



La riqueza generada en la escasez: el caso de la Innovación en Israel

The wealth generated in scarcity: the case of Innovation in Israel

A riqueza gerada na escassez: o caso da inovação em Israel

Nelly Lara-Cobo ^I

nblaracobo@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3810-1304>

Norberto Morales-Merchán ^{II}

norberto.2@hotmail.es

<https://orcid.org/0000-0002-3968-5700>

Patricio Yáñez-Moreta ^{III}

apyanez@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4436-7632>

Correspondencia: nblaracobo@hotmail.com

Ciencias Técnicas y Aplicadas
Artículo de investigación

***Recibido:** 30 de Octubre de 2021 ***Aceptado:** 14 de Noviembre de 2021 * **Publicado:** 03 de Diciembre de 2021

- I. Master en Economía Agrícola y Desarrollo Rural por la Universidad Central del Ecuador y el Consorcio Berna de universidades de Francia.
- II. Doctorado en Dirección de Proyectos, Universidad Benito Juárez, México, Magister en Formulación, Evaluación y Gestión de Proyectos Sociales y productivos, Docente de la Facultad de Administración de Empresa en la Escuela de Marketing, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador.
- III. Doctorado en Dirección de Proyectos, Universidad Benito Juárez G., México, Escuela de Gestión Ambiental y Maestría en Energías Renovables, Universidad Internacional del Ecuador, Ecuador.

Resumen

América Latina es la región con países que crean el mayor número de emprendimientos, pero asimismo el 90% de emprendimientos no prosperan, mientras que el Estado israelí ha creado un número mayor número de start-ups que naciones como Japón, China, India, Corea del Sur, Canadá y Reino Unido. ¿Qué ha hecho Israel con los emprendimientos que Latinoamérica no ha hecho? ¿Cuáles son las claves del éxito alcanzado? El presente artículo trata del milagro israelí en la generación y desarrollo de emprendimientos, que se basa en lecciones de gobernabilidad, ciudadanía y políticas empresariales, que merecen ser destacadas, analizadas y en su momento optar por ellas como modelos posibles a seguir. Sin embargo, la historia de este crecimiento y florecimiento no fue tan sencilla: comenzó con la creación misma del Estado israelí y la movilización judía a inicios del siglo XX a la zona geográfica del actual Israel; el desarrollo perseverante de la agricultura en entornos de constante escasez de tierra y agua; el perfeccionamiento de las Fuerzas de Defensa Israelíes; la cultura judía; la política industrial; y, las amenazas constantes que este Estado enfrenta.

Palabras claves: riqueza; escasez; Israel; crecimiento económico; innovación; políticas nacionales.

Abstract

Latin America is the region with countries that create the highest number of ventures, but also 90% of such ventures do not prosper, while the Israeli State has created a greater number of start-ups than nations such as Japan, China, India, South Korea, Canada and the United Kingdom. What has Israel done with the ventures that Latin America has not done? What are the keys to success? This article deals with the Israeli miracle in the generation and development of entrepreneurs, which is based on lessons of governance, citizenship and business policies, which deserve to be highlighted, analyzed and in due course choose them as possible models to follow. However, the story of this growth and flourishing was not so simple: it began with the very creation of the Israeli state and the Jewish mobilization at the beginning of the 20th century to the geographical area of present-day Israel; the persistent development of agriculture in environments of constant scarcity of land and water; the improvement of the Israeli Defense Forces; Jewish culture; industrial policy; and, the constant threats that this State faces.

Keywords: wealth; scarcity; Israel; economic growth; innovation; national policies.

Resumo

A América Latina é a região com países que geram o maior número de startups, mas também 90% das startups não prosperam, enquanto o Estado israelense criou um número maior de startups do que nações como Japão, China, Índia, Coréia do Sul, Canadá e Reino Unido. O que Israel fez com os empreendimentos que a América Latina não fez? Quais são as chaves para o sucesso? Este artigo trata do milagre israelense na geração e no desenvolvimento do empreendedorismo, que se baseia em lições de governança, cidadania e políticas empresariais, que merecem ser destacadas, analisadas e, oportunamente, escolhidas como possíveis modelos a seguir. No entanto, a história desse crescimento e florescimento não era tão simples: ela começou com a própria criação do estado israelense e a mobilização judaica no início do século 20 para a área geográfica do atual Israel; o desenvolvimento persistente da agricultura em ambientes de constante escassez de terra e água; o aprimoramento das Forças de Defesa de Israel; Cultura judaica; política industrial; e, as constantes ameaças que este Estado enfrenta.

Palavras-chave: riqueza; falta; Israel; Crescimento econômico; inovação; políticas nacionais.

Introducción

Israel es un país atípico, con un pueblo milenario errante por el mundo, que hace 73 años se consolidó como Estado, cuando la ONU le concedió una franja de tierra inhóspita, sin agua, de apenas algo más de 22 000 km², lo que dio lugar a la reunificación de su pueblo, que llegó sin patrimonio económico, con algunos conocimientos profesionales adquiridos y muchas vivencias experimentadas.

Tiene 9 millones de habitantes, un ingreso per cápita de USD 39 125, con un impresionante crecimiento económico de 50 veces en un lapso de 60 años y un nivel de pobreza que todavía es de alrededor de un 25% del total de su población (Gobierno de Israel, 2020). La cultura israelí es sólida y comunitaria, construida a partir de una mezcla explosiva de agresividad y trabajo duro, perseverante y en grupo, de actuar en un relativo aislamiento internacional, pero con alta conectividad interna; de ser un país pequeño, pero pensar en grande, con una sociedad igualitaria-no jerárquica, irreverente, conciliadora, con rasgos individualistas.

Al otro lado del Planeta, la población de América Latina y el Caribe (ALyC) en 2021 es de 667 millones de habitantes, distribuida en 20,5 millones de km², en 46 países, con recursos naturales abundantes, con un nivel de desempleo y de pobreza que representan el 10,6% y 33,7%, respectivamente, y con una pobreza extrema del 12,5%, con un ingreso per cápita de USD 7417,3 en promedio (Banco Mundial, 2020).

¿Cuáles son las causas de esta diferencia entre Israel y ALyC? Para abordar esta pregunta se debe analizar con detenimiento el milagro económico israelí, explorando información que permita obtener información histórica y actual, que permita efectuar el análisis propuesto.

Contexto general

Generalmente se considera que el modelo israelí se basa en tres grandes características: flexibilidad; iniciativa e innovación.

La flexibilidad se manifiesta, entre otros elementos, en una relativa irreverencia a los superiores. Lo más interesante de los israelíes es esa cultura de irreverencia, desde que nacen les educan para que desafíen lo establecido, hagan preguntas, cuestionen todo, e innoven. Ser asertivo o indolente, tener un pensamiento crítico, e independiente, o insubordinado, mostrar ambición y visión. Todo está orientado a la consecución de objetivos que a la obediencia del cargo. Los israelíes tienen empuje e iniciativa siempre buscan la siguiente oportunidad.

La iniciativa es fundamental para resolver problemas, por lo que se debe improvisar, así se saltan algunas reglas; el fracaso es una experiencia que se comunica y es bien visto en la hoja de vida profesional. Para superarlo, se deben crear ideas más viables, experimentar el trabajo duro, por largo tiempo, sumar energías, ser perseverante, asumir riesgos, elaborar planes de negocios, ser y conseguir el socio ideal.

Las Fuerzas de Defensa Israelíes juegan un papel significativo, tienen una manera de funcionar incansable, luchadora, poco formal y consensuada, sus soldados combaten por la existencia de su país y cada uno de sus rangos está integrado de manera representativa por todas esas personas por las que luchan.

La Innovación, que es una suma de imaginación, creatividad, investigación, inversión para el desarrollo y réditos financieros, es el resultado de un gran esfuerzo despegado conjuntamente entre las unidades militares, universidades y empresas, resultado de una bien lograda política industrial tecnológica.

Contexto histórico contemporáneo y el surgimiento de la innovación

El Estado israelí fue proclamado oficialmente el 14 de mayo de 1948 por su líder David Ben Gurion, meses antes la Asamblea General de las Naciones Unidas, el 29 de noviembre de 1947, decidió otorgar al pueblo judío 22072 km² de un territorio que fue patria de sus ancestros, en ese momento habitado mayoritariamente por árabes palestinos (Gottwald, 1993). Por procesos históricos, el pueblo judío se ha conformado como un pueblo profundamente espiritual. Es célebre y bien conocido, por ejemplo, el hecho de que atravesó durante 40 años el desierto-suelo árido y entorno hostil, en busca de libertad (suceso narrado en los libros del Antiguo Testamento: Éxodo y Deuteronomio).

A inicios y mediados del siglo XX llega a un territorio compuesto por 40% de desierto y 60% de tierra infértil, sin agua, que al cultivarlo producía apenas alimentos para subsistir. Así, un pueblo migrante pobre llega a una tierra pobre: carente de recursos naturales, de posibilidades de realizar comercio y con un contexto geopolítico desfavorable.

Gottwald (1993, pp. 281–282) afirma que:

Israel es un movimiento para la creación de una nueva sociedad. [...] Lo que señaló a Israel, más que nada, fue su carácter de coalición [...] puede llegarse desde distintos lados, pero en algún momento todos sienten que tienen algo en común más importante que todo lo que les divide. Perciben que para lograr lo que cada uno desea es necesario estar unidos.

Los pioneros voluntarios que migraron de varios países, principalmente de Rusia, frente a tanta escasez, inventaron nuevas formas de vivir: los kibutzim y los Moshavin, los pueblos y las comunidades, cavaron la tierra con sus manos, con enorme auto-exigencia, cargados de sueños y deseos de tener un país en el cual puedan vivir con libertad.

El movimiento de los kibutz había sido una pieza central en la construcción del nuevo Estado por tres razones. Primeramente, por tener la capacidad de ejercer un importante efecto llamada y atraer a miles de judíos de todo el globo para colonizar las tierras adquiridas. Por otro lado, han sido muy relevantes en la defensa de Israel durante la guerra contra la Liga Árabe. Y la tercera razón es que han jugado un papel fundamental en la creación de estructuras de Estado como sindicatos, partidos políticos, así como en

la elaboración de un discurso nacional y el desarrollo del hebreo (Rodríguez, 2016, párr. 17).

En estas condiciones descubren la riqueza de la escasez: el talento humano, el único capital que disponían. Comenzaron a innovar cuando descubrieron que la tierra no era fértil y que no disponían de suficiente agua, fue entonces cuando recurrieron a la inventiva y a la tecnología.

El Kibuts se convirtió en una incubadora de proyectos agrícolas y el agricultor en un científico. La alta tecnología de Israel nació con la agricultura, aun cuando disponía de poca tierra y casi nada de agua. Así, este país se convirtió en un líder agrícola: dejaron de importar alimentos, se autoabastecieron y en la actualidad exportan productos frescos a Europa. La agricultura es considerada el paradigma de la tecnología, con la aplicación de tecnologías como el micro riego, desalinización del agua, reutilización del agua, optimización de este recurso en general. El 95% del secreto de la increíble productividad agrícola de Israel reside en la tecnología (Israel Ministry of Foreign Affairs, 2003). En la actualidad, los Kibutz desarrollan además de actividades agrícolas, empresas industriales y de servicios.

La innovación israelí y su desarrollo

Peres (citado en Senor & Singer, 2012, p. xv) da inicio al libro, que se ha convertido en un manual para algunos países como Irlanda, Singapur y Dubai, con esta frase: “La gente prefiere recordar antes que imaginar. La memoria funciona con cosas que nos resultan familiares; la imaginación funciona con lo desconocido. La imaginación puede ser aterradora porque exige que nos atrevamos a abandonar aquello que nos es familiar”.

Un factor importante para la innovación israelí es la inseguridad que enfrenta diariamente este país. De ahí que, su desarrollo militar, por ejemplo, realmente ha alcanzado un doble objetivo: en el campo de la aeronáutica puede aplicarse tanto en la industria civil como en la militar.

Terminada la educación secundaria, a los diecisiete años, los jóvenes israelíes ingresan a las unidades militares. Los talentosos, de los mejores expedientes académicos, que constituyen aproximadamente un 2% se presentan a los exámenes de ingreso de las Fuerzas de Defensa Israelíes; de estos el 10% pasan a los exámenes de matemática y física e ingresan a las unidades de élite de estas Fuerzas, al Programa Talpiot que funciona ya cuatro décadas, creado después de la guerra perdida en 1973, para tener presente que su desventaja en tamaño y población tenía que ser compensada con el desarrollo de innovación tecnológica de punta (Senor & Singer, 2012, p. 79).

Había que seleccionar jóvenes israelíes talentosos y darles formación tecnológica avanzada, disponibles en la universidad y en el ejército. Los cadetes de Talpiot, después de tres años, logran un título universitario de matemáticas o física, en tiempo récord, además del conocimiento en tecnología. El objetivo principal del curso no se limita a que los alumnos adquieran un vasto conocimiento, se trata de convertirlos en líderes con capacidad de llevar a cabo misiones y resolver problemas, para lo cual, están al mando de una misión tras otra, sin darles instrucciones de cómo llevarlas a cabo. Estos jóvenes pasan a ser los futuros empresarios exitosos, después de haber sobrevivido en campos de batalla y tenido en mente tres o cuatro juegos de ajedrez para lograrlo (Senor & Singer, 2012, pp. 79, 87).

Luego van a la universidad, a los 25 años tienen un título universitario, muchos se han casado, tienen desarrollada su habilidad mental, son maduros, tienen experiencia vital y saben generar nuevas ideas y encontrar soluciones a los problemas profesionales y de la vida. “Saben que la innovación depende de tener una perspectiva diferente, y que ésta se forma con la experiencia, la que han adquirido a temprana edad, después de salir del instituto”. Aprendieron a pensar sobre la marcha y a tomar decisiones sobre la vida y la muerte. Ellos saben que el futuro depende de un hilo. “Un emprendedor israelí, cuando tiene una idea de negocio o empresarial, la pone en marcha esa misma semana” (Senor & Singer, 2012, pp. 81, 83).

En referencia a la cultura judía, como parte de sus tradiciones los padres dicen a sus hijos: “Llega lejos, tómate tu tiempo y mira alrededor”. Por ello, son “el pueblo del Libro”, son viajeros que van por el mundo dejando recomendaciones de qué se debe observar y qué aprender del macrocosmos. Los hospedajes de judíos, en países de América y Europa, se caracterizan por tener un libro-cuaderno, escrito en hebreo, de recomendaciones de viajeros que han pasado por allí. A esto, se suma ser los mejores en todo lo que emprendan, y cuando llegan a ser grandes empresarios son los embajadores de su país (Senor & Singer, 2012, p. 63).

He estado en millones de conferencias sobre tecnología en varios continentes, en las que me suelo encontrar a israelíes como Medved dando charlas, así como colegas de otros países. Estos siempre están haciendo una presentación de sus propias compañías. Los israelíes siempre están haciendo una presentación de Israel. (Vieux citado en Senor & Singer, 2012, p. 73).

Los grandes empresarios de Israel son los embajadores honoríficos del país, dan conferencias por el mundo hablando de sus empresas, pero también de las ajenas, de las empresas importantes desarrolladas por Israel, así sean sus competidoras.

De las personas mayores reciben los siguientes aportes: enseñanzas sobre la vida, la muerte y sobre la guerra; qué hay que hacer para motivar a un equipo de trabajo; cómo conseguir un consenso bajo coacción; y, una sólida base ética que ha sido puesta a prueba. La cultura de los israelíes se sustenta en: La iniciativa; el riesgo; y, la agilidad. Les tiene sin cuidado el fracaso o el éxito social y desarrollan proyectos sin importarles la situación económica, social o política del momento.

En este sentido, autores como Landes (2008) afirman en torno a la relevancia de la cultura de una nación: “Si algo hemos aprendido de la historia del desarrollo económico es que la cultura representa toda la diferencia”.

Israel diseñó y aplicó un conjunto de políticas industriales para impulsar la investigación y desarrollo de empresas de tecnología de punta; con miras a obtener altos réditos financieros generando productos innovadores y motivadores, crearon un programa, en una de las mejores universidades, basado en un cálculo de rentabilidad a partir de la comercialización de sus investigaciones académicas, a fin de que se genere una explosión de creatividad en las empresas y en los profesionales, que creen grandes empresas tecnológicas, esto requería entrar en la era de la interconectividad. De ahí que, se dio gran importancia al saber tecnológico basado en las ciencias y las matemáticas.

Analizaron que hay dos formas distintas de funcionamiento de las organizaciones: un modelo estándar gobernado por la rutina y la sistematización, cumplimiento de calendarios y presupuestos (terco apego a creencias existentes) y un modelo experimental en el que cada día, cada ejercicio y cada información nueva se evalúa y se debate, en una cultura parecida a la de un laboratorio I+D+Imaginación (cultura de exploración). “Un viaje espacial, como la innovación tecnológica, es un proyecto experimental y así se debe concebir. Cada vuelo debe representar un proceso importante (cada cultivo agrícola) y una fuente de nuevos datos, no una aplicación rutinaria de prácticas pasadas” (Senor & Singer, 2012, p. 101).

Las Start-ups israelíes funcionan en muchos sentidos siguiendo el modelo de gestión que tiene que ver con el sentido de responsabilidad; pensar que “todo es posible”; con cabeza grande; con mentalidad abierta (*rosh gadol*); cumplir las órdenes de mejor manera, utilizando el juicio

propio y haciendo el esfuerzo que sea necesario; poner la improvisación por delante de la reverencia; cuestionar a la autoridad con fundamento es un deber que se debe cumplir antes que respetar la jerarquía (Senor & Singer, 2012, p. 102).

Es importante la sinceridad y la autocrítica, el debate enriquecedor y acalorado, porque añade nueva información. Aprender del error puede ser una experiencia muy dura, pero “Intentar defender algo que se ha hecho mal, no está bien visto”. Si se ha equivocado en el trabajo, lo importante es que se haya aprendido la lección, rectificando. No aprende, ni se aprende de quien se pone a la defensiva y no reconoce sus errores. Los errores son aceptables mientras se utilicen como oportunidades para mejorar el trabajo personal y el del equipo. Aprender lecciones útiles es mejor que crear doctrinas. No darle mucha importancia a la tradición –así haya funcionado en el pasado- protocolos o doctrinas propias, hay que ir por la innovación, la controversia y el debate. En este sentido, hay que hacer reformas estructurales con toda la libertad para estructurar. Ciertamente es que lo nuevo no siempre es lo mejor o lo más acertado, pero evita el estancamiento mental. Las grandes organizaciones, sean militares o corporativas, deben recelar siempre de la excesiva reverencia y del pensamiento grupal o toda la maquinaria puede lanzarse de cabeza a cometer grandes errores (Senor & Singer, 2012, p. 102).

Oz (2008) declaró que “el judaísmo e Israel siempre han cultivado una cultura de la duda y la argumentación, un juego abierto de interpretaciones, contra-interpretaciones, reinterpretaciones, interpretaciones opuestas, desde un principio la civilización judía ha sido conocida por su capacidad de argumentación”.

Dentro de este contexto, algunas corrientes de pensamiento como la nueva Escuela de Economía Austríaca proponen el tema del dinamismo, estudian los factores claves del emprendedor. Esta Escuela argumenta lo que se produce cuando la gente es capaz de cruzar fronteras; romper con las normas sociales; y, agitar la economía de libre mercado, para conseguir cristalizar nuevas ideas; lo que ocurre con personas que no se adaptan a hechos regulares, por lo que, estimulan la creatividad económica. Así, el mayor enemigo de la fluidez es el orden, el caos es fundamental para crear niveles de adaptación, complejidad y creatividad (Azqueta, 2018, p. 51).

El ambiente necesario para crear un emprendimiento estaría por tanto dado por: la estabilidad de las instituciones; leyes que defienden una democracia avanzada; cultura horizontal; gente de

negocios que pertenece a redes creadas a partir de comunidades pequeñas; proximidad geográfica que genere conocerse entre sí e informalidad; mente grande, pensamiento amplio; doctrina de experimentación avanzada con repercusión nacional y global. Con este esquema, la economía de Israel ha crecido 50 veces en 60 años. En este andén las políticas gubernamentales fueron muy flexibles tanto en el ejército y en sus ciudadanos, sufrieron tantos cambios como giros dio su destino, mismas que pueden ser ordenadas en tres etapas: Gobierno empresarial; Estancamiento; y, Crecimiento e Innovación (Senor & Singer, 2012, pp. 113–114).

La primera etapa de “Gobierno Empresarial” se caracterizó por perseverancia y transformación de los problemas en activos. Se quedaron en una tierra árida e infértil, para lo cual inventaron tecnología para: desalinizar el agua del mar; utilización de aguas residuales hasta por tres veces, reutilizándola en hasta un 70%; el riego por goteo para optimizar su uso; y, con igual cantidad de tierra y menos cantidad de agua producir más.

Un segundo paso fue transformar el sector militar y civil en proveedores de alta tecnología. El 95% del territorio desértico, semiárido o muy árido, transformarle en campos agrícolas y plantaciones forestales; y, pasar a producir peces en el desierto. Desmentir la idea de que el suelo árido es estéril e inservible, simplemente había que bombear agua. Formaron el bosque de Yatir, en el 12% de los suelos semiáridos del mundo producen una giga tonelada al año de CO₂ que equivale al producto de mil centrales térmicas de carbón de 500 megavatios. Convirtiendo todo esto a Israel en el único país del mundo que reduce el desierto (Senor & Singer, 2012, pp. 123–124).

Una vez que el gobierno saturó la economía con grandes gastos en infraestructura sólo se podía contar con los empresarios para impulsar el crecimiento. Eran los únicos capaces de encontrar “Los nichos de ventaja comparativa” abrir la economía a la empresa privada. Los factores que influyeron en esto fueron los siguientes: una nueva oleada de inmigración (especialmente ingenieros y profesionales provenientes de Rusia); un nuevo sueño; el nacimiento de una nueva industria: presencia de capital de riesgo; conocimientos en ciencias y matemáticas; orgullo nacional: por ser judíos tenían que ser los mejores en lo que emprendían; los migrantes pensaban que si no hay mucho que perder hay mucho que ganar; un inmigrante es una persona arriesgada; un país de inmigrantes es un país de emprendedores; la política de asimilación a los inmigrantes: al día siguiente tenían legalizada su nacionalidad; los empresarios exitosos son los embajadores económicos de su país (Senor & Singer, 2012, pp. 126 y 138).

Lo importante es cómo se consideraba el riesgo. Israel consiguió separar la amenaza a su seguridad con oportunidades de crecimiento económico. Sus emprendimientos sobrevivían a los períodos de conflicto y han conseguido convencer de ello a sus inversionistas. Lograron calcular el riesgo como si fuese una póliza de seguro. ¿Cuál es el riesgo de una catástrofe? ¿Puedo vivir con ello? Dentro de este contexto, el valor de una compañía estará dado por: su infraestructura; talento de los trabajadores y de sus superiores; cartera de clientes fieles; marca; cumplimiento a tiempo de pedidos; y, valores fundamentales tales como el coraje israelí: una sumatoria de sentimientos de aventura, libertad y desarrollo personal.

El país y su economía tenían que mostrar otra cara de la economía: un deseo de triunfar tanto en el plano personal como de país: “A pesar de”; y, “Cuanto más nos ataquen más triunfamos”. Han convertido su economía y sus negocios en un tema de orgullo nacional, basados en la confianza para cumplir sus obligaciones. Así, se crea el programa gubernamental Yozma-Iniciativa- para contar con capital de riesgo local para las start-ups –emprendimientos o empresas nacientes-, un mecanismo para acceder a fondos de alto riesgo en la fase inicial de los emprendimientos tecnológicos de alto crecimiento (Senor & Singer, 2012, p. 179).

Por su parte, el inversionista actúa como mentor de la nueva empresa y establece contactos con otros inversores, con posibles compradores, nuevos clientes y socios. Por eso, el capital de riesgo es tan valioso para un emprendimiento en ciernes, un buen inversionista de riesgo ayuda a los emprendedores a crear sus empresas; esto es disposición de la gente a experimentar con cualquier idea y prácticamente transformarla en un plan de negocios y previsiones. A superar los problemas de financiamiento o financieros de los emprendimientos; aumentar la inversión destinada a las asociaciones entre Israel e inversionistas y determinar el diseño del producto y la comercialización. Entonces, el secreto es capital de riesgo privado para que sean manejadas como empresas privadas. También el establecimiento de conexiones con mercados extranjeros. En este sentido, se tomó como modelo algunos contextos e iniciativas exitosas de USA en la creación de empresas, conocimiento de la tecnología, procesos de recaudación de fondos y modelos para emprendedores novatos (Senor & Singer, 2012, p. 184).

El programa Yozma (en Israel) de Fondos de Inversión de Riesgo se caracteriza por ser un sistema 1:2, uno pone el gobierno y dos veces el valor el inversionista; está constituido por fondos provenientes del gobierno en un 40%; después de 5 años se venden las acciones con una

tasa de interés. El programa permite compartir el riesgo, pero ofrece a los inversores todas las recompensas; porcentaje de comisiones sobre rentabilidad del 5% al 20% del rendimiento de la inversión. Es un programa gubernamental único, caracterizado porque tanto la entrada como la salida de capital desaparecen, cumplido su objetivo de gestor de inversiones. El capital de riesgo es la chispa que encendió el fuego. Una revolución significativa que cambió la rentabilidad de todo el país (Senor & Singer, 2012, pp. 185, 190).

El economista, creador de la “Nueva teoría del conocimiento” Paul Romer dice que un país que se ponga a la cabeza en el siglo XXI será el que implemente la innovación, que estimule la producción de nuevas ideas en el sector privado. De ahí que, lo importante es encontrar nuevas proto-ideas de este tipo. El modelo sitúa al conocimiento, es decir, capital humano y tecnología, como factores claves del crecimiento. Una economía con un más alto nivel de capital humano tendrá mayor tasa de crecimiento y la no exclusividad total de la tecnología repercutirá en una asignación insuficiente de recursos en este campo. La aportación de Romer supone un cambio en la orientación de las políticas de desarrollo que en lugar de dirigirse a un aumento del capital físico dan prioridad a fomentar el capital humano y al apoyo de la investigación (Moreno, 2018).

Según Simón Peres (citado en Senor & Singer, 2012, p. 257), estas son las cinco nuevas industrias en las que se debe incursionar: nuevas energías, agua, biotecnología, alimentación, dispositivos para aprendizaje-educación y la seguridad nacional para defenderse del terrorismo. En todo esto la nanotecnología jugará un papel determinante.

Por corto o largo que sea un ciclo económico, este llega a saturarse, por lo que hacen presencia las amenazas para el crecimiento económico; así, al finalizar 2017, según el Informe de la gobernadora del Banco de Israel, Karmit Flug (citado en Sanz, 2017), subrayaba que el sector tecnológico ofrece empleo a más de un 9% de la población activa, más del doble que en la media de los países de la OCDE, y que Israel es líder en inversiones extranjeras en capital de riesgo (4800 millones de dólares en 2016 frente a los 600 millones recibidos por España), en proporción a su PIB. Cerca de la mitad de estos trabajadores altamente cualificados pertenecen a empresas que producen programas informáticos, otra cuarta parte prestan servicio en compañías que fabrican componentes electrónicos y ópticos, y el resto corresponden a centros de investigación o firmas farmacéuticas. A la economía convencional, que crea nueve de cada diez empleos, apenas se destina un 5% del gasto público en investigación y desarrollo. La

principal amenaza para el futuro de Israel estriba precisamente en que la economía de la alta tecnología es esencialmente global, y puede salir del país con la misma facilidad con la que entró si es atraída por otros mercados.

En una conferencia celebrada en junio en el Instituto para la Democracia en Israel, Flug (citado en Sanz, 2017) definió la economía de su país como “un tren con una locomotora moderna tirando de anticuados vagones”. La locomotora es el sector de la alta tecnología, caracterizado por el dinamismo de las start-ups, que sitúa a Israel a la cabeza de los índices internacionales de innovación, precisaba el periódico de información económica Globes. Las constantes amenazas a la seguridad han contribuido al desarrollo de una potente ciberindustria y a un sólido sector de defensa en el que destacan las exportaciones de aviones no tripulados (drones). De la misma forma, la aridez de la región ha obligado a desarrollar novedosas tecnologías de riego por goteo y plantas desalinizadoras de agua (Flug citado en Sanz, 2017, p. 9), en el punto referente a la evolución de las principales variables económicas de 2017, expresa lo siguiente:

Israel, [...] es, por su PIB, una economía destacada de la zona, por delante de Egipto, Argelia o Marruecos [...] el PIB supera los 310.000 M \$USA, algo más del 25% del español. La economía israelí ha logrado ir sorteando bien la crisis económica que tan duramente ha golpeado a otros países. El ex-gobernador del Banco de Israel, Stanley Fisher, resumía los factores del crecimiento israelí en innovación, cultura empresarial, capital humano, I+D e innovación financiera (capital riesgo y starts-ups). Sin embargo, se está viviendo un cambio de estrategia. Las autoridades israelíes desean ir dejando de lado poco a poco el concepto de Startup Nation, que tantos beneficios les ha dado, merecidamente, hacia uno más de crecimiento real apoyado en la innovación de las starts-ups, es decir, que las starts-ups no solo signifiquen movimientos financieros, sino también aplicaciones industriales reales en territorio israelí. Israel ha crecido de forma ininterrumpida los últimos 14 años al 4% [...] Las cifras de crecimiento económico se sitúan por encima de la media del resto de países de la OCDE [...] se ha fortalecido con la competitividad y éxitos en el campo tecnológico, si bien esta competitividad parecería estar estancándose y no se extiende al resto de los sectores económicos.

Conclusiones

Los elementos que contribuyeron al crecimiento sostenido de la economía israelí fueron varios y se han dado en tres momentos:

El primero (1948-1972) cuando se forma el Estado israelí: ser una comunidad comprometida, cuyos miembros entendieron que tenían que vivir, trabajar y educar a sus hijos dentro del clúster; tener sentimientos de compromiso; destino común; solidaridad; y, un arraigado sentimiento de pertenencia y solidaridad a la comunidad, para que esta prospere.

El segundo (1973-2017): el de la investigación, desarrollo e innovación de los emprendimientos tecnológicos: Los judíos empresarios, residentes de Estados Unidos, invirtieron en Israel con el objetivo de favorecer a la nación, aparte de tener beneficios personales, para construir la economía del país, participar en su clúster, llevarle a lugares lejanos del Planeta, lo que motivó la ciencia y el riesgo. En el tema político, los factores que permitieron la creación de una “Start-Up Nation” fueron las libertades políticas y la democracia; derecho a la libertad de expresión y académica; prácticas de equidad de género en beneficio para la mujer; calidad de la educación; tolerancia a la experimentación y al fracaso; el acceso a la información económica gubernamental; apostar desde las altas esferas gubernamentales y civiles, por la motivación; apostar por el país; e, impulso a la industria de capital de riesgo. Mirar a largo plazo, “no basta estar al día hay que estar al mañana”, era su frase cotidiana.

La confluencia de: excelentes universidades; grandes compañías start-up; y el sistema que las conecta; proveedores de talento tecnológico y capital de riesgo, cuya fuente inagotable es la innovación. En este país, tanto el ejército como las universidades, espacios gubernamentales y civiles, disponen de capital de riesgo para realizar innovaciones que, con investigación, inversión y más desarrollo crean sistemas tecnológicos de última generación y disponen de unidades tecnológicas de élite. Por su parte, la economía civil direcciona la inversión al campo tecnológico y al mejoramiento de los recursos humanos.

En Israel, ser emprendedor se ha convertido en una profesión, con condiciones como poner a disposición contactos para los emprendimientos y pensar que cuando se intercambian ideas se tienen muchas más ideas, y que al final una de ellas dará grandes réditos. Lo importante es convertirse en una fábrica de ideas y de experimentación, en este contexto, lo más prudente es atreverse, dar importancia a la iniciativa empresarial.

Ellos pensaron y piensan, que la innovación es la piedra angular de la competitividad a largo plazo, donde ser la propia fuente de innovación tiene su ventaja. Generar modelos de negocio

innovadores, productos de protección de cultivos, generar todo tipo de exportaciones todo el tiempo. Transformar la adversidad en nueva fuente de energía creativa. Sin embargo, las ideas son sólo el principio de la innovación y no su parte esencial.

Las claves del éxito realmente son varias: el servicio militar obligatorio, exigente y multidisciplinario; la educación, basada en ciencias, matemáticas y tecnología, que genera buenos profesionales en general; el trabajo en equipo. El espíritu emprendedor aplicado a la construcción de una nación acaba transformándose en una forma de ser “emprendedora” con impacto a nivel nacional e internacional.

También han sido fundamentales el sentimiento de patriotismo y conciencia constante de la escasez, de la adversidad y de la inseguridad, lo que ha hecho de Israel un pequeño país que cambió las situaciones de manera acelerada y continua, con una necesidad permanente e insaciable de experimentar, cuestionar e inventar.

El tercer momento (2018 - hasta la presente fecha): Israel ha determinado como principal amenaza para el futuro que la economía basada en la alta tecnología es global, por lo que existe el riesgo de que salga del país si es atraída por el mercado de capitales.

Asimismo, han determinado que el crecimiento económico generado por las start-ups, que en su momento enfrentó positivamente las crisis económicas que golpeó a otros países, gracias a la innovación, políticas empresariales, capital humano (investigación, desarrollo) e innovación financiera (capital riesgo y starts ups) requeriría un nuevo enfoque, ya que es el momento de un cambio de estrategia: dejar el concepto de Start-up Nation y direccionarse más bien hacia el crecimiento del sector real de la economía del país. Esto implicará abandonar la innovación para la obtención de réditos financieros generados por la investigación tecnológica, que al ser vendida daría impulso a la innovación de bienes y servicios procedentes del sector real de la economía, por ejemplo: la industria manufacturera, agropecuaria, petroquímica, etc. En los próximos años, se deberá estudiar los resultados alcanzados de este giro económico que está dando Israel.

Referencias

1. Azqueta, M. A. (2018). Modelo conceptual de formación en la iniciativa emprendedora para la educación obligatoria [Universidad de Navarra]. https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/51331/1/Tesis_Azqueta.pdf
2. Banco Mundial. (2020). Banco de datos del Banco Mundial. <https://databank.bancomundial.org/home.aspx>
3. Gobierno de Israel. (2020). govil—Government services and information site. Government services and official information in one place,. <https://www.gov.il/>
4. Gottwald, N. (1993). Origen del pueblo de Israel. *Theologica xaveriana: Desafíos de una inculturación del Evangelio*, 107, 265–289.
5. Israel Ministry of Foreign Affairs. (2003, marzo 12). Agricultura en Israel. MFAES. <https://www.mfa.gov.il/mfa/mfaes/facts%20about%20israel/pages/agricultura%20en%20israel.aspx>
6. Landes, D. S. (2008). *La riqueza y la pobreza de las naciones* (S. Jordán Sempere, Trad.). Planeta.
7. Moreno, M. (2018, diciembre 18). Paul Romer, un Nobel poco convencional. Blog NewDeal. <http://blognewdeal.com/manuel-moreno/paul-romer-un-nobel-poco-convencional/>
8. Oz, A. (2008, mayo 14). Conferencia presidencial israelí. Conferencia presidencial israelí, Jerusalén.
9. Rodríguez, E. (2016, octubre 3). Los kibutz y la construcción del Estado de Israel. El Orden Mundial. <https://elordenmundial.com/kibutz-construccion-estado-israel/>
10. Sanz, J. C. (2017, julio 29). Israel, un éxito económico que pierde lustre. El País. https://elpais.com/economia/2017/07/28/actualidad/1501259690_825940.html
11. Senor, D., & Singer, S. (2012). *Starp-up nation: La historia del milagro económico de Israel*. Toy Story, S.L.