilitan el acceso a financiamiento de parte de emprendedores. En este caso particular es pertinente considerar los



programas de apoyo financiero específicos para empresas de alto impacto en etapa inicial, así como la participación pública a través de esquemas de garantía pública para facilitar el acceso a préstamos. Es importante destacar que cuando existen distintos fondos públicos, es indispensable evitar la duplicación y el desperdicio de recursos. En las tablas 9-12 se incluyen los resultados de los indicadores de cada una de las 4 categorías del determinante 3: “Acceso a Capital”.

## 5.1. Acceso a deuda

En la tabla 9 se presentan los resultados de categoría de acceso a capital. En relación a las garantías requeridas por los bancos para otorgar préstamos a emprendedores, el número de documentos y trámites es variable en función de la organización de crédito; sin embargo, en general, se identifica un conjunto común de trámites que el emprendedor debe documentar para ser sujeto de crédito. En el proceso de solicitud de crédito, el tiempo de estar operando formalmente y las garantías solicitadas, son los principales retos que enfrentan los emprendedores en México para lograr un préstamo. A pesar de esta situación, la SEZAC indicó que solo menos del 5 % de los emprendedores han sido obligados a proporcionar garantías. Sin embargo, no se reportaron detalles del número de solicitudes ni del nivel de crédito. Por otra parte, en México, solo alrededor del 30% de los emprendedores tiene un



crédito formal; en Zacatecas, favorablemente, el 92% de los encuestados reportó haber solicitado un préstamo. Si bien el indicador parece muy favorable, es necesario contar con un observatorio que permita validar y contrastar los datos disponibles por las organizaciones crediticias, el gobierno y los emprendedores realmente beneficiados en sus solicitudes. Esta categoría es una de las áreas de oportunidad más importantes por atender por el ecosistema de emprendimiento local.

Tabla 9. Resultados de los indicadores del Determinante 3: Acceso a Capital

Categoría 9: Acceso a deuda (préstamos bancarios)

Categoría	Fuente del Indicador	#	Indicador	Descripción	Zacatecas	Evaluación										
9. Acceso a deuda (préstamos bancarios)	Instituciones bancarias locales	9.1	Número de garantías requeridas para la obtención de un préstamo	Número de garantías requeridas por los bancos para otorgar préstamos a empresas nuevas y en crecimiento	3 garantías para \$50,000 4 garantías para \$50,000-\$2,000,000											
		9.2	Porcentaje de emprendedores rechazados por no cumplir con las garantías	Porcentaje de emprendedores rechazados a proporcionar garantías en sus solicitudes de préstamos bancarios rechazados	4.1% de los emprendedores han tenido que otorgar garantías para préstamo.											
	Análisis de las encuestas del Proyecto.	9.3	Número de emprendedores de alto impacto con créditos bancarios.	Número de emprendedores de alto impacto que han utilizado préstamos bancarios por programa de planes de garantía y otros para financiar sus proyectos	92% de emprendedores entrevistados ha solicitado financiamiento, pero no documentó si lo recibió.											
		9.4	Percepción sobre la facilidad para obtener un crédito bancario	Es fácil y accesible para obtener un préstamo bancario con solo un buen plan de negocios y de garantía.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Criterio</th> <th>GEmp</th> <th>GENf</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9.4.1 Facilidad para tramitar financiamiento</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9.4.2 Tasas de interés accesibles en préstamos</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9.4.3 Facilidad para tramitar fondos públicos</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Criterio	GEmp	GENf	9.4.1 Facilidad para tramitar financiamiento			9.4.2 Tasas de interés accesibles en préstamos			9.4.3 Facilidad para tramitar fondos públicos	
Criterio	GEmp	GENf														
9.4.1 Facilidad para tramitar financiamiento																
9.4.2 Tasas de interés accesibles en préstamos																
9.4.3 Facilidad para tramitar fondos públicos																

En relación a los accesos a préstamos bancarios, los emprendedores consideran que en Zacatecas es medianamente fácil realizar los trámites para obtener un préstamo bancario. De hecho, el 84% de los emprendedores encuestados conocen los requisitos para solicitar un préstamo bancario y el 92% de los emprendedores ha solicitado financiamiento a través de instituciones públicas. Respecto a esta última alternativa, los emprendedores hacen referencia a que les toma tiempo realizar estos trámites administrativos, que en ocasiones no son transparentes y/o que requieren mucha documentación para concluirlos. Entre los programas de financiamiento público que mencionaron conocer los emprendedores de alto impacto, se encuentran: Secretaría de Economía Fondo plata Zacatecas, Sedesol Zacatecas y Servicio Estatal del Empleo, INADEM, INCUBATICS,

Programas para MIPyMes de la Secretaría de Economía. El grupo de enfoque considera que para los emprendedores no es sencillo obtener apoyo financiero por parte del gobierno, porque no tienen claro la forma cómo deben presentar sus modelos de negocio para que, siendo bien evaluados y autorizados, reciban sin problema el financiamiento. Por otra parte, en promedio, los emprendedores tienen una opinión neutral en relación a que haya tasas de interés accesibles al obtener un préstamo. De hecho, este fue el resultado de una amplia distribución de respuestas, desde emprendedores que piensa que las tasas son muy altas hasta otros que consideran que las tasas son bajas, claramente dependiente de las condiciones en las que en su caso ocurrió el préstamo. Resultados análogos se encontraron en la percepción de los emprendedores sobre la facilidad o no, para obtener fondos públicos.



## 5.2. Acceso a capital de riesgo

En la tabla 10 se presentan los resultados de categoría de acceso a capital de riesgo. En México, y en Zacatecas no es la excepción, no existen un marco legal adecuado ni los mecanismos eficientes para promover la creación y operación exitosa de fondos de riesgos. Salvo casos muy específicos, no existe apoyo de capital de riesgo a emprendedores de alto impacto. Como ocurre en otras economías, el capital de riesgo se orienta en México a negocios en etapa de consolidación, a pesar de que los grandes ecosistemas de emprendimiento claramente han demostrado el favorable dividendo que pueden reeditar las empresas innovadoras. Por otra parte, no se identifican actualmente en México asociaciones público-privadas para apoyar financieramente al emprendedor de alto impacto. Diversos factores abonan a esta situación, pero el modelo identifica la falta de estímulos fiscales para inversionistas como uno de los más relevantes. En este escenario, prácticamente no hay apoyo de capital riesgo para startups en México. No se avizora una posible solución a nivel federal para catalizar el capital de riesgo. Aún en este escenario, Zacatecas debe identificar alternativas para apoyar el talento, la creatividad y competencias técnicas de los emprendedores locales, y mediante acciones estratégicas con organizaciones crediticias y/o actores del sector productivo encontrar mecanismos de financiamiento a emprendimientos que atiendan proyectos estratégicos para la entidad y contribuyan al bienestar social.

En consistencia con el escenario descrito, los emprendedores reconocen que es muy difícil la gestión de capital. De forma notoria, se percibe que los emprendedores no se conocen el concepto y los mecanismos operativos de los fondos de riesgo. El área de oportunidad identificada, una vez resuelto el tema que crear estrategias público-privadas de emprendimiento local, es la capacitación de los emprendedores en los procesos de gestión de capital, así como en la socialización, aprovechamiento y seguimiento de las alternativas disponibles en el estado. De hecho, solo el 32% de los emprendedores conoce cómo trabaja un capital de riesgo, aunque no usa esta alternativa porque no está formalmente establecida en el ecosistema de emprendimiento de Zacatecas. Por otra parte, 40% de los emprendedores tienen poca información al respecto y el 28% restante no sabe cómo funciona el capital de riesgo. En consecuencia, una alta proporción de los emprendedores no conocen cómo funciona el capital de riesgo, ni cómo pueden accederlo, ni cuáles son sus beneficios. Esta falta de información es un obstáculo importante para que los proyectos de alto impacto sean financiados. Por otra parte, aunque los emprendedores de alto impacto de Zacatecas no usan el capital de riesgo con regularidad, comentaron conocer algunas instituciones públicas que les ofrecen apoyo económico, incluyendo: Factoría, Angel Ventures, Fazenda Capital, Nacional Financiera, Playbusiness.



Tabla 10. Resultados de los indicadores del Determinante 3:  
Acceso a Capital

Categoría 10: Acceso a capital de riesgo

Categoría	Fuente del Indicador	N	Indicador	Descripción	Zacatecas	Evaluación
10. Acceso a capital de riesgo	AMEXCAP	10.1	Existencia de un marco regulatorio para crear fondos de capital de riesgo.	Existencia de un marco legal de capital de riesgo de acuerdo con otros ejemplos	No se tiene un marco regulatorio local.	
	Secretaría de Economía de Zacatecas	10.2	Número de asociaciones público-privadas creadas para fomentar el financiamiento a emprendedores	Número de asociaciones público-privadas creadas para fomentar el capital de riesgo en la entidad	SEZAC se identifica como el único organismos con esta característica	
	Secretaría de Economía de Zacatecas. Sistema de Administración Tributaria	10.3	Incentivos fiscales para inversionistas.	La cantidad reportada como incentivos fiscales para inversionistas en capital de riesgo.	No están reportados	
	AMEXCAP	10.4	Número de Startups de alto impacto financiadas por fondos de capital de riesgo	Número de emprendedores con proyectos de alta impacto en la entidad que han sido financiados por inversionistas de capital de riesgo al menos una vez.	1 proyecto	
	Análisis de las encuestas del Proyecto.	10.5	Porcentaje de emprendedores que conocen como funcionan los fondos de capital de riesgo.	Porcentaje de empresarios que saben cómo funciona el mercado de capital de riesgo.	32%	
		10.6	Facilidad de acceder a fondos de capital privado	Es fácil obtener Ventas Capital con proyectos innovadores para emprendedores y con un buen plan de negocios.	No están reportados	

### 5.3. Acceso a clubes de ángeles inversionistas

En la tabla II se presentan los resultados de categoría de acceso a clubes de ángeles inversionistas. Al igual que en el caso anterior, al no existir un marco legal formalmente establecido y operativo para los ángeles inversionistas, es un reto determinar cuántos clubes se encuentran en operación en nuestro país, así como los indicadores más distintivos de su

impacto en el ecosistema emprendedor. Con base en reportes de emprendedores locales, en Zacatecas se identificaron 13 clubes de ángeles inversionistas, que parece un indicador adecuado, a pesar que no fue posible documentar las acciones y montos de inversión realizado por estos clubes. Ahora bien, en términos de apoyos reales en Zacatecas, solo 8% de los encuestados manifestó haber recibido algún apoyo de ángeles inversionistas. El resto (92%) de los emprendedores declaró no haber hecho uso

de este apoyo porque no tenían información sobre el mismo. En congruencia con las aseveraciones anteriores, la percepción de los emprendedores de alto impacto con respecto a los ángeles inversionistas no fue favorable. Esta categoría y la anterior (acceso a capital de riesgo) fueron las que recibieron las calificaciones más bajas en todas las encuestas.

Tabla 11. Resultados de los indicadores del Determinante 3: Acceso a Capital

Categoría 11: Acceso a clubs de ángeles inversionistas

Categoría	Fuente del Indicador	#	Indicador	Descripción	Zacatecas	Evaluación	
11. Acceso a clubs de ángeles inversionistas	Sítes web de las instituciones y organizaciones	11.1	Numero de asociaciones angeles inversionistas	Numero de redes de individuos de alto patrimonio neto creadas y que están operando en la entidad	13 clubs		
	Secretaría de Economía de Zacatecas. Sistema de Administración Tributaria	11.2	Incentivos para angeles inversionistas	La cantidad entregada como incentivos fiscales para los angeles inversionistas	No hay incentivos		
	AMEXCAP	11.3	Numero de Startups de Alto Impacto financiadas por Angeles inversionistas	Numero de emprendedores con proyectos de alto impacto que han sido financiados por Business Angel al menos una vez	8% de emprendedores encuestados		
	Análisis de las encuestas del Proyecto.	11.4	Facilidad de acceder a fondos de angeles inversionistas	Es fácil obtener fondos de Business Angel con proyectos innovadores pero arriesgados y con un buen plan de negocios.	<b>Criterio</b> <b>11.4.1 Facilidad para obtener apoyo de angeles inversionistas</b> <b>11.4.2 Facilidad para obtener capital de angeles inversionistas</b>	 	 

El Grupo de Enfoque se indicó que existen algunas empresas que sí otorgan recursos a ciertos emprendedores, pero que trabajan una perspectiva de apoyo altruista y no como una inversión a futuro. Entre las asociaciones ángel que fueron mencionadas, se encuentran: Angel Venture, Ark Angels, Orion Startups, FFF. De esta forma, es necesario implementar en el ecosistema de emprendimiento de Zacatecas la industria de capital de riesgo y de capital ángel, para que los emprendedores tengan más opciones y no se limiten a buscar apoyo financiero del gobierno o de las instituciones privadas (bancos).

## 5.4. Subsidio gubernamental para MIPYMES

En la tabla 12 se presentan los resultados de categoría de Subsidio de gobierno para MIPYMES. En primer término, se hace brevemente mención del drástico cambio de la política y las estrategias del gobierno federal, a partir de diciembre de 2018, para otorgar los programas de apoyo a emprendedores y MIPYMES. Con la premisa de otorgar los apoyos de forma directa a los beneficiarios, se abrogaron los organismos federales como el INADEM, que fue el



brazo operativo del emprendimiento en la pasada administración federal, inhibiendo la aplicación de los modelos, procesos de capacitación y programas de apoyos económicos vigentes para el ecosistema de emprendimiento. A la fecha, están siendo aplicados los primeros programas de la actual administración federal y los emprendedores, sobre todo los de alto impacto, enfrentan ahora el reto de identificar como pueden justificar que sus proyectos deben ser financiados en el nuevo esquema. En congruencia con las actuales políticas, los actores del ecosistema de emprendimiento deberán hacer un mejor balance de

los impactos económicos y sociales de sus proyectos, documentando que la parte social, que siempre está presente en cada iniciativa de emprendimiento, queda explícitamente focalizada en la iniciativa en desarrollo. No se dispone de estadísticas recientes, pero Zacatecas logró gestionar recursos importantes del INADEM en el periodo 2014-2016. La confianza es que los equipos de gestión, tanto públicos como privados, podrán orientar en la nueva actualidad a los emprendedores, para que puedan capitalizar los apoyos que ahora promueve el gobierno federal.

Tabla 12. Resultados de los indicadores del Determinante 3: Acceso a Capital

Categoría 12: Subsidio de gobierno para MIPYMES

Categoría	Fuente del Indicador	#	Indicador	Descripción	Zacatecas	Evaluación	
12. Subsidios de gobierno para MIPYMES	Secretaría de Economía de Zacatecas.	12.1	Programas de financiamiento a emprendedores (nacionales)	La disponibilidad de programas de financiamiento que apoyan a los emprendedores en diferentes etapas (capital de semillas, etapa inicial, crecimiento y expansión) diseñados y administrados a nivel federal.	Zacatecas, Fondo Nacional Emprendedor: 2016 - \$48,890,592.84 2015 - \$69,374,374.56 2014 - \$63,540,954.30		
	Secretaría de Economía de Zacatecas.	12.2	Programas de financiamiento a emprendedores (estatales)	La disponibilidad de programas de financiamiento que apoyan a los emprendedores en diferentes etapas (capital de semillas, etapa inicial, crecimiento y expansión) administrados a nivel estatal.	Acceso al Emprendimiento; Desarrollo de Procesos de Innovación; Fondo Estatal Productiva; Mantenimiento y Desarrollo de Infraestructura; Promoción e Inversión en Servicios de Telecomunicaciones; Promoción y apoyo a proyectos/programas de innovación, ciencia y Tecnología con Vocaciones y Bienes Estratégicos; Apoyo a la Infraestructura y competitividad comercial del estado; Programa de Promoción a la Inversión Productiva y de Generación de Empleo; Programas para la creación de Servicios de Valor Agregado al Turismo; Apoyo para la Comercialización de Mercaderías y Certificados de Productos Zacatecoses; Programa de Alianzas Regulatorias; Fomento y apoyo a servicios, programas e proyectos de tecnologías de información; Promoción a la lectura e innovación y servicios para la industria náutica, manufactura y construcción del estado; Apoyo y gestión para la comercialización de mercancías, asociaciones de agricultores y helados artesanales; Apoyo para la explotación de guaduales artesanales; Fomento y apoyo a sectores productivos de Zacatecas; Fomento y apoyo a los emprendedores de apoyo al crecimiento económico de Zacatecas.		
	Secretaría de Economía de Zacatecas.	12.3	Número de emprendedores de alto impacto financiados por programas de gobierno	El número de empresas de alto impacto que han recibido apoyo financiero del gobierno en la entidad (incluyendo el apoyo público bajo esquemas de gestión)	1 emprendedor		
	Análisis de las encuestas del Proyecto.		12.4	Número de evaluaciones de programas financieros públicos para emprendedores	Número de evaluaciones de programas de apoyo financiero realizados en un año en la entidad durante los últimos tres años	Ne está reportado	
			12.5	Facilidad de acceder a fondos gubernamentales	Es fácil obtener fondos públicos con proyectos innovadores pero sencillos y con un buen plan de negocios.	Ne está reportado	

Un aspecto relevante es que en los últimos dos años se han generado en Zacatecas varios programas estatales de apoyo al emprendimiento, con impactos a distintas áreas del sector productivo y con la capacidad, inclusive, de reestructurar los programas de apoyo en función de las necesidades más apremiantes de la entidad, beneficiando a los emprendedores y MIPYMES más urgidos del apoyo. Si bien los escenarios recientes demandan y justifican acciones de respuesta inmediata para contribuir a resolver situaciones económicas en grupos sociales desprotegidos, es muy importante no perder de vista el rol preponderante que tienen las empresas de alto impacto para generar valiosas soluciones de mediano y largo plazo. Se debe resolver lo urgente, sin duda, pero se debe también visualizar los escenarios próximos y articular programas atenuantes que permitan una favorable transición del ecosistema de emprendimiento, al punto en el cual sean los aliados estratégicos más importantes del estado para reactivar la economía sin perder la premisa del bienestar social.

De forma complementaria, es necesario identificar, evaluar y difundir que programas gubernamentales otorgan subsidios en Zacatecas, porque los

disponibles prácticamente no han sido utilizados por los emprendedores. El conocimiento del favorable impacto del financiamiento público en el desempeño de otros ecosistemas de emprendimiento en México, puede ser un catalizador para que los emprendedores zacatecanos incrementen su gestión de los subsidios gubernamentales disponibles. Finalmente, es también relevante identificar las posibles barreras que en Zacatecas limitan el apoyo financiero gubernamental a las Startups en comparación, por ejemplo, a las MiPyMEs, y trabajar localmente para que estas barreras no se presenten.

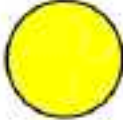








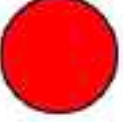


## 5.5. Resumen cualitativo de resultados y áreas de oportunidad

La Tabla D3 ilustra, en forma de colorama, los resultados de las fuentes secundarias, los emprendedores del alto impacto y el grupo de enfoque. Notoriamente, la opinión de los tres grupos es cualitativamente la misma para las 4 categorías, haciendo notar que 3 de ellas requieren de atención urgente. Además, la tabla D3 incluye de forma sintética algunas áreas de oportunidad identificadas para el determinante 3 “Acceso a Capital”.



Tabla D3. Determinante 3: "Acceso a Capital".

Colorama de resultados y áreas de Oportunidad.

Categoría		Fuentes Secundarias	Emprendedores	Grupo de Enfoque	Retos / Áreas de Oportunidad
9	Acceso a préstamos bancarios				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración y difusión del catálogo de servicios de financiamiento local.</li> <li>• Capacitación y asesoría a los emprendedores en modelo de negocios y en la gestión de recursos.</li> </ul>
10	Accesos a Capital de Riesgo				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición del marco legal y operativo de capital de riesgo.</li> <li>• Socialización del modelo de capital de riesgo.</li> <li>• Asesoría a los emprendedores durante la gestión.</li> </ul>
11	Acceso a capital de ángeles inversionistas				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formalizar e incorporar formalmente al ecosistema de emprendimiento a los Ángeles inversionistas.</li> </ul>
12	Soporte financiero gubernamental				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar, evaluar y difundir que programas gubernamentales de financiamiento.</li> <li>• Capacitar y asesorar a los emprendedores durante la gestión</li> <li>• Difundir casos de éxito.</li> </ul>

## 6. RECURSO HUMANO

Los recursos humanos son la fuerza laboral educada, experimentada y saludable, que permite el crecimiento y consolidación de las empresas innovadoras. En general, las personas más competentes y con experiencia aumentan el potencial de crecimiento económico, ya que son capaces de generar nuevas ideas y acrecentar la productividad y la competitividad en el sector productivo. Así mismo, es urgente la necesidad de contar con emprendedores con las competencias técnicas y empresariales que les permitan crear empresas innovadoras y de rápido crecimiento. Por esta razón, es de gran importancia la educación para el emprendimiento y para investigación y desarrollo (I+D) que se imparte en las Instituciones de Educación Superior (IES) del estado. Así mismo, es importante conocer los resultados e impactos de la educación emprendedora, que se puede correlacionar en cierta medida, con el número de empresas de reciente creación y, de forma más

específica, con las empresas de alto impacto creadas por estudiantes y egresados. En las tablas 13 a 17 se incluyen los resultados de los indicadores del modelo para evaluar el ecosistema de emprendimiento alto impacto de Zacatecas de cada una de las categorías del determinante 4: "Recurso Humano".

### 6.1. Calidad educativa, o nivel de habilitación de la mano de obra disponible en la entidad

Con respecto a la categoría de calidad educativa, o nivel de habilitación de la mano de obra disponible en la entidad, los resultados más distintivos se incluyen en la tabla 13. La disponibilidad de mano de obra con nivel de licenciatura se considera adecuada. La referencia de 4,335 graduados de licenciaturas universitarias y tecnológicas en el periodo 2018-2019 es un buen referente. Considerando los retos para encontrar trabajo y las condiciones de salario prevalecientes, este grupo de jóvenes profesionistas debe considerarse como una masa crítica a partir



de la cual se deba detonar emprendimiento en la entidad. Otros aspectos relevantes, es muy acotado en el estado el número de técnicos superiores y de trabajadores inmigrantes con un nivel de especialización técnica; de hecho, en este caso no hay estadística en el estado.

En relación al nivel de competencia, los emprendedores de alto impacto encuestados perciben que los egresados de nivel universitario cuentan con una buena preparación académica y con las habilidades adecuadas para los puestos que aplican a una empresa de alto impacto. Una percepción similar tiene los emprendedores con respecto a los egresados de nivel técnico. En el caso de la fuerza laboral inmigrante, como era de esperarse, los emprendedores no identifican su presencia en el sistema emprendedor y claramente indican que no tiene ningún impacto en el ecosistema de Zacatecas.

Los resultados cualitativos antes indicados se deben cuantificar y/o validar con mayor detalle. Por

ejemplo, el resultado local que el 98% de la población en edad laboral cuenta con educación universitaria (49%) o educación técnica (49%), debe ser contratado con los indicadores encontrados para la entidad, en fuentes de nivel nacional. Si el resultado local fuera correcto, prácticamente la totalidad de la población en edad laboral (98%), tendría un perfil preferente para el laborar en empresas de alto impacto y, quizás una fracción importante de la población con un perfil profesional tendría las competencias para detonar parar innovación técnica o para implementar modelos de emprendimiento y de negocios que catalizaran la creación de empresas. El modelo documenta, con los resultados de otras categorías que esta situación no está ocurriendo en Zacatecas. A este respecto, es urgente la integración y difusión del perfil profesional y técnico de la fuerza laboral disponible, así como la definición del perfil profesional y técnico demandado por el ecosistema de emprendimiento local.

Tabla 13. Resultados de los indicadores del Determinante 4: Recurso Humano

Categoría 13: Calidad educativa disponible

Categoría	Fuente del Indicador	#	Indicador	Descripción	Zacatecas	Evaluación	
13. Calidad educativa disponible / mano de obra calificada	Secretaría del Trabajo, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática	13.1	Mano de obra disponible con carrera profesional.	Personal laboral activo con formación universitaria en la entidad: % Nivel 6, % Nivel 7, % nivel 8	2018-2019 SEP: 29% Nivel 6, 6 % Nivel 7 y < 1 % nivel 8  2018-2019 ANUIES: 4,335 Licenciados Universitarios y Tecnológicos.		
		13.2	Mano de obra disponible con carrera técnica o vocacional.	Personal laboral activo con educación técnica y vocacional en la entidad.	2018-2019 ANUIES: 360 Normalistas, 49 Técnicos Superiores		
		13.3	Mano de obra migrante.	Trabajadores inmigrantes con educación terciaria (universitaria o profesional) en la entidad.	No está reportada		
	Análisis de las encuestas del Proyecto.	13.4	Percepción del nivel de competencias y habilidades de la mano de obra disponible en la entidad.	Los empleados / fuerza laboral que tienen educación universitaria, tienen Educación Técnica / Vocacional, son inmigrantes con educación terciaria; tienen la formación académica y habilidades adecuadas para los puestos que se aplican a la empresa	Criterio		GEmp
13.4.1 Nivel con potencia de la fuerza laboral universitaria							
13.4.2 Nivel con potencia de la fuerza laboral técnica							
13.4.3 Nivel con potencia de la fuerza laboral inmigrante							

## 6.2. Disponibilidad de oferta educativa

En la categoría de disponibilidad de oferta educativa en la entidad, los resultados se muestran en la tabla 14. Las fuentes secundarias establecen que hay 106 IES en el estado, lo que constituye un buen número de instituciones con el potencial para formar recursos humanos de alto nivel. Sin embargo, solo alrededor del 10% de la IES de Zacatecas imparten áreas de ciencia, tecnología, ingeniería, matemáticas y perfil de negocios. Afortunadamente para el ecosistema de emprendimiento, estas IES son las que tienen mayor matrícula en el estado (casi 36,000 estudiantes, que corresponden al 52% del total de la matrícula). Se hace notar que, como resultado de este estudio, solo 4 IES locales reportaron tener programas educativos orientados a ciencia, tecnología e ingeniería, que son fundamentales para el desarrollo de los profesionistas que requieren las empresas de alto impacto.

Por otra parte, en Zacatecas se ubican 124 centros de capacitación para el trabajo, lo que en principio debe favorecer la habilitación de un buen número de técnicos especializados; sin embargo, la SEP reporta un acotado número de técnicos que concluyen su proceso formativo; es imperativo revisar esta situación y fomentar la eficiencia terminal a este nivel educativo. De forma complementaria, se identificaron 352 instituciones de nivel bachillerato, lo que constituye un razonable indicador en el punto de inflexión del proceso educativo, que determina la incorporación de un estudiante a la licenciatura o a la fuerza laboral del sector productivo. En estos niveles técnicos y de bachillerato, los resultados del estudio permiten inferir que prácticamente no hay inducción al proceso de emprendimiento en estas instituciones, siendo de capital importancia sembrar la semilla de la capacitación en emprendimiento y modelos de negocio desde este nivel de formación disciplinar.

Tabla 14. Resultados de los indicadores del Determinante 4: Recurso Humano

Categoría 14: Disponibilidad de Oferta Educativa

Categoría	Fuente del Indicador	#	Indicador	Descripción	Zacatecas	Evaluación
14. Disponibilidad de instituciones de educación superior (IES)	Secretaría del Trabajo. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática	14.1	<i>Número de Instituciones de Educación Superior</i>	Número de instituciones de educación superior (IES) en la entidad	2020, SEP: 106 Instituciones de Educación Superior en Zacatecas	
		14.2	<i>Número de IES enfocados en Ciencia, Tecnología e Ingeniería</i>	Número de instituciones en educación superior en Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas & Perfil de negocios en la entidad.	4 IES	
		14.3	<i>Número de escuelas vocacionales o técnicas</i>	Número de escuelas que capacitan para el trabajo	2020, SEP: 124 Centros de formación para el trabajo en Zacatecas	
		14.4	<i>Porcentaje de alumnos inscritos en nivel medio superior</i>	Número de bachilleres y escuelas técnicas	2020, SEP: 352 instituciones de nivel medio superior en Zacatecas: 308 bachillerato general, Profesional técnico, 5 Profesional Técnico Bachiller, 39 Centros Tecnológicos	
	Análisis de las encuestas del Proyecto.	14.5	<i>Percepción sobre la calidad de los programas de fomento al emprendimiento en los IES</i>	Hay suficientes Instituciones en Educación Superior en la entidad que promuevan el espíritu empresarial	2019, Zacatecas: Solo 4 Instituciones educativas promueven de forma activa el emprendimiento en Zacatecas	



Los resultados anteriores establecen que Zacatecas cuenta una plataforma adecuada de educación terciaria y técnica para sustentar el apoyo al ecosistema emprendedor. Sin embargo, uno de los retos por resolver está en vincular las necesidades del ecosistema con los perfiles profesionales y técnicos que se imparten en las instituciones educativas del estado, dando preferencia a la formación de ingenieros y profesionales en ciencias básicas, que sean el semillero para los programas de posgrado en los cuales los egresados se habiliten para del desarrollo creativo y novedoso de soluciones que demanda la sociedad zacatecana. Por supuesto, el desarrollo de perfiles de administración, mercadotecnia y economía son otros de los preferentes para la habilitación de los egresados en emprendimiento y modelo de negocios.

### 6.3. Calidad de la educación emprendedora

La tabla 15 ilustra los resultados más relevantes de la categoría de la calidad de la educación emprendedora. De las principales IES encuestadas en Zacatecas, 3 de ellas declararon tener un plan estratégico de apoyo al emprendimiento y, además, contar con centros de emprendimiento (incubadoras o aceleradoras de empresas); sin embargo, considerando que el Zacatecas hay 106 IES, es muy probable que el tema de emprendimiento e innovación no sea un

eje de acciones académicas en la mayoría de las instituciones de la entidad. Es conveniente en este punto reflexionar sobre las políticas y estrategias educativas a nivel estatal, para favorecer y apoyar el desarrollo de competencias transversales como el emprendimiento, por el favorable impacto que pueden tener en el desarrollo profesional y personal de los jóvenes de la entidad.

Los resultados de este estudio indican que 3 de las principales IES de Zacatecas demostraron planes estratégicos, definidos y operativos, para promover la educación emprendedora y generar productos de emprendimiento. Sin embargo, la formación en emprendimiento se hace preferentemente a través de actividades no curriculares, que se ofrecen al estudiante de forma complementaria y voluntaria. De hecho, hay una amplia variedad de acciones y eventos educativos (cursos, talleres, ferias, proyectos colaborativos) que favorecen el emprendimiento, la mayoría de los cuales son complementarios a las actividades disciplinares propias del programa educativo. Si bien, esta es la estrategia más común en las IES del país, se sugiere que la eficiencia en la inducción y en los productos de emprendimiento sería mayor, si el modelo educativo de la institución favorece que algunas de las acciones de emprendimiento se realicen desde el contexto del desarrollo de los cursos disciplinares. A este respecto, es necesario que las IES desarrollen



las competencias de emprendimiento como parte curricular, incorporándolas como parte de los elementos distintivos del perfil de egresados de la institución.

El presente estudio, permitió inferir que la situación antes descrita se debe, y está acotada para detonarla a mejores escenarios, a la limitada formación de la planta de profesores en las IES en términos de emprendimiento. La estimación en el estudio es que solo el 4% de la planta de profesores cuenta con capacitación en emprendimiento. Este resultado

demanda de parte de las IES la definición de estrategias que, por un lado, resuelvan el problema a corto plazo (por ejemplo, contando con el apoyo de asesoría externa especializada), pero también a largo plazo (estableciendo, por ejemplo, un programa de capacitación de su planta de profesores en innovación y emprendimiento). Se identifica así una gran área de oportunidad en términos de capacitación de profesores, así como del desarrollo de herramientas conceptuales y didácticas para desarrollar el emprendimiento en estudiantes de licenciatura.

Tabla 15. Resultados de los indicadores del Determinante 4: Recurso Humano

Categoría 15: Calidad de la Educación Emprendedora

Categoría	Fuente del Indicador	#	Indicador	Descripción	Zacatecas	Evaluación	
15. Calidad de la educación emprendedora en institutos de educación superior	Análisis de las encuestas del Proyecto.	15.1	Porcentaje de IES que tienen un plan estratégico de fomento al emprendimiento	Porcentaje de universidades con planes estratégicos enfocados al emprendimiento	75 % (34 IES encuestadas en Zacatecas)		
		15.2	Porcentaje de IES que tienen materias de emprendimiento en su currículo académica	Porcentaje de universidades con materias de emprendimiento integrados en sus programas	25 % (14 IES encuestadas en Zacatecas)		
		15.3	Porcentaje de Profesores con experiencia en emprendimiento e innovación por IES	Porcentaje de profesores con experiencia en emprendimiento e innovación	3.83%		
		15.4	Porcentaje de IES con incubadoras, aceleradoras o centros de emprendimiento	Porcentaje de universidades con infraestructura de aprendizaje adecuada (Incubadora / Aceleradora / OTI)	75 % (34 IES encuestadas)		
		15.5	Porcentaje de alumnos internacionales en IES	Proporción de estudiantes internacionales en educación terciaria	< 1%		
		15.6	Percepción sobre la calidad de los programas de emprendimiento en las escuelas de educación media superior	La institución en educación superior la que asisto / he asisto tiene un programa formal y una infraestructura de aprendizaje (incubadoras, ) dedicada al emprendimiento			Criterio
15.6.1 Disponibilidad de programas de educación emprendedora							
		15.6.2 Infraestructura para formación emprendedora					

Otro aspecto importante es que no se identificó la movilidad de estudiantes a nivel internacional, como favorables vectores que faciliten la transferencia de ideas, metodologías y visiones de negocio en entornos distintos al de Zacatecas, creando así un posible gradiente de desarrollo. Por otra parte, los emprendedores de alto impacto entrevistados documentaron una percepción favorable sobre la existencia de programas de formación emprendedora en Zacatecas. Sin embargo, se debe hacer mención que la distribución de respuestas fue muy amplia, desde el extremo en el cual no se percibe la existencia o el impacto favorable de estos programas, hasta el extremo en el cual se consideran muy adecuados. En relación a la calidad de infraestructura con la que cuentan las IES de Zacatecas en apoyo al emprendimiento, la opinión de los emprendedores no fue favorable. De hecho, solo 2 IES cuentan con una incubadora y una aceleradora de empresas. El reto por ahora es hacer que esta infraestructura sea operativa y rinda favorables resultados, para lo cual es pertinente que estén bien vinculadas con la triple hélice y que haya programas estatales que promuevan y financien su operación en beneficio de la comunidad estudiantil de todo el estado.

Finalmente, representa un reto para Zacatecas atraer estudiantes, profesores, investigadores y profesionistas extranjeros con el perfil y el interés para detonar emprendimiento. Esta situación se puede resolver a medida que los programas educativos y el ecosistema emprendedor empiecen a tener y a socializar los casos de éxito en emprendimiento.

La situación descrita está muy en línea con los resultados referidos en la categoría anterior por los emprendedores de Zacatecas. De acuerdo con sus percepciones, ellos indican que las experiencias de emprendimiento que tuvieron en las IES no contribuyeron de manera significativa al desarrollo de sus competencias emprendedoras, a pesar de la infraestructura y programas específicos de apoyo al emprendimiento que están disponibles en las IES. Adicionalmente, mencionaron que existe un desfase con relación a lo que ofrecen las IES y las necesidades reales de emprendedores que promueven el espíritu empresarial. Por su parte, el grupo de enfoque también tuvo una percepción negativa con relación al tipo de formación emprendedora que ofrecen las IES y puntualizó que es necesario que las IES revisen sus políticas, modelos y programas de apoyo al emprendimiento, porque los actuales no son eficientes para formar los emprendedores que demanda el sector productivo.

#### 6.4. Impactos y resultados de la educación emprendedora

Los resultados más importantes de la categoría impactos y resultados de la educación emprendedora se muestran en la tabla 16. Los indicadores que incluyen en esta categoría se pueden explicar en gran medida como la consecuencia de los indicadores de la categoría de calidad de educación emprendedora. De acuerdo a los resultados de las entrevistas y encuestas, es muy acotado en número de patentes para estudiantes y profesores, ya sea asignadas o en



registro, que refleja limitada ejecución de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico. Este resultado es consistente con los reportados formalmente por el IMPI para el estado de Zacatecas. De acuerdo con la información de este organismo, en el periodo de un año, solo se tuvo una patente otorgada y se hicieron 3 solicitudes de patentes. El IMPI complementó el indicador reportando 12 diseños industriales y 6 modelos de utilidad. Estos resultados reflejan un limitado potencial para el desarrollo de empresas de emprendimiento de alto impacto, basado en resultados de ciencia y tecnología debidamente protegidos en el marco legal vigente, sobre el que se pueda entonces sustentar la transferencia de tecnología o la creación de una empresa con elevado potencial. A este respecto, es urgente promover e incentivar la creatividad, la innovación y el interés por la propiedad intelectual en las Instituciones educativas de todos los niveles, pero también en la triple hélice.

Por otra parte, es también muy notorio que prácticamente no hay publicaciones formales derivadas de investigaciones, estudios o proyectos de innovación y emprendimiento en Zacatecas, lo cual refleja que prácticamente no hay investigación en el tema de emprendimiento en la IES, en consistencia que un porcentaje muy bajo de profesores son especialistas en el tema de emprendimiento. Así mismo, no se documentan proyectos en vinculación con algún actor de la triple hélice, y tampoco hay estadística sobre la eficiencia de los programas y acciones de emprendimiento que ofrecen las IES con el potencial para realizar actividades de ciencia y tecnología, en términos de nuevas empresas de alto impacto que se hayan constituido legalmente y que actualmente estén en fase de desarrollo consolidación.

Tabla 16. Resultados de los indicadores del Determinante 4: Recurso Humano

Categoría 16: Impactos y Resultados de la Educación Emprendedora en las IES

Categoría	Fuente del indicador	#	Indicador	Descripción	Zacatecas	Evaluación												
16. Educación emprendedora (Impacto y resultados)	Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial	16.1	Número de patentes registradas.	Número de patentes que las instituciones de educación superior han desarrollado en un año académico.	1 patentes otorgadas en 2019, 3 solicitudes de patente en 2019													
	Análisis de las encuestas del Proyecto.	16.2	Número de publicaciones y trabajos realizados en temas de emprendimiento e innovación.	Número de publicaciones sobre temas relacionados con el emprendimiento que las instituciones de educación superior han publicado en un año académico.	1 publicación en el tema de Emprendimiento en 2019.													
		16.3	Número de proyectos en vinculación (triple hélice).	Número de proyectos colaborativos con las que se han contactado instituciones de educación superior en un año académico.	56 proyectos en 5 años.													
		16.4	Número de graduados anualmente de las IES.	Número de graduados de centros de estudios superior durante un año académico.	Encuesta: 348, en 2 IES. 2018-2019, ANUIES: Número de titulados de IES de Zacatecas: 4,335													
		16.5	Número de negocios creados por alumnos o profesores al año en las IES.	Número de empresas creadas por estudiantes o profesores de las IES (impacto o tradicionales).	25, en 5 años													
		16.6	Percepción del impacto en el desarrollo de emprendedores en los programas de Educación media superior.		La institución en educación superior o la que está estudiando, ha ayudado a desarrollar habilidades e especialidades y actitud para dirigir un negocio.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Criterio</th> <th>GEmp</th> <th>GENI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16.6.1 Conocimiento de emprendimiento adquiridos en las IES</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>16.6.2 Actitud emprendedora adquirida en las IES</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>16.6.3 Productos de las IES asociados a emprendimiento</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Criterio	GEmp	GENI	16.6.1 Conocimiento de emprendimiento adquiridos en las IES			16.6.2 Actitud emprendedora adquirida en las IES			16.6.3 Productos de las IES asociados a emprendimiento		
						Criterio	GEmp	GENI										
16.6.1 Conocimiento de emprendimiento adquiridos en las IES																		
16.6.2 Actitud emprendedora adquirida en las IES																		
16.6.3 Productos de las IES asociados a emprendimiento																		



Por otra parte, los encuestados indicaron que no perciben que las IES de Zacatecas impartan en sus programas educativos de licenciatura y posgrado, los conocimientos y las habilidades necesarios para iniciar un negocio. De igual forma, los emprendedores no consideran que las IES desarrollen una actitud emprendedora entre sus estudiantes y egresados. La percepción de los emprendedores fue en el mismo sentido con respecto a las figuras de propiedad intelectual y a las empresas creadas por los estudiantes y profesores en las instituciones que desarrollan I+D en Zacatecas. De hecho, la calificación otorgada a la percepción de los indicadores del número de patentes, publicaciones, proyectos y empresas creadas por los estudiantes, fue de las más bajas de toda la encuesta.

En su análisis, el grupo de Enfoque indicó que es evidente que los egresados no saben de qué forma los aprendizajes y experiencias adquiridas en la universidad les ayudan a desarrollar su perfil emprendedor. También puntualizó que es necesario generar indicadores que permitan a identificar a los alumnos un perfil y con el interés para el emprendimiento y que a éstos alumnos se les impulse selectivamente para que participen en proyectos de la triple hélice, o proyectos de emprendimiento individuales que realmente se consoliden. Por otro lado, el Grupo de Enfoque expresó la relevancia que la capacitación en emprendimiento se empiece desde niveles básicos de educación y no dejar el proceso formativo solo a niveles superiores, como estrategia para tener resultados favorables en las IES. En favor del estado, estas situaciones descritas en esta categoría son también características de la mayoría de las entidades del país, y Zacatecas tiene organismos, modelos locales y entusiastas líderes para resolver favorablemente estas áreas de oportunidad.

## 6.5. Disponibilidad y calidad de las instituciones de I+D

Los resultados más importantes de la categoría disponibilidad y calidad de las instituciones de I+D se ilustran en la tabla 17. Como es el caso de otras entidades del país, Zacatecas cuenta con un apropiado número de centros de investigación públicos y privados. De hecho, se documenta que hay 6 Instituciones que realizan actividades de I+D, algunas de relevancia local y otras de trascendencia nacional. Estos centros están habilitados con la planta física, la infraestructura y el personal especializado para atender no solo los temas estratégicos del estado, sino también proyectos con impacto nacional e internacional. Sin embargo, no se documentan algunos aspectos importantes para juzgar su papel en el ecosistema de emprendimiento de la entidad. Por ejemplo, es importante conocer, entre otros aspectos, el tipo de proyectos que ejecutan, los productos preferentes de sus actividades de investigación y desarrollo tecnológico, su nivel de vinculación con la triple hélice, sus fuentes de financiamiento y su potencial para generar recursos propios. A la fecha, el principal reto está en el modelo de financiamiento de estos centros. Cada día, deben depender menos de los limitados apoyos federales y estatales que los respectivos pueden proporcionar, y vincularse más con la triple hélice para resolver necesidades locales y, a partir de los productos e impactos alcanzados, generar los recursos necesarios para que operen sus centros sosteniblemente.

De forma importante, no se hizo público el % del PIB de Zacatecas que se otorga a las actividades de I+D, pero se puede inferir que es muy bajo, como ocurre en otras entidades del país. Este es un parámetro muy

importante para que las empresas de I+D en el estado tengan los recursos indispensables para atender problemas locales, de forma creativa e innovadora, y en conjunto con la triple hélice del estado, puedan transferir o comercializar la tecnología, o bien, la consoliden en nuevas empresas de alto impacto.

### 6.6. Resumen cualitativo de resultados y áreas de oportunidad

La Tabla D4 ilustra, en forma de colorama, los resultados de las fuentes secundarias, los

emprendedores del alto impacto y el grupo de enfoque. Notoriamente, con respecto a los referentes en el contexto nacional, las 5 categorías de este determinante necesitan un apoyo urgente. Si bien la opinión de los emprendedores es más benigna, es contrastante con respecto a los comentarios del grupo de enfoque que identifican notorios retos y áreas de oportunidad en prácticamente todas las categorías del determinante. Además, la tabla D4 incluye de forma sintética algunas áreas de oportunidad identificadas para el determinante 4 “Recurso Humano”.



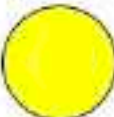

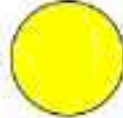










Tabla 17. Resultados de los indicadores del Determinante 4: Recurso Humano

Categoría 17: Disponibilidad y calidad de las instituciones de I+D

Categoría	Fuente del Indicador	#	Indicador	Descripción	Zacatecas	Evaluación
17. Disponibilidad y calidad de las instituciones de I+D	Consejo Zacatecano de Ciencia, Tecnología e Innovación	17.1	<i>Numero de centros de investigación públicos y privados en la entidad</i>	Número de instituciones de investigación y desarrollo que pueden ser financiadas públicamente y / o privadas en la entidad.	6 Centros de Investigación	
	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	17.2	<i>Porcentaje de apoyo público con relación al PIB del Estado</i>	El apoyo público prestado a las instituciones de I+D como porcentaje del PIB por estado en los últimos 3 años	No está reportado	
	Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial	17.3	<i>Numero de patentes registradas</i>	Número de patentes de solicitudes por las instituciones de I+D en la entidad en los últimos tres años	14 solicitudes de patente en los últimos 3 años	
		17.4	<i>Razón de patentes y dinero gastado (Dinero/Patentes)</i>	Número de patentes por monto invertido en actividades de investigación (en pesos) por instituciones de I+D en la entidad.	No se encontró información	
	Análisis de las encuestas del Proyecto,	17.5	<i>Percepción de la calidad de los centros de investigación públicos y privados</i>	Hay suficientes instituciones de I+D de alta calidad y productividad en la entidad	El índice de investigadores/población es relativamente bajo. Las instituciones de I+D tiene poco impacto en emprendimiento.	

Tabla D4. Determinante 4: "Recurso Humano".

Colorama de resultados y áreas de Oportunidad.

Categoría		Fuentes Secundarias	Emprendedores	Grupo de enfoque	Retos / Áreas de Oportunidad
13	<i>Calidad Educativa Disponible</i>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Programas de capacitación técnico especializado.</li> <li>Integración y difusión del perfil profesional de la fuerza laboral ya disponible en el estado</li> <li>Definición del perfil profesional demandado por el ecosistema de emprendimiento del estado.</li> </ul>
14	<i>Disponibilidad de las IES</i>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Vincular las necesidades del ecosistema con los perfiles profesionales y técnicos de las IES.</li> <li>Fomentar desarrollo de las vocaciones profesionales para ingenieros y ciencias básicas.</li> <li>Fomentar programas de posgrado en las áreas estratégicas para el estado.</li> <li>Fomentar que las áreas de administración, mercadotecnia y economía propicien la habilitación de los egresados en emprendimiento y modelo de negocios.</li> </ul>
15	<i>Calidad de Educación Emprendedora en las IES</i>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener, diversificar y eficientar las acciones ya vigentes de apoyo al emprendimiento.</li> <li>Recomendar que los modelos educativos favorezcan que las acciones de emprendimiento se realicen desde el contexto de los cursos disciplinares.</li> <li>Asesor externamente a las IES en el desarrollo de sus programas de emprendimiento</li> <li>Capacitar a la planta de profesores en emprendimiento y modelo de negocios.</li> <li>Vincular a las IES con la triple hélice y establecer programas estatales para hacer uso eficiente de las infraestructura de las IES en favor del emprendimiento.</li> </ul>
16	<i>Impactos y Resultados de la Educación Emprendedora</i>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Fomentar las investigación y desarrollo tecnológico entre estudiantes y profesores.</li> <li>Incrementar productos y gestión de PI intelectual.</li> <li>Hacer investigación en emprendimiento en la IES.</li> <li>Incrementar proyectos en vinculación con triple hélice</li> <li>Definir indicadores duros de la eficiencia de los programas y acciones de emprendimiento a corto, mediano y largo plazo.</li> </ul>
17	<i>Disponibilidad de Instituciones de I+D</i>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Socializar un catálogo de Instituciones y servicios de I+D en el estado</li> <li>Vincular a las instituciones de I+D con la triple hélice del estado.</li> <li>Establecer un programa estatal para apoyar a las Instituciones de I+D que ejecuten proyectos estratégicos para el estado.</li> <li>Fomentar la transferencia/comercialización de tecnología.</li> <li>Fomentar la creación de empresas de alto impacto.</li> </ul>



## 7. CULTURA

Las normas culturales y sociales determinan en qué medida la sociedad local fomenta la creación de nuevas empresas, como alternativa para aumentar los ingresos personales y la riqueza de una comunidad. En México hay todavía varios desafíos por superar con relación a la cultura emprendedora, especialmente la desconfianza social, que inhibe la construcción de vínculos adecuados entre los actores del ecosistema de emprendimiento local. Además, se debe tomar en cuenta que el desarrollo de una cultura emprendedora lleva tiempo y requiere de múltiples esfuerzos de los actores del ecosistema. Uno de los retos más importantes, es desarrollar e inculcar una “cultura de innovación” y una “cultura de emprendimiento”, que oriente a las personas a la creación de empresas de alto impacto y cuyo impacto se mida por el número de startups creadas. Otro aspecto muy importante es determinar las motivaciones que tienen los emprendedores para emprender. Conocer las motivaciones de los emprendedores ayuda a entender la naturaleza de su proyecto y saber si es impulsado por la necesidad o la oportunidad. De forma relevante, las comunidades necesitan personas que puedan reconocer oportunidades de negocios y que perciban que tienen las habilidades y capacidades necesarias para aprovechar estas oportunidades. En las tablas 18 a 20 se incluyen los resultados de los indicadores del modelo para evaluar el ecosistema de emprendimiento alto impacto de Zacatecas de cada una de las 5 categorías del determinante 5: “Cultura”.

### 7.1. Imagen social del emprendimiento

Los resultados más importantes de la categoría imagen social del emprendimiento se ilustran en la tabla 17. Un 64% de los emprendedores encuestados

indicó que tienen familiares con negocio propio, es decir, que provienen de círculos familiares donde se fomenta la actividad emprendedora. Este favorable impacto familiar se puede considerar como el principal impulsor social del emprendimiento en Zacatecas, ya que los encuestados dieron una menor calificación al impacto que tiene el entorno social y/o cultural. Este indicador puede estar también relacionado a otro dato muy distintivo hasta la fecha en el emprendimiento que ocurre en México, en el cual casi 90% de los emprendedores crea su negocio con dinero propio o de su familia, que de esta forma se convierte en un pilar importante para inducir y soportar a los emprendedores Zacatecanos. Si bien esta situación es positiva, abre la oportunidad para establecer mecanismos de apoyo alternativos para que otros emprendedores que no cuenten con el soporte familiar, puedan también catalizar su espíritu innovador y capitalizarlo en la creación de una empresa.

En relación a la imagen exitosa de los emprendedores, Zacatecas cuenta ya con varios casos de éxito, que son ahora un modelo para los emprendedores en desarrollo. Sin ser una lista extensiva, la comunidad ya reconoce y valora los esfuerzos y éxitos de emprendedores como Luis Daniel Beltrán, quien es presidente del Nodo Zacatecas de la Red Global MX de talentos en el extranjero y miembro fundador del primer espacio de coworking en Zacatecas; Luis Viramontes, su proyecto “Vuela como ellas” apoya a las mujeres a que se acerquen cada día más a la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas; Héctor Manuel Jaramillo López, creador de Chilza, empresa del sector agroindustrial que comercializa chile; Porfirio Trejo Pérez, también en el sector de agronegocios en la comercialización de ajo; Martha Mena, fundadora de Octet++, empresa que desarrolla un sensor de humedad y temperatura para el suelo de uso agrícola; Víctor Legaspi, administrador del restaurante Don Facundo y del bar Shannons.

Tabla 18. Resultados de los indicadores del Determinante 5: Cultura

Categoría 18: Imagen social del emprendimiento

Categoría	Fuente del Indicador	#	Indicador	Descripción	Zacatecas	Evaluación
18. Imagen social del Emprendimiento	Análisis de las encuestas del Proyecto.	18.1	Porcentaje de emprendedores que tienen empresarios en su familia inmediata.	Porcentaje de emprendedores que influenciaron miembros de su familia que generaron auto-empleo	64%	
	Internet	18.2	Número de modelos a seguir sobre emprendimiento visibles en la entidad	Número de "emprendedores modelo" exitosos en la entidad	> 10	
	Análisis de las encuestas del Proyecto.	18.3	Percepción de soporte en el círculo cercano de los emprendedores	Mi familia y amigos me han apoyado en convertirme en un empresario.	Muy Favorable	
		18.4	Percepción de la imagen de los emprendedores en la entidad	Los empresarios tienen un alto nivel de estatus y respeto en la comunidad local.		
		18.5	Percepción de la imagen de los "emprendedores modelo" existentes en la entidad	La presencia de empresarios exitosos en la entidad me ha influenciado en convertirme en un emprendedor.		
				<b>Criterio</b>	<b>GÉmp</b>	<b>GÉnf</b>
				18.5.1 Apoyo de familia y amigos		
				18.5.2 influencia positiva de cultura y sociedad		
				18.5.3 Estatus social alto de los emprendedores		

Complementariamente, los emprendedores del alto impacto encuestados coincidieron mayoritariamente en el muy benéfico apoyo que ha representado su familia y amigos para llegar a crear un negocio. Así mismo, los emprendedores zacatecanos indicaron que la cultura y las normas de la sociedad tuvieron una mediana influencia en su decisión para ser emprendedores. Con respecto al estatus social y de respeto que los emprendedores tienen en Zacatecas, la opinión fue que es favorable, aunque algunos de ellos lo catalogaron como poco adecuado, identificando otra área de oportunidad por atender.

En este escenario, se identifica la oportunidad el establecer las estrategias y apoyos necesarios para que estos casos de éxitos se multipliquen exponencialmente, y para que a la par del éxito económico se destaque también el componente y el beneficio social del emprendimiento. En general, como ocurre en México, la percepción sobre del

apoyo de la familia y amigos y el reconocimiento de la imagen del emprendimiento es ya muy favorable en Zacatecas.

## 7.2. Atributos individuales

Los resultados más relevantes de la categoría atributos individuales se ilustran en la tabla 18. Las experiencias previas en emprendimiento fueron aspecto de particular relevancia. Los emprendedores encuestados indicaron que 80% de ellos tenían más de una experiencia realizando el arranque de un nuevo negocio. De hecho, en promedio, los emprendedores encuestados realizaron en promedio 3 (2.64) intentos antes de consolidar una idea de negocio, de acuerdo a la siguiente distribución: 5 emprendedores solo realizaron 1 intento previo, 6 realizaron 2 intentos previos, 9 realizaron 3 intentos previos, 3 realizaron 4 intentos previos y 2 realizaron 5 intentos previos. Estas experiencias, en conjunto con el favorable

desarrollo de las acciones de networking en la entidad fueron evaluadas muy positivamente por los emprendedores. Este dato está en consistencia con el hecho que en México no todas las empresas se mantienen en el mercado, lo que impulsa al emprendedor a iniciar un nuevo proyecto después de un tiempo. De hecho, diversas estadísticas indican que, en promedio, el 75% de las startups en México no llega a los dos años de vida. Si bien este dato es, a su vez, consistente con el distintivo de otros ecosistemas de emprendimiento localizados en economías desarrolladas, es sin duda uno de los mayores retos a resolver en Zacatecas y en México. A este respecto, es urgente la formalización e integración de diversas estrategias creativas a nivel estatal no solo para incentivar la creación de negocios, sino para lograr su desarrollo y consolidación. El establecimiento del ecosistema local de emprendimiento, que se construya tomando en cuenta todas las experiencias positivas y negativas hasta la fecha, que involucre la participación de todos los actores de la triple hélice, que haga uso de las tecnologías y herramientas disponibles para agilizar cada uno de los procesos asociados al emprendimiento, y que se sustente en un modelo específico para resolver los retos y

oportunidades locales, es prácticamente imperativo para el estado de Zacatecas.

Por otra parte, los emprendedores de Zacatecas distinguen que hay un positivo aumento en el número de organizaciones y eventos que promueven el networking emprendedor a nivel estatal, con favorables beneficios para los emprendedores. Sin embargo, también indicaron que en Zacatecas hay una tendencia incipiente de las empresas para colaborar en proyectos con universidades e instituciones públicas. A este respecto, el Grupo de Enfoque cuestionó a los emprendedores sobre su percepción sobre sus experiencias al trabajar proyectos con la triple hélice, que incluye a las IES. El grupo de enfoque considera que estos proyectos enriquecen la experiencia de los emprendedores, y que es necesario que ejecuten este tipo de proyectos para que logren consolidarse con éxito en el ecosistema. Además, el grupo indicó que otros beneficios de los proyectos en vinculación incluyen la posibilidad de integrar y conocer mejor los equipos de trabajo, recibir asesoría en la creación de nuevos o mejores proyectos, recibir orientación para programas de financiamiento, apoyo en mercadotecnia, etc.

Tabla 19. Resultados de los indicadores del Determinante 5: Cultura

Categoría 19: Atributos individuales

Categoría	Fuente del Indicador	#	Indicador	Descripción	Zacatecas	Evaluación		
19. Atributos individuales	Análisis de las encuestas del Proyecto.	19.1	Porcentaje de emprendedores que han tenido al menos una experiencia previa en la creación de empresas	Porcentaje de emprendedores que han tenido experiencias previas al crear una nueva empresa.	80%			
		19.2	Porcentaje de emprendedores que han fracasado al menos una vez al iniciar un negocio	Porcentaje de empresarios que han tenido un fracaso en la gestión de una nueva empresa	100% (2.64 iniciativas por emprendedor)			
		19.3	Percepción del impacto en pasadas experiencias emprendedoras	Mis experiencias (incluyendo mis fracasos) me han ayudado a desarrollar las habilidades y cultura empresarial.	Criterio		GEmp	GEnf
					19.3.1 Experiencia de nuevos negocios en el desarrollo de competencias emprendedoras			
19.3.2 Vinculación con IES e Instituciones públicas								
19.3.3 Frecuencia de eventos de networking								



### 7.3. Motivación por aprender

Los resultados más relevantes de la categoría motivación por aprender se incluyen en la tabla 20. De forma notoria, no se encontró estadística para documentar las razones básicas por las cuales los emprendedores zacatecanos deciden emprender un negocio. En términos de emprendimiento de alto impacto, es preferente que la iniciativa sea por atender un área de oportunidad local, con un nuevo enfoque, de forma original y creativa; una consecuencia de lograr una solución inédita, eficaz y escalable es que redundará en beneficios técnicos, sociales y económicos. Si bien esta situación es deseable en

términos de promover el emprendimiento de alto impacto, la dinámica de la situación del estado y del país implicará en escenarios muy próximos que haya un número creciente de los emprendimientos impulsados por la necesidad. Este tipo de situaciones debe originar un espacio de reflexión en relación a las estrategias y apoyos que en cada caso deberá tener el ecosistema de emprendimiento de zacatecas, de forma que el emprendimiento se consolide para el emprendedor como opción de desarrollo personal y profesional, y para el estado como una unidad económica consolidada que crea empleo y contribuye al beneficio económico y social de Zacatecas.

Tabla 20. Resultados de los indicadores del Determinante 5: Cultura

Categoría 20: Motivación para emprender

Categoría	Fuente del Indicador	#	Indicador	Descripción	Zacatecas	Evaluación							
20. Motivación para emprender	Análisis de las encuestas del Proyecto	20.1	Porcentaje de emprendedores que han decidido emprender por tipo de motivación (Necesidad / Oportunidad)	Porcentaje de empresarios que decidieron emprender por ser la mejor opción, ser más independientes, debido a identificación de oportunidades.	No hay estadística								
		20.2	Percepción sobre el "emprendimiento impulsado por necesidad"	Es más común convertirse en un empresario impulsado por la necesidad (falta de una mejor opción de trabajo, bajos ingresos personales) en la ciudad / estado	No hay estadística								
		20.3	Percepción sobre el "emprendimiento impulsado por oportunidad"	Es más común y hay buenas oportunidades en la ciudad / estado, para desarrollar un negocio innovador (percibir buenas oportunidades de negocio, ser independiente)		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Criterio</th> <th>GEmp</th> <th>GEnf</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20.3.1 Emprendimiento por necesidad</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>20.3.2 Emprendimiento por innovación</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Criterio	GEmp	GEnf	20.3.1 Emprendimiento por necesidad			20.3.2 Emprendimiento por innovación
Criterio	GEmp	GEnf											
20.3.1 Emprendimiento por necesidad													
20.3.2 Emprendimiento por innovación													

En esta categoría, las percepciones de los emprendedores de alto impacto estuvieron más o menos balanceadas. Fue ligeramente preferente la opinión de los emprendedores que considera que en Zacatecas es común convertirse en emprendedor cuando una necesidad es la fuerza impulsora. La opción que en Zacatecas es común convertirse

en emprendedor porque existen muy buenas oportunidades para crear y desarrollar negocios innovadores fue ligeramente menos favorable. De forma más contrastante, de los participantes en el grupo de enfoque, 81.4% de ellos documentaron que emprendieron por oportunidad, es decir, porque encontraron una buena oportunidad de

negocio y querían llegar a ser independientes. El complemento, 19.51% de ellos emprendieron por necesidad, es decir, porque querían aumentar sus bajos ingresos personales y porque no tenían una mejor opción de trabajo. El grupo de enfoque indica que otras razones que motivan a los emprendedores son: desarrollar proyectos creativos y competentes de un impacto a nivel personal, generar fuentes de empleos y oportunidades de crecimiento, el gusto por crear productos o servicios, la pasión y las ganas de aportar algo a la sociedad.

En el Grupo de Enfoque indicó que es importante visualizar la cultura emprendedora desde una perspectiva de 360°, donde no solamente se consideren los elementos de motivación, apoyo familiar o relaciones con emprendedores exitosos,







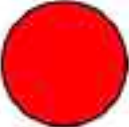
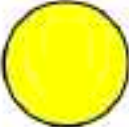

sino también la responsabilidad social que implica ser un emprendedor dentro de un ecosistema. También se discutió la necesidad de que los emprendedores muestren una actitud responsable en relación a su rol dentro del ecosistema, en donde asuman sus responsabilidades sociales.

## 7.4. Resumen cualitativo de resultados y áreas de oportunidad

La Tabla D5 ilustra, en forma de colorama, los resultados de las fuentes secundarias, los emprendedores del alto impacto y el grupo de enfoque. Además, la tabla D4 incluye de forma sintética algunas áreas de oportunidad identificadas para el determinante 5 “Cultura”.

Tabla D5. Determinante 5: “Cultura”.

Colorama de resultados y áreas de Oportunidad

Categoría		Fuentes Secundarias	Emprendedores	Grupo de enfoque	Retos / Áreas de Oportunidad
18	Imagen social de los emprendedores				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Implementar programas para mejorar la percepción social y la cultura de emprendimiento.</li> <li>● Premiar a los emprendedores más destacados del estado por nivel y categorías.</li> <li>● Socializar casos de éxito.</li> </ul>
19	Atributos personales				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elaborar y difundir un manual de buenas prácticas de emprendimiento con las experiencias de emprendedores zacatecanos.</li> <li>● Fomentar la resiliencia de los emprendedores.</li> <li>● Estrategias eficaces de crecimiento y consolidación de empresas.</li> <li>● Vincular los proyectos de emprendedores con la triple hélice.</li> </ul>
20	Motivaciones para emprender				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fomentar el emprendimiento por oportunidad.</li> <li>● Programa integral de apoyo al emprendimiento por necesidad.</li> <li>● Difundir los beneficios sociales del emprendimiento y las responsabilidades de los emprendedores.</li> </ul>



## 8. CONCLUSIONES GENERALES

El “Modelo para el análisis y desarrollo de ecosistemas en ciudades medianas de Latinoamérica”, es una herramienta que permite estudiar un ecosistema de emprendimiento de alto impacto de una ciudad media como Zacatecas, identificando el nivel de cumplimiento de 20 categorías a través de las cuales se puede hacer un diagnóstico (radiografía) del ecosistema de emprendimiento.

El modelo recaba información del ecosistema de emprendimiento zacatecano a partir de una serie de entrevistas a emprendedores de alto impacto locales y con la consulta de fuentes de información legal y/o económica de Zacatecas, así como a entrevistas de instituciones que participan en ecosistema de emprendimiento de Zacatecas. Esta información fue contrastada con las opiniones y percepciones de un Grupo de Enfoque integrado por actores de la triple hélice de Zacatecas.

Hubo una entusiasta y favorable respuesta de parte de emprendedores y de la triple hélice de Zacatecas. En total participaron 796 emprendedores de los cuales 25 emprendedores con proyectos de alto impacto, 4 instituciones educativas, 9 instituciones

gubernamentales, 20 especialistas del ecosistema de emprendimiento. Los resultados más relevantes para cada determinante y categoría se indican por medio de un colorama en la tabla II, en la cual se incluye por separado los resultados de los emprendedores (símbolo en la celda izquierda) y los resultados del grupo de enfoque (símbolo en la celda derecha). En este colorama, el verde indica un escenario muy favorable para la categoría, el amarillo es neutral y el rojo requiere de atención urgente para resolver los retos identificados. De esta forma, el modelo permite identificar y jerarquizar el nivel de desarrollo de los indicadores y categorías que describen las características del ecosistema de emprendimiento de Zacatecas.

Los determinantes fueron evaluados en el siguiente orden, indicando en primera instancia el mejor evaluado:

- CULTURA
- INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE
- ENTORNO REGULATORIO Y ADMINISTRATIVO
- RECURSO HUMANO
- ACCESO A CAPITAL









































Con relación a las categorías, los resultados fueron los siguientes:



- 2 categorías (10%, en color verde)) salieron muy bien evaluadas:
  - o Netowrking y colaboración emprendedora, y Atributos individuales.
- 7 categorías (35 %, en color amarillos) salieron neutrales
  - o Derechos de propiedad intelectual, Disponibilidad de infraestructura básica.
  - o Incubadoras y Aceleradoras de alto impacto, Acceso a préstamos bancarios.
  - o Calidad educativa disponible, Imagen social de los emprendedores.
  - o Motivación para emprender.
- 5 categorías (25 %, con diferencias en el resultado de los emprendedores [amarillo] y Grupo de enfoque [rojo]) demandan atención pronta:
  - o Incubadoras y Aceleradoras de alto impacto, Acceso a préstamos bancarios.
  - o Calidad educativa disponible, Imagen social de los emprendedores.
  - o Motivación para emprender.

Tabla 11. Resultados de evaluación de los determinantes y categorías de análisis del Ecosistema de Emprendimiento de Alto Impacto de Zacatecas a partir de las fuentes primarias.

Para cada categoría de análisis (celda), aparece el resultado del análisis de los emprendedores (símbolo de la izquierda) y el resultado del análisis del Grupo de Enfoque (símbolo de la derecha).

ENTORNO REGULATORIO Y ADMINISTRATIVO	INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE	ACCESO A CAPITAL	RECURSO HUMANO	CULTURA
Requisitos administrativos	Disponibilidad de infraestructura básica	Acceso a préstamos bancarios	Calidad educativa disponible	Imagen social de los emprendedores
 	 	 	 	 
Requisitos fiscales	Infraestructura disponible para emprendedores	Acceso a capital de riesgo	Disponibilidad de IES	Atributos individuales
 	 	 	 	 
Derechos de Propiedad Intelectual	Incubadoras y Aceleradoras de alto impacto	Acceso a capital ángel	Calidad de la educación emprendedora en IES	Motivación para emprender
 	 	 	 	 
Apoyo Gubernamental	Networking y colaboración emprendedora	Soporte financiero gubernamental	Impactos y resultados de la educación emprendedora	
 	 	 	 	
			Disponibilidad y calidad de las instituciones de I+D	
			 	

- o Requisitos administrativos, Requisitos fiscales.
- o Apoyo Gubernamental, Disponibilidad de IES.
- o Disponibilidad y calidad de las instituciones de I+D.
- 6 categorías (30 %, en color rojo) demandan atención urgente:
  - o Infraestructura disponible para emprendedores.
  - o Acceso a capital de riesgo.
  - o Acceso a capital ángel.
  - o Calidad de la educación emprendedora en IES.

o Impactos y resultados de la educación emprendedora.

El modelo da las pautas para identificar retos y áreas de oportunidad para cada una de las categorías. La atención oportuna y eficiente de estas áreas de oportunidad, contribuirá a mejorar el ecosistema de emprendimiento de Zacatecas. Las áreas de oportunidad se indican con detalle en la sección de cada determinante, pero el resumen de las mismas se presenta a continuación.

<b>ENTORNO REGULATORIO Y ADMINISTRATIVO</b>	<b>INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE</b>	<b>ACCESO A CAPITAL</b>	<b>RECURSO HUMANO</b>	<b>CULTURA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articulación de servicios.</li> <li>• Simplificación administrativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telecomunicaciones</li> <li>• Hardware y software.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catálogo de servicios de financiamiento.</li> <li>• Capacitación y asesoría a emprendedores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecer el perfil de la fuerza laboral.</li> <li>• Ajustar el perfil de los emprendedores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa cultura emprendedora.</li> <li>• Premios y reconocimientos a emprendimiento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesoría legal y fiscal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OTT.</li> <li>• Parques Tecnológicos e Industriales</li> <li>• Catálogo servicios de la triple hélice.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer marco legal y operativo de financiamiento.</li> <li>• Asesoría financiera a emprendedores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vincular perfiles.</li> <li>• Fomentar ciencia e Ingeniería.</li> <li>• Capacitación de emprendimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual buenas prácticas de emprendimiento.</li> <li>• Resiliencia de los emprendedores.</li> <li>• Mejor vinculación.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiedad Intelectual.</li> <li>• Transferencia de tecnología.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación a mentores y asesores.</li> <li>• Modelo de gestión para incubadoras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formalizar a los Ángeles Inversionistas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevos modelos educativos.</li> <li>• Asesoría a IES.</li> <li>• Capacitación a profesores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover el emprendimiento por oportunidad.</li> <li>• Concientizar la responsabilidad social.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivos fiscales.</li> <li>• Capacitación legal y fiscal a emprendedores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vinculación eficaz con la triple hélice.</li> <li>• Incentivos para proyectos de alto impacto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Financiamiento gubernamental.</li> <li>• Apoyo en la gestión a emprendedores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar I+D.</li> <li>• Productos de PI.</li> <li>• Investigación en emprendimiento.</li> <li>• Indicadores reales.</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catálogo I+D.</li> <li>• Programa estatal para I+D.</li> <li>• OTT eficientes.</li> <li>• Mayor # de Startups</li> </ul>	

No hay a la fecha referencias de la aplicación del “Modelo para el análisis y desarrollo de ecosistemas en ciudades medianas de Latinoamérica”. Por esta razón, no hay un referente para comparar la evaluación del ecosistema de emprendimiento de Zacatecas.

En consecuencia, Zacatecas toma el liderazgo en el uso del modelo de análisis del ecosistema de emprendimiento. La adecuada implementación de políticas, estrategias, programas y recursos que haga el estado, para atender armónicamente las áreas de oportunidad identificadas, permitirá

establecer mejores perspectivas de éxito para los emprendedores zacatecanos, y para lograr beneficios económicos y bienestar social en la entidad.

Este último tema cobra relevancia, ahora que enfrentamos una crisis de carácter mundial que tendrá graves repercusiones económicas y que demandará del gobierno el apoyo, el rescate y el impulso a las micro y pequeñas empresas, como uno de los pilares para sostener y/o reconstruir la economía. Ciertamente, estos esfuerzos deberán ser equiparados por la triple hélice del estado. Además, es una gran oportunidad para que el ecosistema de emprendimiento de alto impacto de Zacatecas aproveche la oportunidad de implementar una economía basada en innovación y emprendimiento, que ayude en primer término a superar la crisis económica y pueda después revolucionar la economía del estado. Es de hecho, una magnífica oportunidad para que los actores en el ecosistema de emprendimiento y de la triple hélice fijen nuevas estrategias, programas y apoyos para promover y alcanzar el desarrollo y el bienestar, sustentado en sólidos indicadores económicos.

Este último tema cobra relevancia, ahora que enfrentamos una crisis de carácter mundial que tendrá graves repercusiones económicas y que demandará del gobierno el apoyo, el rescate y el impulso a las micro y pequeñas empresas, como uno de los pilares para sostener y/o reconstruir la economía. Ciertamente, estos esfuerzos deberán ser equiparados por la triple hélice del estado. Además, es una gran oportunidad para que el ecosistema de emprendimiento de alto impacto de Zacatecas aproveche la oportunidad de implementar una economía basada en innovación y emprendimiento, que ayude en primer término a superar la crisis económica y pueda después revolucionar la economía del estado. Es de hecho, una magnífica oportunidad para que los actores en el ecosistema de emprendimiento y de la triple hélice fijen nuevas estrategias, programas y apoyos para promover y alcanzar el desarrollo y el bienestar, sustentado en sólidos indicadores económicos.

## 9. PLAN DE ACCIÓN

### Objetivo:

Desarrollar y consolidar el Ecosistema de Emprendimiento de Zacatecas

### Estrategia para atender las áreas de oportunidad

- Políticas estatales a nivel de economía y emprendimiento.
- Estrategias para formalizar el Ecosistema de Emprendimiento de Zacatecas
- Articulación del Ecosistema de Emprendimiento de Zacatecas
  - o Multinstitucional
  - o Virtual
  - o Dinámico, Flexible
  - o Eficiente

### Mantener la estructura por determinante / categoría

#### Plan de acción

- o Temas estratégicos para el estado de Zacatecas
- o Objetivos
- o Metas: Indicadores duros
- o Acciones: No réplica, simples, eficaces, integradas.
- o Actores: liderazgos y roles de los actores participantes.
- o Jerarquización y calendarización de acciones de forma integrada.
- o Validación de interrelación de acciones.
- o Programación de seguimiento.
- o Evaluación periódica de avances: Indicadores duros.
- o Reuniones de ajuste de planeación.

#### Gestión y asignación de recursos.

#### Reportes de seguimiento

#### Reportes de evaluación

#### Casos de Éxito

#### Socialización de resultados

#### Ajustes del modelo.



# 10. REFERENCIAS

La siguiente bibliografía sustentó el desarrollo de este documento y puede ser muy ilustrativa para los lectores que deseen profundizar en algunos conceptos aquí presentados.

Anderson, E., Chernock, J., & Mailloux, M. (2006), New Fundamentals in Planning for Local Economic Development: Entrepreneurial Communities. <i>Planning Local Economic Development</i> .	Lederman, D., Messina, J., Pienknagura, S., & Rigolini, J. (2013). Latin American Entrepreneurs: Many Firms but Little Innovation. doi:10.1596/978-1-4648-0012-2
Atkinson, R. (2014). Economic Development in a Global, Innovation-Based Economy What local governments need to know. <i>ICMA</i>	Malecki, E. J. (2007). Cities and regions competing in the global economy: Knowledge and local development policies. <i>Environment and Planning C: Government and Policy</i> , 25, 638-654.
Audretsch, D., Thurik, R., Verheul, I., & Wennekers, S. (2002). <i>Entrepreneurship: determinants and policy in a European-US comparison</i> (Vol. 27): Springer Science & Business Media.	Martínez Estrada, P., Gona E. (2018), Modelo para el análisis y desarrollo de sistemas de emprendimiento en ciudades intermedias de Latinoamérica. Secretaria de Economía, Escuela Bancaria y Comercial, Startuplab.
Bell-Masterson, J., & Strangler, D. (2015). Measuring an Entrepreneurial Ecosystem. <i>Kauffman Foundation Research Series on City, Metro, and Regional Entrepreneurship</i> . doi:10.2139/ssrn.2580336	Motoyama, Y., Konczal, J., Bell-Masterson, J., & Morelix, A. (2014). Think Locally, Act Locally: Building a Robust Entrepreneurial Ecosystem. <i>Ewing Marion Kauffman Foundation</i> , 6, 537- 538. doi:10.1016/j.jcin.2013.04.001
Crespi, G. N., Juan Carlos; Zuñiga, Pluvia. (2010). <i>Science, Technology, and Innovation in Latin America and the Caribbean</i> .	OECD. (2006). <i>Understanding Entrepreneurship Developing Indicators for International Comparison and Assessments</i> .
Feld, B. (2012b). Startup communities: building an entrepreneurial ecosystem in your city.	OECD. (2009). <i>Measuring Entrepreneurship (A collection of Indicators)</i> . Paper presented at the OECD Statistics Directorate.
Friar, J. H., & Meyer, M. H. (2003), Entrepreneurship and Start-Ups in the Boston Region: Factors Differentiating High-Growth Ventures from Micro-Ventures. <i>Small Business Economics</i> . doi:10.1023/A:1025045828202	OECD. (2013b). The Local Dimension of SME and Entrepreneurship Issues and Policies in Mexico.
Hwang, V., & Horowitz, G. (2012). <i>The Rainforest. The secret to building the next Silicon Valley</i> (Vol. 53).	OECD. (2013c). <i>Start-up Latin America</i> .
Isenberg, D. J. (2014). What an Entrepreneurship Ecosystem Actually Is. <i>Harvard Business Review</i> , 6.	Peralta, J. A. (2016). Ecosistema Emprendedor de la Zona Metropolitana del Valle de México (2012-2014): Caracterización y Desarrollo (Doctorado), Universidad Nacional Autónoma de México,
Isenberg, D. J., & Onyemah, V. (2017). Midsize Cities Are Entrepreneurship's Real Test. <i>Harvard Business Review</i> .	Toma, S.-G., Grigore, A.-M., & Marinescu, P. (2014). Economic Development and Entrepreneurship. <i>Procedia Economics and Finance</i> , 8, 436-443. doi:10.1016/S2212-5671(14)00111-7.
Kantis, H., & Federico, J. (2012). Entrepreneurial Ecosystems in Latin America: the role of policies. <i>International Research and Policy</i> , 1-19.	

Los siguientes sitios web fueron utilizados para documentar un valor de referencia para los indicadores del modelo, o bien, para soportar la mejor aproximación para algunos valores de referencia.

<a href="http://ntrzacatecas.com/2020/01/17/reconoce-sezac-a-mipymes/">http://ntrzacatecas.com/2020/01/17/reconoce-sezac-a-mipymes/</a>	<a href="https://www.eleconomista.com.mx/tecnologia/En-Mexico-hace-falta-mas-acceso-a-internet-que-cobertura-IFT-20190513-0057.html">https://www.eleconomista.com.mx/tecnologia/En-Mexico-hace-falta-mas-acceso-a-internet-que-cobertura-IFT-20190513-0057.html</a>
<a href="http://www.anui.es/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior">http://www.anui.es/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior</a>	<a href="https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/fracasan-en-mexico-75-de-empresarios">https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/fracasan-en-mexico-75-de-empresarios</a>
<a href="http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_020719.pdf">http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_020719.pdf</a>	<a href="https://www.entrepreneur.com/article/267869">https://www.entrepreneur.com/article/267869</a>
<a href="http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/ricardo_chelen_capital_de_riesgo.pdf">http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/ricardo_chelen_capital_de_riesgo.pdf</a>	<a href="https://www.entrepreneur.com/article/292067">https://www.entrepreneur.com/article/292067</a>
<a href="https://ampip.org.mx/es/directorio-parques-industriales/">https://ampip.org.mx/es/directorio-parques-industriales/</a>	<a href="https://www.entrepreneur.com/article/305687">https://www.entrepreneur.com/article/305687</a>
<a href="https://avanceyperspectiva.cinvestav.mx/transferecia-tecnologica-y-su-impacto-en-el-empresariado-de-base-cientifica/">https://avanceyperspectiva.cinvestav.mx/transferecia-tecnologica-y-su-impacto-en-el-empresariado-de-base-cientifica/</a>	<a href="https://www.entrepreneur.com/article/337435">https://www.entrepreneur.com/article/337435</a>
<a href="https://cotizador.com/creditos-para-pymes/">https://cotizador.com/creditos-para-pymes/</a>	<a href="https://www.fonadin.gob.mx/wp-content/uploads/2019/06/Fonadin-Pol%C3%ADticas-de-Inversi%C3%B3n-en-Fondos-de-Capital-de-Riesgo.pdf">https://www.fonadin.gob.mx/wp-content/uploads/2019/06/Fonadin-Pol%C3%ADticas-de-Inversi%C3%B3n-en-Fondos-de-Capital-de-Riesgo.pdf</a>
<a href="https://cozcyt.gob.mx/2019/05/24/anuncia-cozcyt-inversion-de-1-2-mdp-para-incentivar-creacion-de-industria-4-0/">https://cozcyt.gob.mx/2019/05/24/anuncia-cozcyt-inversion-de-1-2-mdp-para-incentivar-creacion-de-industria-4-0/</a>	<a href="https://www.forbes.com.mx/30-promesas-2019-el-empresariado-des-pues-del-inadem/">https://www.forbes.com.mx/30-promesas-2019-el-empresariado-des-pues-del-inadem/</a>
<a href="https://espanol.doingbusiness.org/">https://espanol.doingbusiness.org/</a>	<a href="https://www.forbes.com.mx/las-universidades-y-su-impacto-en-el-empresariado-en-mexico">https://www.forbes.com.mx/las-universidades-y-su-impacto-en-el-empresariado-en-mexico</a>
<a href="https://expansion.mx/empresarios/2018/09/24/con-800-inversionistas-angeles-mexico-destaca-en-america-latina">https://expansion.mx/empresarios/2018/09/24/con-800-inversionistas-angeles-mexico-destaca-en-america-latina</a>	<a href="https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/data/file/456849/Primer_Informe_Trimestral_de_la_Secretaria_de_Economia.pdf">https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/data/file/456849/Primer_Informe_Trimestral_de_la_Secretaria_de_Economia.pdf</a>
<a href="https://expansion.mx/empresarios/2018/09/24/con-800-inversionistas-angeles-mexico-destaca-en-america-latina">https://expansion.mx/empresarios/2018/09/24/con-800-inversionistas-angeles-mexico-destaca-en-america-latina</a>	<a href="https://www.gob.mx/imp">https://www.gob.mx/imp</a>
<a href="https://expansion.mx/empresarios/2019/07/18/arkangeles-cubre-la-necesidad-de-capital-semilla-de-las-start-ups">https://expansion.mx/empresarios/2019/07/18/arkangeles-cubre-la-necesidad-de-capital-semilla-de-las-start-ups</a>	<a href="https://www.gob.mx/imp/documentos/instituto-mexicano-de-la-propiedad-industrial-en-cifras-imp-en-cifras">https://www.gob.mx/imp/documentos/instituto-mexicano-de-la-propiedad-industrial-en-cifras-imp-en-cifras</a>
<a href="https://g2consultores.com.mx/2019/04/03/cual-es-tu-tipo-de-angel-inversionista-ideal/">https://g2consultores.com.mx/2019/04/03/cual-es-tu-tipo-de-angel-inversionista-ideal/</a>	<a href="https://www.gob.mx/nafin/acciones-y-programas/capital-empresario-203897">https://www.gob.mx/nafin/acciones-y-programas/capital-empresario-203897</a>
<a href="https://gossalin.wordpress.com/parques-tecnologicos-de-mexico/">https://gossalin.wordpress.com/parques-tecnologicos-de-mexico/</a>	<a href="https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/las-instituciones-de-educacion-superior-en-mexico?state=published">https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/las-instituciones-de-educacion-superior-en-mexico?state=published</a>
<a href="https://konfio.mx/reporte-credito-pyme-2019">https://konfio.mx/reporte-credito-pyme-2019</a>	<a href="https://www.gob.mx/tuempresa?tab=Abre">https://www.gob.mx/tuempresa?tab=Abre</a>
<a href="https://konfio.mx/reporte-credito-pyme-2019">https://konfio.mx/reporte-credito-pyme-2019</a>	<a href="https://www.gob.mx/tuempresa?tab=Cierra">https://www.gob.mx/tuempresa?tab=Cierra</a>
<a href="https://lasnoticiasya.com/2020/01/zacatecas-referente-nacional-en-mejora-regulatoria-ulises-mejia/">https://lasnoticiasya.com/2020/01/zacatecas-referente-nacional-en-mejora-regulatoria-ulises-mejia/</a>	<a href="https://www.inadem.gob.mx/puntos-de-la-red/">https://www.inadem.gob.mx/puntos-de-la-red/</a>
<a href="https://mexico.quadratin.com.mx/mexico-118-universidades-cuentan-incubadoras-negocios/">https://mexico.quadratin.com.mx/mexico-118-universidades-cuentan-incubadoras-negocios/</a>	<a href="https://www.incae.edu/sites/default/files/reporte_nacional_-_mexico_final_corregido.pdf">https://www.incae.edu/sites/default/files/reporte_nacional_-_mexico_final_corregido.pdf</a>
<a href="https://profesionistas.org.mx/dificil-empresario-mexico/">https://profesionistas.org.mx/dificil-empresario-mexico/</a>	<a href="https://www.inee.edu.mx/medios/informe2019/stage_02/index.html">https://www.inee.edu.mx/medios/informe2019/stage_02/index.html</a>
<a href="https://profesionistas.org.mx/las-mejores-incubadoras-de-negocios-universitarias/">https://profesionistas.org.mx/las-mejores-incubadoras-de-negocios-universitarias/</a>	<a href="https://www.inegi.org.mx/temas/educacion/">https://www.inegi.org.mx/temas/educacion/</a>
<a href="https://redott.mx/wp-content/uploads/2020/03/OTT_MEXICO_PI_2016_2017.pdf">https://redott.mx/wp-content/uploads/2020/03/OTT_MEXICO_PI_2016_2017.pdf</a>	<a href="https://www.mejoresempresarios.com.mx/articulos/como-esta-el-ecosistema-empresario-en-mexico/">https://www.mejoresempresarios.com.mx/articulos/como-esta-el-ecosistema-empresario-en-mexico/</a>
<a href="https://research.webometrics.info/es/Latin_America/Mexico">https://research.webometrics.info/es/Latin_America/Mexico</a>	<a href="https://www.mibolsillo.com/empresario/Cierran-incubadoras-de-emprendimiento-por-falta-de-apoyo-20200311-0004.html">https://www.mibolsillo.com/empresario/Cierran-incubadoras-de-emprendimiento-por-falta-de-apoyo-20200311-0004.html</a>
<a href="https://sdiwebsite.wordpress.com/2014/07/11/la-situacion-actual-de-los-parques-cientificos-y-tecnologicos-en-mexico/">https://sdiwebsite.wordpress.com/2014/07/11/la-situacion-actual-de-los-parques-cientificos-y-tecnologicos-en-mexico/</a>	<a href="https://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/estudios-publicaciones/ENE-2019digital.pdf">https://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/estudios-publicaciones/ENE-2019digital.pdf</a>

<a href="https://www.angelinvestmentnetwork.com.mx/inversores">https://www.angelinvestmentnetwork.com.mx/inversores</a>	<a href="https://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/estudios-publicaciones/Ocupacion_sectores.html">https://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/estudios-publicaciones/Ocupacion_sectores.html</a>
<a href="https://www.cofide.mx/blog/normas-legales-de-la-contrataci%C3%B3n-de-personal">https://www.cofide.mx/blog/normas-legales-de-la-contrataci%C3%B3n-de-personal</a>	<a href="https://www.pwc.es/es/sala-prensa/notas-prensa/2019/informe-paying-taxes-2019.html">https://www.pwc.es/es/sala-prensa/notas-prensa/2019/informe-paying-taxes-2019.html</a>
<a href="https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/sistema-de-centros-de-investigacion/directorio-de-centros-de-investigacion-conacyt">https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/sistema-de-centros-de-investigacion/directorio-de-centros-de-investigacion-conacyt</a>	<a href="https://www.redalyc.org/jatsRepo/290/29058864003/html/index.html">https://www.redalyc.org/jatsRepo/290/29058864003/html/index.html</a>
<a href="https://www.conacyt.gob.mx/index.php/sni/convocatorias-conacyt/convocatorias-programa-de-estimulos-a-la-innovacion/convocatoria-2018-pei/14658-directorio-ot/file">https://www.conacyt.gob.mx/index.php/sni/convocatorias-conacyt/convocatorias-programa-de-estimulos-a-la-innovacion/convocatoria-2018-pei/14658-directorio-ot/file</a>	<a href="https://www.researchgate.net/publication/335619572_Emprendimiento_por_oportunidad_o_por_necesidad_Estudio_comparativo_entre_paises">https://www.researchgate.net/publication/335619572_Emprendimiento_por_oportunidad_o_por_necesidad_Estudio_comparativo_entre_paises</a>
<a href="https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Derechos_Sociales/Estudio_Diag_Edu_2018.pdf">https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Derechos_Sociales/Estudio_Diag_Edu_2018.pdf</a>	<a href="https://www.sat.gob.mx/">https://www.sat.gob.mx/</a>
<a href="https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza-2018.aspx">https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza-2018.aspx</a>	<a href="https://www.startupmexico.com/">https://www.startupmexico.com/</a>
<a href="https://www.contxto.com/es/mapa-de-mercado/capital-riesgo-mexico-vc/">https://www.contxto.com/es/mapa-de-mercado/capital-riesgo-mexico-vc/</a>	<a href="http://www.siged.sep.gob.mx/SIGED">www.siged.sep.gob.mx/SIGED</a>
<a href="https://www.economista.com.mx/arteseideas/Presupuesto-para-ciencia-en-Mexico-muy-lejos-de-lo-que-la-ley-mandata-20190919-0023.html">https://www.economista.com.mx/arteseideas/Presupuesto-para-ciencia-en-Mexico-muy-lejos-de-lo-que-la-ley-mandata-20190919-0023.html</a>	







**ZACATECAS**  
2016-2021  
*Trabajemos Unidos*

LABOR

OMNIA