

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS

CARRERA DE RELACIONES INTERNACIONALES

SEMINARIO DE GRADUACIÓN.

DESARROLLO TECNOLÓGICO ISRAELÍ Y SU IMPACTO EN LA GEOPOLÍTICA DE MEDIO ORIENTE A PARTIR DE LAS COMUNIDADES KIBUTZ Y MOSHAV (2015-2019)

**MODALIDAD DE TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLERATO EN RELACIONES INTERNACIONALES.**

SUSTENTANTE:

FIGURELLA MONGE GAMBOA

TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN:

LIC. BRYAN ACUÑA OBANDO

SEDE ARANJUEZ, SAN JOSÉ, MARZO, 2021

Tabla de Contenido

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	15
1.1 Planteamiento del problema	17
1.2 Objetivos de la investigación	19
1.2.1 Objetivo general.....	19
1.2.2 Objetivos específicos.....	19
1.3 Justificación.....	20
1.4 Antecedentes	22
1.5 Proyecciones	29
1.5.1 Alcances	30
1.5.2 Limitaciones	30
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	32
2.1 Marco histórico	32
2.2 Marco conceptual	41
2.2.1 Geopolítica	41
2.2.2 Medio Oriente.....	41
2.2.3 Israel.....	42
2.2.3.1 Ciudad de Tel Aviv.....	42
2.2.3.2 Mutualismo	42
2.2.4 Migración	43
2.2.5 Aliyah.....	43
2.2.6 Colonización	44
2.2.7 Cooperativas	44
2.2.8 Cooperativas agrícolas	44
2.2.9 Moshav.....	45
2.2.9.1 Moshav Ovdim	45
2.2.9.2 Moshav Shitufi	45
2.2.10 Industrialización.....	45
2.2.11 Colectivismo	46
2.2.12 Asentamiento colectivo	46
2.2.13 Kibutz	47
2.2.13.1 Kibutz Sasa	47

2.2.14 Sionismo.....	47
2.2.15 Ideología.....	48
2.2.15.1 Socialismo	48
2.2.16 Innovación.....	48
2.2.17 Startup	49
2.2.17.1 The Start Up Nation	49
2.2.18 Yozma.....	50
2.2.19 Silicon Wadi.....	50
2.2.20 Economía agraria	51
2.2.21 Economía industrial	51
2.2.22 Exportación	51
2.2.23 La investigación y desarrollo (I+D)	51
2.2.24 Desarrollo económico	52
2.2.25 Crecimiento económico	52
2.2.26 Índice de desarrollo humano	52
2.2.27 Inversión en infraestructura	52
2.2.28 El producto interior bruto (PIB)	53
2.2.29 Producto nacional bruto (PNB)	53
2.2.30 Nasdaq	53
2.2.31 Agricultura.....	54
2.2.31.1 Agricultura hidropónica	54
2.2.32 Agrotecnología.....	54
2.2.33 Cambio climático.....	55
2.2.34 Clima semiárido	55
2.2.35 Proletariado	55
2.2.36 Aldea	55
2.2.37 Parcelas	56
2.2.38 Invernaderos	56
2.2.39 Terrazas agrícolas.....	56
2.2.40 Reforestación	56
2.2. 43 Terreno baldío.....	57
2.2. 44 Loess.....	57
2.2. 45 Tierra salobre	57

2.3 Marco referencial.....	57
2.3.1 Realismo.....	58
2.3.2 Trasnacionalismo	60
2.3.3 Constructivismo	62
2.3.4 Neorrealismo.....	65
2.3.4.1 Teoría del Estado Orgánico	67
2.3.5 Sociedad Internacional.....	68
2.3.6 Interdependencia compleja	70
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	73
3.1 Enfoque de la investigación	73
3.2 Diseño de la investigación.....	74
3.3 Fuentes de información	75
3.4 Unidades de análisis de investigación.....	76
3.5 Instrumentos de investigación.....	81
3.6 Recolección y procesamiento de datos	83
CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE RESULTADOS	88
4.1 Evolución de la comuna agrícola kibutz y la comunidad rural moshav	88
4.1.1 Kibutz	88
4.1.2 MOSHAV.....	92
4.2 Impacto de las comunidades kibutz y moshav en la economía israelí.	96
4.1 Importancia del desarrollo tecnológico agrícola de Israel en su posicionamiento geopolítico de Medio Oriente.	100
4.1.1 Controladores biológicos y polinizadores	101
4.1.2 Riego por goteo.....	102
4.1.3 Reciclaje de aguas residuales	103
4.1.4 Hongos microscópicos	104
4.1.5 Los invernaderos y las fábricas agrícolas urbanas	104
4.1.6 Contenedores verticales (Paredes Verdes)	105
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	117
5.1 Conclusiones	117
5.2 Recomendaciones	119
Bibliografía	122

Tabla de Contenido de Imágenes

Imagen 2.1 Silicon Wadi.....	50
Imagen 4.1 Amblyseius swirskii	102
Imagen 4.2 Riego por Goteo	103
Imagen 4.3 Reciclaje de aguas residuales.....	103
Imagen 4.4 Hongos Microscópicos	104
Imagen 4.5 Invernadero.....	105
Imagen 4.6 Granjas Verticales	106

Tabla de Contenido de Gráficos

Gráfico 4.1: El Papel de la Agricultura en la Economía de Israel (2003).....	97
Gráfico 4.2: Inversión en Investigación y Desarrollo (2015).....	98

Resumen Ejecutivo

La presente investigación tiene como propósito profundizar en el análisis sobre el desarrollo tecnológico israelí por medio de las comunidades kibutz y moshav en la geopolítica de Medio Oriente entre los años 2015 y 2019. Así mismo, se da a conocer la evolución de dichas comunidades y su impacto en la economía israelí, el posicionamiento geopolítico que tiene la agro tecnología israelí dentro la región de Medio Oriente, también se comenta la implementación del modelo del programa Yozma y se brinda información sobre las políticas públicas enfocadas en el desarrollo agrícola y tecnológico entre los años 2015-2019 y su afectación en el modelo del kibutz y moshav.

La razón de la investigación, consiste en analizar la capacidad que el Estado de Israel tiene para la creación de tecnología, permitiendo principalmente a la agricultura ser accesible y práctica, al utilizar la menor cantidad de agua posible. Por medio de dicho beneficio, el impacto realizado en la geopolítica de Medio Oriente, es que Israel genera, mediante las innovaciones tecnológicas y su crecimiento en la agricultura, un aumento en la economía, nuevos empleos y por supuesto la implementación del cuidado ambiental, a través de la reducción del agua.

Por otra parte, la situación problemática que se pretende indagar es una razón por la cual Israel desarrolló la tecnología agrícola y fue la forma con la que logró seguir adelante. Motivos del avance tecnológico se deben a la escasez de agua, el cambio climático y el enfrentamiento de los sectores productivos por obtener la mayor cantidad de agua; lo que demuestra un hecho constante en la vida diaria en Israel.

Es importante mencionar que el cooperativismo israelí presenta características muy particulares al tratarse de la colonización agrícola de un país nuevo. Estas consisten en la adopción del modelo Kibutziano colectivista y del cooperativista de los Moshavim para tratar de adecuarse a las necesidades económicas y sociales del país.

Por medio del párrafo anterior, se comprende que, dichos modelos nacen de un conjunto de aspiraciones socioeconómicas y sionistas a las que se añaden ciertas inspiraciones ideológicas. El

éxito alcanzado por la industria y la agricultura colectiva y cooperativa israelí reside en la coordinación existente entre los diversos organismos, en términos tanto de producción y comercialización.

Todo ello permite que las nuevas tecnologías desarrolladas en los institutos de investigación se incorporen rápidamente en las técnicas de cultivo y en los medios de producción industrial. El éxito alcanzado por la colonización agrícola en Israel se planteó la posibilidad de exportar sus distintos modelos a países subdesarrollados.

Del mismo modo, Israel se ha centrado en fomentar a los más jóvenes la necesidad de ser competentes para enfrentarse con el resto de las industrias extranjeras. Por ello, Israel, ha invertido mucho en reforzar las iniciativas educativas para proporcionar una mayor formación del capital humano.

El sector tecnológico se ha encargado de financiar a un país que no cuenta con los medios adecuados para estimular una economía que se considera moderna. Además de que es importante mencionar que Israel es el país con más *startups* per cápita del mundo, a consecuencia de su tamaño, lidera prácticamente cualquier *ranking* tecnológico que se enmarque en la categoría per cápita.

Por último hay que rescatar que Israel se ha encargado de que cada uno de sus habitantes sea tratado de la misma manera, en este caso con base al Yozma, se han creado bastantes políticas y leyes que protejan tanto a los agricultores y todo el proceso de plantación, cosecha y venta como también la tecnología utilizada para el mismo, esto hace que el transcurso sea más seguro y de buena calidad.

Dedicatoria

Dedico la presente tesina a mis padres que siempre han estado para mí en todas las etapas de mi vida, a mi mamá porque siempre me apoyó, me dio paz, fuerzas y mucha felicidad, a mi papá porque con todo su esfuerzo logró pagarme la universidad y cada día lectivo iba a recogerme sin importar su cansancio.

Así mismo, quiero dedicar mi tesina a todas esas personas que pasaron por mi vida universitaria, muchos de ellos se convirtieron en mis amigos y amigas y otros solo llegaron para traerme buenas experiencias, momentos y conocimientos.

Quiero dedicar además esta tesina a mis profesores y profesoras, porque gracias a ellos pude aprender y enamorarme de mi carrera, estuvieron ahí para apoyarme y explicarme la materia las veces que lo necesitaba.

Agradecimientos

Primeramente a Dios, por brindarme todas las oportunidades que he tenido en mi vida, por la fuerza y la valentía que me dio para realizar la presente tesina, porque sin Él hubiera sido bastante difícil.

A mis papás, porque no me dejaron sola en ningún momento, ellos me apoyaron de todas las formas posibles, me motivaron e impulsaron en mis tiempos más difíciles.

A los entrevistados, por su cooperación y disposición para compartir sus conocimientos conmigo durante la realización del presente documento.

A mi tutor de tesina, el profesor Bryan Acuña, por su paciencia, su guía y dedicación, inclusive en días de descanso, porque se le notaban las ganas que tenía para que todo saliera de la mejor manera.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Durante el transcurso universitario de la investigadora, se ha tenido en su formación profesional a profesores y profesoras, que en distintas materias, hablan sobre el Estado de Israel. Esto ha despertado un interés personal importante; es una nación que por décadas ha tenido enfrentamientos con varios países de Medio Oriente y ha sostenido una estrecha relación con los Estados Unidos. Pese al conflicto regional ha podido avanzar y tener una tecnología excepcional; sin embargo, lo que genera interés en el autor, y es la razón principal de elegir el tema a exponer en el documento, es que los israelíes usan parte de la tecnología para el desarrollo económico de la agricultura.

Estas tecnologías agrícolas, las usan por ejemplo, para luchar contra la escasez de agua que existe en Israel, a razón de necesitar cultivos alimentarios con menor agua, siendo una manera más eficiente y sostenible de producción. Un ejemplo de ello que se hablará más adelante es el riego de agua por goteo. También existen otros métodos tecnológicos en la agricultura como: las biopesticidas, sensores para la comunicación con las plantas, entre otros más. (Portalfruticola.com, 2020)

No solo para la vida agrícola, también la tecnología ha convertido a Israel en la segunda potencia tecnológica a nivel mundial al ser exportador de varias de las mejores *startups* tecnológicas del planeta, entre las que se encuentran empresas como: Waze, Trusteer, Onavo y Primesense. (Otto, 2016)

Israel Ministry (2003) informa que la mayor parte de la agricultura de Israel está organizada en principios cooperativos que surgieron en el país durante las primeras décadas del siglo XX. Estas bases estaban enfocadas tanto por la ideología como por las circunstancias geográficas. Las dos formas singulares de asentamiento agrícola, el kibutz y el moshav, fueron el medio para cumplir el sueño de los pioneros en las comunidades rurales, basándose en la igualdad social, la cooperación y la ayuda mutua. Su producción representa hoy en día cerca del 76 por ciento de la

producción agrícola del país, así como muchos alimentos procesados, tanto para el mercado interno como para la exportación.

Los kibutz y los moshav son importantes tanto para la investigación como para Israel, debido a que van a dar un crecimiento y una sostenibilidad económica importante al Estado, por medio de su historia en la agricultura. Estas comunidades se agrupan en varios movimientos, aunque sin un contenido ideológico y político tan marcado, además de que ambos grupos participan de la doctrina sionista.

Según Dávila, y Montoya (2005), los kibutz son:

Un organismo colectivo agrícola e industrial donde el trabajo se hace en común, con una forma de vida colectiva en cuanto a educación, alimentación y servicios. La economía del grupo es fundamentalmente agraria e industrial, y constituye una unidad económica autosuficiente e igualitaria. (p. 2)

Applebaum y Sofer (2012), explican que los moshav son:

Un asentamiento rural y planificado de pequeños agricultores, basado en principios estructurales únicos, que incluyen granjas familiares indivisibles de igual tamaño y una organización cooperativa legal. Si bien en la actualidad la agricultura aún constituye una parte importante de la economía de Moshav, las nuevas actividades económicas dentro y fuera de la finca reemplazan a la agricultura como principal fuente de ingresos familiares. (Párr. 1)

Fontagro (2019) comparte que en Israel la agricultura se desarrolla desde un punto de vista planteado en la eficiencia total. Observando que tienen escasas fuentes de agua, con calidades no óptimas y suelos muy arenosos con baja retención de humedad, su desarrollo agrícola se basa en sistemas optimizados a partir de tecnologías que generen un aporte del riego eficiente y puedan monitorear el manejo de los cultivos.

1.1 Planteamiento del problema

Para introducir a los lectores en los puntos que impulsaron la creación de la presente tesina, es necesario comenzar con la explicación de la problemática que inició con el desarrollo tecnológico israelí. Sus raíces principales son la escasez de agua, el cambio climático y el deseo por ser importantes en el ámbito científico - tecnológico. Israel es conocido por diversos enfrentamientos territoriales y religiosos, en los que lleva décadas involucrado por medio de conflictos bélicos y políticos, principalmente con Palestina. Esta situación ha hecho de Israel una zona prácticamente militarizada.

Un elemento predominante es el problema del cambio climático en Israel, puesto que se exigió con urgencia en el sector agrícola, estimar las consecuencias directas sobre la actividad, así como la creación de programas a mediano y largo plazo que permitan la sustentabilidad económica y ambiental de la actividad. (Werner, 2019)

Según información brindada por Israel Ministry (1998) la industria, la agricultura y la vida urbana compiten entre sí por los limitados recursos hídricos de su medio ambiente. Este enfrentamiento de los sectores productivos demuestra que la escasez de agua es un hecho constante en la vida diaria en Israel. Además la temporada de lluvias es corta, con una duración de cuatro meses. Las cantidades anuales varían entre casi 1000 mm en el extremo norte del país y 31 mm en su punto más meridional.

Por lo dicho, el Estado de Israel, mediante esfuerzos e inversión en programas nacionales de agua, ha promovido la investigación del riego, un control estricto de la extracción de agua y capacitación, tecnologías de riego eficientes y asistencia técnica para los agricultores. Por ejemplo, existen dos avances conocidos: 1. Riego por goteo: un goteo lento y balanceado con tuberías que liberaban lentamente el agua donde resultaba más efectiva. 2. Reciclaje de aguas residuales: se recicla el 80% de sus aguas residuales, las cuales pasan por dos filtraciones hasta que el agua sea apta para el consumo humano. (Klein, 2015 y Portalfruticola.com, 2020)

El agua es pues, el mayor problema que genera tanto conflictos como ideas para la innovación de la tecnología de este Estado. El consumo de agua ha obligado a Israel a construir un elaborado sistema para su almacenamiento y distribución, buscando a su vez fuentes adicionales de esta. Según Hass (2016) de la página *Haaretz*, informan que el Estado Israelí roba agua a Palestina, provocando que crezcan mucho más los conflictos que existen entre ellos.

El agua es el único tema en el que Israel todavía encuentra difícil defender en su política discriminatoria, opresiva y destructiva bajo los pretextos de seguridad o fundamentación en su credo. Se explica que Israel controla las fuentes de agua y por esto impone una cuota sobre la cantidad de agua que los palestinos pueden producir y consumir. (Hazz, 2016)

Según Hazz (2016):

En promedio, los palestinos consumen 73 litros por persona al día. Por debajo del mínimo recomendado. Mientras que por otra parte los israelíes consumen una media diaria de 180 litros. Con los Acuerdos de Oslo, Israel impuso una parcializada división de las fuentes de agua en Cisjordania: 80 por ciento para los israelíes, en ambos lados de la Línea Verde, y 20 por ciento para los palestinos, cabe destacar que los pozos fueron perforados antes de 1967.

Con respecto a todas las luchas y necesidades, se ha observado que para poder seguir con una de las más valiosas actividades que genera ganancias económicas a este Estado, se ocupan innovaciones para mantener la agricultura de la manera más conveniente. Por lo tanto es un requisito el mejorar constantemente con la implementación de tecnologías.

Ante la compleja situación que enfrenta Israel con respecto a los elementos expuestos anteriormente, se genera la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo se ha desarrollado tecnológicamente Israel por medio de las comunidades kibutz y moshav en la geopolítica de Medio Oriente entre los años 2015 y 2019?

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general

- Analizar los desarrollos tecnológicos israelíes y su impacto en la geopolítica de Medio Oriente a partir de las comunidades kibutz y moshav en el periodo 2015-2019.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Examinar la evolución de la comuna agrícola kibutz y la comunidad rural moshav y su impacto en la economía israelí.
2. Indagar la importancia del desarrollo tecnológico agrícola de Israel en su posicionamiento geopolítico dentro la región de Medio Oriente.
3. Describir la implementación del modelo del programa Yozma en Israel, como un factor de impulso en el desarrollo tecnológico del modelo de kibutz y moshav.
4. Determinar cuáles fueron las políticas públicas implementadas en Israel, enfocadas en el desarrollo agrícola y tecnológico entre los años 2015-2019 y su afectación en el modelo del kibutz y moshav.

1.3 Justificación

La presente investigación recoge información sobre el desarrollo tecnológico israelí y su impacto en la geopolítica de Medio Oriente a partir de las comunidades kibutz y moshav. La razón de este, consiste en analizar la capacidad que el Estado de Israel tiene para la creación de tecnología, permitiendo principalmente a la agricultura ser accesible y práctica, al utilizar la menor cantidad de agua posible.

Por medio de dicho beneficio, el impacto realizado en la geopolítica de Medio Oriente, es que Israel genera, mediante las innovaciones tecnológicas y su crecimiento en la agricultura, un aumento en la economía, nuevos empleos y por supuesto la implementación del cuidado ambiental, a través de la reducción del agua.

La importancia del documento consiste en traer a la luz una situación fundamental para el Estado de Israel, que un alto porcentaje de personas desconocen. El aspecto al que se le brindará mayor atención a lo largo de la presente tesina, se fundamentó en cómo las comunidades kibutz y moshav llegaron a sostener la economía de Israel, con ayuda del desarrollo tecnológico en el Estado para su posicionamiento geopolítico en la región de Medio Oriente. Además de detallar la implementación del modelo Yozma en Israel y mostrar las políticas públicas implementadas en Israel, con enfoque en el desarrollo agrícola y tecnológico entre los años 2015-2019.

Cabe recalcar que los kibutz siendo una granja social y los moshav una granja cooperativa, van a dar un crecimiento y una sostenibilidad económica importante al Estado, por medio de su historia en la agricultura. Estas comunidades se agrupan en varios movimientos, aunque sin un contenido ideológico y político tan marcado. (Dávila y Montoya, 2005)

Peña (2019) añade que en 1992 fue lanzado el Programa Yozma:

Este era la política del gobierno israelí más exitosa e ingeniosa en el campo del emprendedurismo y la innovación, generando miles de millones de dólares de valor sin ningún costo para el público. Siendo ampliamente reconocido como el catalizador de la

industria de capital emprendedor local y el ecosistema de startup. Dicho programa es un excelente ejemplo de cómo Israel multiplica el impacto de sus políticas. Creando incentivos ingeniosos para moldear el comportamiento del sector privado y alineando intereses para minimizar los costos de supervisión. (Párr. 2)

Por otra parte, la situación problemática que se pretende indagar es una razón por la cual Israel desarrolló la tecnología agrícola y fue la forma con la que logró seguir adelante. Motivos del avance tecnológico se deben a la escasez de agua, el cambio climático y el enfrentamiento de los sectores productivos por obtener la mayor cantidad de agua; lo que demuestra un hecho constante en la vida diaria en Israel. (Israel Ministry, 1998)

Continuando con la situación problemática, Hazz, 2016 explica que Israel controla las fuentes de agua y por ende impone una cuota sobre la cantidad de agua que los palestinos pueden producir y consumir, lo que demuestra que estas diferencias en suministros de recursos entre israelíes y palestinos por largos periodos siguen provocando la lucha por este bien.

Por consiguiente, se justifica que la presente investigación será de interés para la atención de los lectores, que a su vez, comenzarán a compartir la información con más personas y, que de este modo, sea conocido en las redes sociales y de acceso abierto a la información. Gracias a esto, el tema pueda ser viralizado, fomentando el conocimiento sobre las comunidades israelíes, como lo son los kibutz y los moshav que contribuyeron en el impacto geopolítico de Medio Oriente.

Además, es de gran relevancia mostrar la realidad que enfrentan, en este caso, las personas afectadas por el cambio climático y la escasez de agua, demostrándose como Israel logra un desarrollo tecnológico para salir adelante con su producción agrícola, sin la necesidad de utilizar gran cantidad del producto hídrico.

Por otra parte, la presente investigación también será de utilidad para aquellas personas que en el futuro deseen ampliar su conocimiento en el tema, sirviendo como un antecedente en caso de

que el proyecto de investigación hecho por el investigador, sea de referencia para un lector que busque asimilar una investigación sobre un asunto cercano a la presente tesina, y así ser aprovechado por toda aquella persona que aspire a crear nuevas tecnologías en los diferentes ámbitos laborales.

La relevancia social de la investigación es la motivación que Israel ha brindado a otras naciones. Los avances tecnológicos y la historia en la agricultura de los israelíes, ha dado como resultado, la necesidad de competir estas actividades de la manera más similar posible. De igual forma, se promueve el fortalecimiento de las políticas públicas implementadas en Israel, siendo estas enfocadas en el desarrollo agrícola y tecnológico entre los años 2015-2019 bajo el modelo de los kibutz y moshav.

Finalmente, se debe explicar el aporte de este documento para las Ciencias Sociales, específicamente, para las Relaciones Internacionales (RRII). En primer lugar, se brinda el origen de las comunidades kibutz y moshav, las cuales no son de mucho conocimiento para las personas, pero también se busca demostrar que son de gran relevancia, basándose en cómo estos llegaron a sostener la economía de Israel.

El segundo aporte, se fundamenta en la importancia del desarrollo tecnológico de Israel y su posicionamiento geopolítico en la región de Medio Oriente. Todo esto unido bajo la visión del modelo conocido como Yozma. Dicho sistema dio el impulso en la creación de políticas públicas implementadas enfocadas en el desarrollo agrícola y tecnológico.

1.4 Antecedentes

Como primer antecedente, se encontró una tesis de licenciatura, realizada por Avital Epstein Papiernik, en el año 2005, con el título de: “El Kibutz: el éxito del no fracaso de una experiencia singular”. En resumen se habla sobre la historia antes y después del kibutz, sin embargo para efectos de la presente investigación, se tomará lo más relevante.

Epstein (2005) comenta que para entender qué es un kibutz, es necesario, conocer la historia de la formación del primero de ellos. (..) El asentamiento colectivo era la vanguardia y el modelo que conducía al realismo utópico en el sionismo. El pedido del trabajo era colectivo, eso implica el involucramiento de las mujeres, la exigencia de incluirse en el trabajo agrícola. En primer lugar, fue porque el trabajo doméstico no era considerado a los ojos de los obreros como "trabajo productivo" porque no podía obtenerse de él, productos de mercado, por lo cual, aquellas que hacían dicha tarea eran consideradas de menor importancia que los trabajadores que se ocupaban de la agricultura.

Epstein (2005) mencionando la Enciclopedia Judaica de 1969 define el kibutz como una comunidad colectiva voluntaria, generalmente agrícola, en la que no existe la propiedad privada y que es responsable por todas las necesidades de sus miembros y sus respectivas familias. El kibutz es un marco social que intenta hacer realidad la idea de justicia social. Su ideal fija un modo de vida basado en los valores de igualdad materializados en igualdad en el valor humano e igualdad en el valor del trabajo.

El kibutz defiende la igualdad del ser humano basada en el principio: de cada uno según sus capacidades, a cada uno según sus necesidades”; eso implica que el kibutz brinda a sus miembros una gama de servicios desde los más pequeños hasta los más grandes; a cambio de ello se espera que los nuevos integrantes transfieran al kibutz todas sus pertenencias con la única excepción de sus efectos personales. Los miembros del kibutz reciben una asignación mensual que depende del tamaño de la familia y es independiente del tipo de trabajo que realizan, estas asignaciones están destinadas únicamente a cubrir gastos específicos como ropa, periódicos y vacaciones. (Epstein, 2005)

Como conclusión el trabajo agrícola en el kibutz es el de mayor prestigio, tanto que existe una competencia por un lugar de trabajo en cada una de sus ramas. La agricultura en Israel, y particularmente en el kibutz, se destaca en invención, modernización y creación de géneros nuevos, tanto en la producción agrícola como en la crianza de animales. (Epstein, 2005)

Continuando con los antecedentes se encontró una tesis realizada por el doctor Rafael Enrique Caeiro, publicada en la Ciudad de Córdoba de Argentina en el año 2008, bajo el título de: “Análisis de las Transformaciones del Sector Agropecuario de la Provincia de Catamarca (Argentina) a Raíz de la Implementación de la Ley 22.702 de Desarrollo Económico: Efectos Territoriales e Institucionales en el Sistema Olivar”.

Caeiro (2008) señala que en la provincia de Catamarca en el año 2002, existían 9227 explotaciones agropecuarias, de las cuales el 80% son pequeños productores. Los principales montos de inversión se orientaron a cultivos de oliva, ganadería, y vid. En dicha provincia se le daba una implementación de políticas dirigidas al sector agrario que presentaron transformaciones de suma importancia; como las políticas macroeconómicas del país, y en 1982 se contemplada en la Ley de Desarrollo Económico. Dicha ley trata sobre la política de desarrollo regional que posibilitó modificaciones trascendentales en avance rural de la provincia.

En la tesis del doctor Caeiro 2008, habla de un preámbulo que busca beneficiar a la región argentina de Catamarca y a sus habitantes como consecuencia de una reparación histórica de sucesivas políticas económicas que la perjudicaron y discriminaron, afectando el desarrollo armónico de su potencial productivo respecto al resto del país. Este preámbulo llamado 22 702, trata de una ley orientada al desarrollo del sector agropecuario de cada provincia por la vía de la transformación estructural de las explotaciones, mediante la utilización de la política fiscal.

Como conclusión, Caeiro (2008), confirma una de sus hipótesis con respecto a la implementación de la Ley 22.702 de Desarrollo Económico (1982) de Argentina, que ha sido el factor exógeno determinante de la reestructuración sin precedentes que viene teniendo lugar en el sector agropecuario de la provincia de Catamarca en los últimos años.

Queda demostrada la presencia de un profundo cambio estructural en el sector agrario provocado fundamentalmente por la implementación de dicha ley, que ha conducido a un dualismo sin precedentes en la agricultura catamarqueña.

Jorge Ardila V. (2001), realizó un foro con el título de: “Desarrollo económico y agricultura en América Latina y el Caribe.” En este fomenta la discusión acerca de la importancia real del sector agrícola para el desarrollo económico latinoamericano. También, agrega que, el cambio técnico ha venido ganando espacio a lo largo del tiempo, como variable clave para el logro de mayores niveles de desarrollo económico.

En el foro de Ardila 2001, argumenta que existen numerosos estudios realizados en América Latina y el Caribe que demuestran las inversiones en investigación local, las cuales están fuertemente asociadas con mayores ganancias en productividad. En el caso de la agricultura, este tipo de conocimiento es fundamental debido a que en muchas oportunidades, las soluciones a problemas de eficiencia productiva, o a limitantes en la productividad no pueden ser importadas de otras regiones.

El costo de activar la maquinaria de investigación y desarrollo tecnológico para América Latina y el Caribe es sustancialmente inferior al beneficio esperado de tales inversiones. Aun así, el esfuerzo tecnológico desarrollado por la región en alimentos básicos en los últimos 20 años presentó un efecto importante en rendimientos, permitiendo, a pesar del estancamiento en la producción, un ahorro de casi 20 millones de hectáreas. (Ardila, 2001)

Como conclusión, la región debe empezar en los próximos años, varios retos tecnológicos fundamentales, para mejorar a futuro sus posibilidades, tanto al incrementar su nivel de autoabastecimiento alimentario, como de aumentar su inserción en los nuevos mercados internacionales, y el conservar la base de sus recursos naturales. Además la inversión en tecnología es un negocio rentable.

Como último antecedente a nivel internacional se encontró una nota técnica realizada el 25 de junio del 2013 por Lorenzo López, Abraham Rojano y Raquel Salazar, con el título de: “La eficiencia en el uso del agua en la agricultura controlada.” En este se habla que muchas regiones del mundo han alcanzado el límite de aprovechamiento del agua, lo que las ha llevado a sobreexplotar los recursos hidráulicos superficiales y subterráneos, creando un impacto negativo en el ambiente.

Los autores López, Rojano y Salazar (2013), abordan algunas de las técnicas modernas, que se han desarrollado en los últimos años, para incrementar la eficiencia en el uso del agua en la agricultura controlada y que incluyen experiencias personales de los autores. Como por ejemplo:

- 1- Cambiar el sistema de producción de campo abierto a invernaderos: puesto a que las necesidades de agua de los cultivos bajo invernaderos son menores que los cultivos a campo abierto.
- 2- Control de las condiciones ambientales: estas técnicas influyen en la productividad del agua, al modificar la demanda valorativa y la producción comercial. Se puede monitorear la eficiencia en el uso del agua a través de la transpiración de las plantas y el intercambio de O₂ y CO₂.
- 3- Sistemas de recirculación de hidroponía semicerrados y cerrados: técnicas que se basan en la recirculación de agua con nutrientes; no obstante, las técnicas se han adaptado a diversas situaciones, como cultivos al aire libre y en invernadero.

Los autores como conclusión mencionan que para producir el doble de alimento que se requerirá en los próximos 30 años, la agricultura tendrá que incrementar de manera notable la eficiencia en el uso del agua. Combinando los sistemas descritos antes, el uso del agua prácticamente se reduciría a la mitad o menos de la transpiración de las plantas, y por lo tanto es una alternativa prometedora e innovadora para países donde existe escasez de agua. Aunque no hay que perder de vista que las tecnologías modernas, basadas en prometer grandes ahorros de agua, también tienen un costo elevado. (López et al. 2013)

Como primer antecedente nacional, se encontró un trabajo de investigación realizado por Ana Quesada, el 2 de mayo del 2011, con el nombre de: “Las cooperativas en el Desarrollo Social: el caso de seis cooperativas de la Región Central Occidental de Costa Rica”. Su objetivo principal fue exponer las acciones realizadas por seis cooperativas de la Región para promover el desarrollo social en sus miembros y en las comunidades involucradas. Así mismo, describe las fortalezas y debilidades de estas cooperativas para alcanzar tal fin.

Quesada (2011), establece siete principios cooperativos, los cuales son: 1) membresía abierta y voluntaria, 2) control democrático de los miembros, 3) participación económica de los miembros, 4) autonomía e independencia, 5) educación, entrenamiento e información, 6) compromiso con la comunidad y 7) cooperación entre cooperativas. En la actualidad, las cooperativas se rigen bajo los valores de ayuda mutua, responsabilidad, democracia, igualdad, equidad, solidaridad, honestidad, transparencia, responsabilidad social y preocupación por los demás.

En la investigación de Quesada (2011), se considera que el cooperativismo tiene un vínculo fuerte con el desarrollo humano. Este tipo de desarrollo es un proceso por medio del cual se ofrece mayores oportunidades a las personas para que se desarrollen por sí mismas, mediante el crecimiento de sus habilidades y su capacidad de administrar los recursos (económicos, sociales, culturales y personales), a fin de obtener un progreso sostenible y equitativo.

Como conclusión se demostró que las cooperativas de la Región Central Occidental están realizando una serie de acciones en el campo social, por medio de los Comités de Educación y Bienestar Social. La Región Central Occidental de Costa Rica es fuerte en cuanto a cantidad de cooperativas, pero no así en la vivencia y práctica de la filosofía cooperativista. No hay una dirección clara de cómo se debe promover el desarrollo social. (Quesada, 2011)

Otro artículo de investigación, publicado el 10 de mayo del 2006 por Alfredo Alvarado y Juan R. Navarro. Con el título de: “Desarrollo, investigación y agricultura en Costa Rica”. Resume la evolución y la interacción de los procesos de desarrollo e investigación agropecuaria en Costa Rica. Se describen los principales modelos de desarrollo utilizados, así como los factores que determinan el mismo, empleando una definición economicista del término, y mencionando las principales actividades agrícolas afectadas en su momento por la aplicación de dichos modelos.

Desde este punto de vista de los autores, la disminución del sector agropecuario, en términos monetarios y de población económicamente activa, debía ser una consecuencia lógica del desarrollo y la industrialización. Sin embargo, las mismas corrientes desarrollistas le asignaban un papel relevante al sector agropecuario, fuente de recursos para generar el desarrollo industrial,

sector al que en la actualidad se le desprecia por ser “ineficiente” y “poco competitivo”. La pobreza rural tiene sus raíces en las profundas inequidades que caracterizan una estructura social que desdeña las cosas del campo y que en el ejercicio del poder económico y político permite la apropiación de bienes y derechos para el enriquecimiento privado, mientras que el desarrollo rural es casi sinónimo de empobrecimiento rural. (Alvarado y Navarro, 2006)

En Costa Rica, se implanta el “modelo de difusión y desarrollo de la comunidad” en los años 50 y 60. El modelo se basó en una restricción de la dispersión de la productividad entre agricultores y entre regiones. En esta época se trató de difundir tecnologías de zonas templadas bien desarrolladas, a comunidades tropicales supuestamente armoniosas y movilizadas, para realizar esfuerzos comunes. Se impulsó el aumento de la producción como medio promotor de la estabilización monetaria y el crecimiento económico (uso del recurso “medio ambiente”), sin considerar los problemas sociales. (Alvarado y Navarro, 2006)

En conclusión la agricultura ha dejado de ser una actividad en la que la familia campesina elaboraba todos los insumos y generalmente comercializaba sus productos; de ahora en adelante los bienes se producen fuera de la finca, desarrollándose la importación y comercialización a través de personas ajenas a la explotación, trastornándose así la organización del trabajo y espacio rural. Además los problemas que enfrentan los agricultores hoy son básicamente los mismos que hace 30 años, pero la perspectiva que se tiene ahora hace aflorar situaciones que anteriormente no eran evidentes. (Alvarado y Navarro, 2006)

Como último antecedente se toma información de una tesis de maestría, realizada por Ricardo Antonio Pérez Navarro, en el año 2019, con el título de: “la comunidad judía y el judaísmo en Costa Rica, de la Segunda Guerra Mundial a la formación del Estado de Israel: interacción, discursos y representaciones (1939-1948)”.

El autor reafirma que en Costa Rica se desarrolló una comunidad según la visión de mundo sionista, extrayendo de esa concepción todo ligamen con el territorio nacional; esta comunidad judía es conocida como *ashkenazi*. La interacción social viene a complementar esa vertiente de

elementos implícitos en la construcción comunitaria, ya que a partir de los intereses y objetivos, se concretiza la construcción comunitaria. (Pérez, 2019)

El motivo de salida de este grupo judío migrante de origen *ashkenazi*, hacia el continente americano se debe en gran medida a factores de empuje, principalmente: el hambre, la huida del servicio militar obligatorio, las persecuciones religiosas y especialmente la mala situación socioeconómica reflejada en el alto nivel de desempleo; una condición de pobreza que enfrentaba la mayor parte de la población judía. (Pérez, 2019)

En el trabajo de investigación realizado por Pérez, 2019, contabilizó la presencia de 743 judíos de origen *ashkenazi* con asentamiento fijo en el país desde 1917 y hasta abril de 1940, de estos 403 eran hombres y 340 corresponden a mujeres. A estos judíos se les catalogó como “polacos”, ya que, la mayoría provenía de Polonia; igualmente, casi en su totalidad se dedicaron al comercio ambulante. Sin embargo, en el caso de La Montaña en Heredia, se asentaron los judíos austriacos y establecieron una especie de colonia agrícola, manteniéndose un poco alejados del grupo central en San José. (Pérez, 2019)

Como conclusión se determinó que la construcción de la comunidad judía *ashkenazi* en Costa Rica tiene su raíz en el proceso migratorio *ashkenazi*, caracterizado por una dinámica transnacional multidireccional de los diversos flujos de migrantes, entre el origen étnico y el nuevo contexto latinoamericano. Se afirma que el proceso migratorio se basó en la figura familiar; entendida como el vínculo englobado de todas las relaciones socioculturales y lingüísticas del grupo étnico. No solamente se interpreta como un foco aislado de pocos miembros, sino más bien como el nexo entre todas las unidades que componen el conglomerado étnico. (Pérez, 2019)

1.5 Proyecciones

Con el objetivo de establecer las delimitaciones correspondientes para cada uno de los alcances de la presente tesina, se hace constar que, la problemática central a la cual se le brindará una mayor atención, corresponde a cómo se ha desarrollado tecnológicamente Israel por medio de las comunidades Kibutz y Moshav en la geopolítica de Medio Oriente entre los años 2015 y 2019.

Se establece que las raíces fundamentales que ocasionaron el desarrollo tecnológico en Israel son: la escasez de agua, el cambio climático y el deseo por ser importantes en el ámbito científico - tecnológico. Sin embargo, esta investigación, también hablará de cómo la agricultura llegó a tener más auge en dicho Estado y su impacto en la geopolítica de Medio Oriente.

1.5.1 Alcances

Tomando en cuenta que el tema de mayor relevancia expuesto en la investigación es sobre los kibutz y los moshav, así como la avanzada tecnología agrícola que Israel tiene. Se entiende que la presente tesina será de gran relevancia para ahondar en temas como los problemas de agua que dicho Estado posee.

A su vez, otro de los elementos principales que a lo largo de la investigación será desarrollado, se refiere al impacto que el modelo Yozma en Israel para el impulso de políticas públicas implementadas en Israel, enfocadas en el desarrollo agrícola y tecnológico.

En la presente tesina se hablará sobre el desarrollo tecnológico, la importancia histórica que han tenido las comunidades kibutz y moshav en la geopolítica de Medio Oriente, cómo evolucionó el modelo cooperativo de moshav y que han llevado a Israel a convertirse en una potencia regional. Se aclara que solo se abordarán los modelos de granja comunitaria y granja cooperativa.

1.5.2 Limitaciones

En el presente trabajo y aunque se toque un poco el tema, no se indagará en el conflicto palestino-israelí, tampoco se analizarán otras comunidades agrícolas israelíes, ni se harán comparaciones entre otros países o investigaciones sobre avances tecnológicos como celulares, aplicaciones, máquinas, entre otros.

Aunque en los alcances se mencionó que se tocará el tema del Yozma para el enfoque de las comunidades, no se le va a dar un profundo abordaje al tema, tampoco se tocará otros modelos complementarios con los que Israel ha ido desarrollándose, aunque puede que se mencionen algunos como referencia. Se utilizó como punto final de referencia el año 2019, puesto que es el año que tiene los últimos datos más exactos de lo que se está desarrollando.

Una limitación bastante notoria es la escasez de fuentes bibliográficas, la existencia de pocas fuentes confiables y la falta de sustento teórico; inclusive en otros idiomas, afectando a la investigadora en la elaboración de la tesina. Por tal razón se encontraron fuentes repetidas. Sin embargo es un tema interesante que al finalizarse, tendrá un valor teórico importante para el conocimiento público.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

La siguiente parte de la investigación que será desarrollada dentro del presente capítulo, consiste en el marco teórico. Este contiene las teorías y significados que serán necesarios para respaldar cada uno de los aspectos que se expondrán a lo largo del documento, y que, además, tendrán la función de aclarar cierta información vital para la redacción de la investigación y, en caso de que algún lector no comprenda de lo que trata la presente tesina, podrá acudir a la recopilación de datos que se llevará a cabo en este capítulo.

2.1 Marco histórico

Para efectos de la creación de un marco histórico acerca de la temática que se ha venido desarrollando a lo largo de la presente investigación, se llevará a cabo la revisión de diversos artículos, páginas de internet y libros, con respecto al desarrollo y evolución tecnológicos israelíes a partir de las comunidades kibutz y moshav. Esta sección permitirá brindar una perspectiva de mayor amplitud para comprender de qué forma estas comunidades logran expandir la economía a través de la agricultura y la tecnología.

El marco histórico comenzará por una breve explicación de cómo Israel ha incrementado su interés por la tecnología, educación y economía, continuando con la importancia que las comunidades estudiadas en la presente tesina tienen para el Estado israelí y finalizando en cómo han sacado sumo provecho de la tecnología para implementarla en su agricultura.

Para comenzar, en el libro llamado *Los modelos de colonización agrícola israelíes: el kibutz y moshav*, de los autores Pardo y Poblete, (1989) hablan de que:

Israel es un claro ejemplo, de las limitaciones impuestas por el medio físico al desarrollo del espacio agrario y de la capacidad de respuesta del hombre para reducir al máximo las mismas mediante la aplicación de los principios colectivistas y cooperativistas y de los avances tecnológicos en la agricultura. El cooperativismo israelí presenta características muy particulares al tratarse de la colonización agrícola de un país nuevo. Estas consisten

en la adopción del modelo Kibutziano colectivista y del cooperativista de los Moshavim para tratar de adecuarse a las necesidades económicas y sociales del país.

Por medio de la cita anterior, se comprende que, dichos modelos nacen de un conjunto de aspiraciones socioeconómicas y sionistas a las que se añaden ciertas inspiraciones ideológicas. El éxito alcanzado por la industria y la agricultura colectiva y cooperativa israelí reside en la coordinación existente entre los diversos organismos, en términos tanto de producción y comercialización. Todo ello permite que las nuevas tecnologías desarrolladas en los institutos de investigación se incorporen rápidamente en las técnicas de cultivo y en los medios de producción industrial. El éxito alcanzado por la colonización agrícola en Israel se planteó la posibilidad de exportar sus distintos modelos a países subdesarrollados. (Pardo y Poblete, 1989)

El desarrollo tecnológico en Israel es de suma importancia, puesto que le dan un enfoque en la innovación, de emprendimiento empresarial y educativo. Según Sainz (2019):

En Israel, la innovación ha ejercido el rol de liderar el crecimiento del país incluyendo todos los sectores económicos. No obstante, no ha sido solo económica y tecnológica, sino también social. El Estado israelí se ha venido especializado en empresas emprendedoras de elevado crecimiento y Startups capaces de revolucionar las industrias del mundo entero.

Gracias al fuerte crecimiento tecnológico, se ha dado un gran espíritu empresarial, destacando talentos especializados, tales como ingenieros y científicos, empresarios o expertos en *marketing*, con el fin de comercializar conceptos totalmente innovadores. Israel, se ha centrado en fomentar a los más jóvenes la necesidad de ser competentes para enfrentarse con el resto de las industrias extranjeras. Por ello, Israel, ha invertido mucho en reforzar las iniciativas educativas para proporcionar una mayor formación del capital humano. (Sainz, 2019)

Sobre esa iniciativa empresarial, Sainz (2019) agrega que:

Israel coincidió con el nacimiento del Internet y la popularización del capital riesgo israelí, con la llegada de Yozma, la oleada de inmigrantes llegados de Rusia, que fueron los

factores que equilibraron la situación de esta nación. Con todo, han nacido, a su vez, otros nuevos que han favorecido al sistema. El sector tecnológico se ha encargado de financiar a un país que no cuenta con los medios adecuados para estimular una economía que se considera moderna.

Israel es el país con más *startups per cápita* del mundo, a consecuencia de su tamaño, lidera prácticamente cualquier ranking tecnológico que se enmarque en la categoría *per cápita*, para el 2018 contaba con 8000 compañías de nueva creación. (Cortés, 2018)

Cuando se habla sobre tecnología israelí, es casi imposible no hablar sobre los grandes avances que esta tiene con respecto a la agricultura, por esta razón es importante mencionar que la agricultura en Israel, es altamente desarrollada, y es uno de los principales exportadores de productos frescos, dirigidos sobre todo a Europa, con la que tiene un acuerdo de libre comercio. (Mundo, 2018)

El país es conocido como líder mundial en tecnologías agrícolas de avanzada aun cuando tiene más de un 40% del territorio desértico y un menos de 20% es tierra fértil utilizable, con carencia de agua. (Mundo, 2018)

La historia agrícola israelí es la de un constante aumento de la productividad. La producción aumentó 26% entre 1999 y 2009, y el número de productores disminuyó de 23 500 a 17.00 de personas, con 12% menos de agua utilizada. Más de 35% de los productos frescos son vegetales, y las flores son otro 20%; de ese total, 36% se orienta al consumo doméstico y 22% a la exportación. La agricultura israelí satisface 95% de la demanda interna. (Mundo, 2018)

Hablando de agricultura israelí, para el contexto histórico hay que destacar la importancia que las comunidades mencionadas en la presente tesina, le han traído al Estado israelí: En esta primera parte, se utilizó un artículo llamado “Los kibutz y la construcción del Estado de Israel” del autor Enric Rodríguez. Este señala que los kibutzim son un tipo de asentamiento judío en Israel que se caracteriza por la propiedad, la gestión y el consumo totalmente comunales sobre la base de un solo asentamiento. Explica Rodríguez (2016) Los kibutz pretendían establecer granjas

colectivas de orientación marxista y que terminó siendo fundamental en la creación del Estado de Israel y su movimiento obrero.

Desde sus inicios, el movimiento de los kibutz ha sido uno de los pilares fundamentales del movimiento obrero en Palestina, como también parte indispensable de la creación del Estado de Israel en 1948. El kibutz funcionaba como una red de apoyo mutuo y seguridad para los inmigrantes recién llegados. Repartía trabajo, un hogar, ropa, alimento, ofrecía seguridad y permitía integrarse fácilmente al nuevo territorio, evitando así la precariedad habitual en la que se encuentran los individuos migrantes, y especialmente en un territorio hostil, con presencia de enfermedades y con un clima y geografía tan particulares. (Rodríguez, 2016)

Los kibutz se encargaron también de recuperar el hebreo, que había quedado como una lengua litúrgica y totalmente en desuso, así como de la educación de adultos y menores. El analfabetismo fue rápidamente erradicado dentro de los kibutz. En cuanto a la educación de los menores, iba acorde a los valores socialistas, por eso los menores se criaban colectivamente, rompiendo parcialmente con el modelo de familia tradicional. (Rodríguez, 2016)

Después de la creación del Estado de Israel, 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 mundo 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)

Cabe de rescatar que para el 2016 los kibutz seguían teniendo un peso considerable: representaban el 9% de la producción industrial del país, con un volumen de 8000 millones de dólares, y el 40% de la producción agrícola, con cerca de 2000 millones de dólares. (Rodríguez, 2016)

En esta segunda parte, se hablará de la importancia que moshavim le trae a Israel. Applebaum, L., & Sofer, M. en su libro *The moshav in Israel: Agricultural communities in a process of change* 2012. Se comenta que el moshav es un asentamiento planificado de pequeños agricultores, basado en principios estructurales únicos, que incluyen granjas familiares indivisibles de igual tamaño y una organización cooperativa legal. Si bien la agricultura aún domina el paisaje y constituye una parte importante de la economía de moshav, las nuevas actividades económicas dentro y fuera de la finca están reemplazando a la agricultura como principal fuente de ingresos familiares.

En el artículo de Julio Rojas (2005), llamado: “Estructura económica del moshav ovdim en Israel para el desarrollo agrícola”. Rescata que la educación ocupa un lugar de primordial importancia en el moshav. Los estudios en general se adaptan a las modalidades específicas de la vida rural, las escuelas cultivan sus propias parcelas, muchas colonias tienen sus propias escuelas secundarias.

Dicho autor, habla que, los hijos que no heredaron o heredarán la parcela, se dedican, conforme a sus profesiones, en la mayoría de los casos abriendo sus oficinas o bufetes en la aldea; entre las profesiones se pueden dar algunos ejemplos, tales como: maestros, ingenieros o diseñadores gráficos, etc. Otro grupo se compone de los trabajadores manuales no agropecuarios tales como mecánicos, artesanales, tejidos, venta de ropa y otro tipo de trabajos manuales. Trayendo igual economía para su comunidad y Estado. (Rojas, 2005)

Estos mismos idearon lo que hoy se llaman granjas especializadas, para lo cual, los granjeros tuvieron que ceñirse a cultivos específicos y especializados y en algunos moshavim a crianza de animales en forma tecnificada, esto para incrementar la unidad de producción a fin de sacar el mayor provecho de la mecanización y los métodos de producción más eficientes. (Rojas, 2005)

Finalizando, todos los moshavim son integrantes de una sociedad cooperativa, registrada en el Registro de Asociaciones Cooperativas de Israel. Dicha sociedad es la organización comercial del moshav y constituye de hecho cooperativa de finalidad múltiple; sus dos funciones

principales son: 1.- Proveer a los colonos de todos los insumos necesarios. 2.- comercializar sus productos agrícolas. (Rojas, 2005)

Como se puede observar, tanto para el Estado israelí como para las comunidades kibutz y moshav, la educación es sumamente importante, puesto que este le genera grandes profesionales, que se pueden enfocar al crecimiento y mejoramiento de la agricultura, ideando nuevos inventos tecnológicos para una mejor cosecha con una velocidad más rápida y no solo eso, sino que sus máquinas y sus ingeniosos inventos pueden ser vendidos al resto del mundo, generando más economía a sus comunidades y aportando al crecimiento económico de Israel.

La agricultura en Israel es el resultado de una larga lucha contra difíciles y adversas condiciones, y de haber aprovechado al máximo la escasez de recursos hídricos y tierra cultivable. Su éxito radica en la determinación y el ingenio de los agricultores y científicos que se han dedicado a desarrollar una agricultura floreciente en un país en el que más de la mitad de su superficie es un desierto, demostrando así que el valor real del suelo depende en gran medida de la manera en que es utilizado. (*Israel Ministry*, 2003)

El desarrollo agrícola israelí ha enfrentado siempre la escasez de tierra cultivable y agua. Más de la mitad de la superficie del país es semiárida y gran parte del resto se había convertido en baldío luego de siglos de deforestación, erosión y abandono. Cuando los judíos comenzaron a establecerse nuevamente en su patria, a fines del siglo XIX, sus primeros esfuerzos fueron dirigidos a rescatar la tierra. (*Israel Ministry*, 2003)

Los terrenos rocosos fueron despejados y se construyeron terrazas en las regiones montañosas; se drenaron los pantanos y se inició un proceso de reforestación sistemática; la erosión del suelo de *loess* de la planicie costera y del sur fue contrarrestada y se lavó la tierra salobre para reducir la salinidad del suelo. (*Israel Ministry*, 2003)

Desde que Israel obtuvo su independencia, en 1948, el área cultivada total aumentó de 165 000 hectáreas a alrededor de 435 000 hectáreas, y el número de comunidades agrícolas creció de

400 a 725. Durante el mismo período, la producción agrícola fue incrementada 16 veces, más que el triple del crecimiento de la población. (*Israel Ministry, 2003*)

Conociendo esto, con el pasar de los años, los israelíes especialmente los agricultores, se fueron educando y construyendo tecnología que les fuese mucho más útil y rápida para la producción de los alimentos y su cosecha. Fueron ideando y perfeccionando cada uno de ellos, y más de uno ha sido vendido y utilizado no solo en Israel, sino en distintos países.

Mientras más cultivos haya, varias tecnologías israelíes se mueven con ellos para optimizar la iluminación, el riego, la temperatura y otros factores para una operación eficaz. Gracias a esto, hoy en día la mitad de los ingresos de los agricultores de Israel proviene de la exportación. (*Israel Ministry, 2003*)

Abigail Klein (enero del 2021) en su artículo “Soluciones de Israel lideran el cultivo de verduras en interiores”, habla sobre la efectividad de los invernaderos. Ella explica que, aunque es más costoso cultivar en invernaderos o “fábricas agrícolas” urbanas, el premio es un mayor rendimiento, calidad y valor de mercado. Los vegetales pueden crecer durante todo el año con menos fertilizantes y pesticidas.

Klein (2021, mencionando a Kemp), expone que: cultivar en interiores ayuda a producir más en un mejor ambiente respecto a los campos abiertos. Los agricultores invierten en tecnología para invernaderos porque con ella pueden controlar el entorno de cultivo y vender los productos a un mayor valor, añade que gran parte de la tecnología de cultivo en interiores se originó en Israel porque ahí tienen la experiencia, la capacidad y la tecnología para brindar soluciones de monitoreo.

Dentro de este artículo Klein, 2021, habla sobre Azrom, el cual es uno de los líderes y pioneros en el sector de la agricultura de invernaderos. Se trata de una empresa familiar que desde 1979 está especializada en el diseño, la construcción e instalación de sistemas totalmente personalizados. Comenzaron a exportar a Grecia en 1979 y desde entonces han realizado cerca de 1500 proyectos en más de 70 países.

Israel ha avanzado tanto en la tecnología agrícola, que una de las *startup* más conocidas como lo es Azrom, ofrecen un paquete completo de sistemas de alta tecnología que llevan a rendimientos mucho mayores y monitorean mejor los procesos, incluidos el clima, el agua y la topografía, planificación, diseño, ingeniería y los controles remotos. (Klein, 2021)

Es cierto que antes los cultivos de invernadero se cultivaban en el suelo, a pesar de que en la actualidad algunos agricultores lo hacen, hoy en día, la mayoría de ellos optan por la hidroponía, que crece en medios sin tierra. El cultivo en invernadero requiere una gran inversión, pero contamina menos porque no rocía tanto y puede recolectar y reutilizar agua e incluso fertilizantes. “Así que tenemos mucho que aportar a la agricultura del desierto”, manifestó un trabajador de Azrom. (Klein, 2021)

En el artículo de Klein, 2021 menciona que uno de los grandes problemas es que el mayor rendimiento en la agricultura de interior requiere mayor mano de obra. Sin embargo, las granjas urbanas dan un nuevo significado al término ‘de la huerta a la mesa’, porque cada uno puede escoger sus propios vegetales sin pesticidas en los supermercados, restaurantes u otros sitios de venta al por menor.

Israel es hoy un paradigma tecnológico de la agricultura mundial, una referencia ineludible de la producción agroalimentaria. La clave de su desarrollo tecnológico son los sistemas automatizados de riego por goteo, entre otros. (Mundo, 2018) Por esta razón en la presente tesina y específicamente en el marco histórico se enfatizó en el avance agro-tecnológico que ha tenido Israel durante los años, incluyendo sus comunidades kibutz y moshav. A continuación, se presenta información sobre los kibutz.

Durante 66 años, el kibutz Sasa, (una granja colectiva israelí en una montaña cerca de la frontera con Líbano) ha dependido para su subsistencia de las manzanas, las vacas lecheras y, más recientemente, de una fábrica de blindaje de coches. Para el año 2015, su negocio de mayor crecimiento es Sasa Software, un *startup* de ciberseguridad que produce *software* para filtrar y proteger datos y redes. (Toth, 2015)

Ahora, sumando su colectivismo tradicional con la filosofía del emprendimiento tecnológico, algunos kibutz asumen una mayor participación en el éxito de las empresas tecnológicas israelíes. Este tipo de beneficios habría sido inaudito para los austeros fundadores de los kibutz. Hasta los años 90, estos eran verdaderos colectivos económicos donde todos los miembros vivían en apartamentos o dormitorios idénticos. Quienes ganaban dinero fuera lo daban a la comunidad para que lo redistribuyera de modo igualitario. (Toth, 2015)

Alrededor del 75% de las comunidades han abandonado en diverso grado el colectivismo económico, y las que aún siguen esos principios igualitarios, como Sasa, son más flexibles. Muchas han recortado costes como comedores comunitarios y buscan nuevas fuentes de financiación, como el alquiler de bienes raíces y la administración de hoteles. (Toth, 2015)

Para el 2015, la Asociación de Industrias de Kibutz, que representa a las empresas basadas en este tipo de comunas, estima que una comunidad media (había 270 en Israel) posee entre 2,3 millones y 4,7 millones de euros para invertir en nuevas empresas. (Toth, 2015)

Muchos kibutz invierten ese dinero en alta tecnología, industria en la que Israel juega un papel relevante. Esto se explica porque en los kibutz viven veteranos del Ejército con gran conocimiento de estos temas, y personas que han pasado por prestigiosas universidades tecnológicas. (Toth, 2015)

Gracias al empleo de la tecnología y la innovación los kibutz acabaron siendo “incubadoras” y los agricultores “científicos”. Se considera que la agricultura es el paradigma de la tecnología (Senor, 2018), y por ello se dice, que el éxito agrícola de Israel se ha alcanzado debido a su alta tecnología. La alta tecnología en Israel nació de la mano de la agricultura. De ahí que, Israel se convirtiera en líder del sector agrícola, a pesar de carecer de agua, y del reducido tamaño del país. (Sainz, 2019)

Una nota realizada por AJN en el 2020, explica que: “En el pasado, los miembros de los kibutz desconocían por completo lo que sucedía en la bolsa de valores, pero ahora saben más y están más involucrados.” Y de esto todos ellos están muy orgullosos. (Párr. 13)

Como conclusión, con el transcurso de los años, se puede observar que tanto Israel como sus comunidades agrícolas, han logrado avanzar su tecnología y utilizarla en su agricultura, aumentando sus cosechas y producciones, sin la necesidad de usar mucha agua, tanta luz, entre otros más. Los kibutz y los moshav han sabido utilizarlo y sacarles el mejor provecho a estos.

2.2 Marco conceptual

Ahora bien, con el objetivo de lograr una mejor comprensión sobre los temas que se desarrollan a lo largo de la presente tesina, se procede a conceptualizar o definir ciertas palabras claves que muestran la esencia de la investigación y permiten establecer una guía para el desarrollo del documento.

2.2.1 Geopolítica

Visión a través de la que una entidad política u Estado ve el mundo y su lugar en él, que tiene un impacto sus acciones y estrategias. También hace referencia a las teorías que se construyen para entender el mundo aunando geografía y política. (ElOrdenMundial, 2020)

Es decir que la geopolítica es el estudio de la vida e historia de los pueblos en relación con el territorio geográfico que ocupan, se nutre especialmente de otras disciplinas tales como la historia, las relaciones internacionales, la geografía política, la ciencia política, sociología y antropología.

2.2.2 Medio Oriente

Región ubicada en el continente asiático, específicamente entre el mar mediterráneo y el mar índico. Sin embargo, aseguran que por su cercanía a África y que por compartir la cultura, países como Libia, Egipto y Turquía forman parte de este. Algunos países que oficialmente integran el medio oriente son: Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos, Irak, Israel, Cisjordania, Irán, entre otros. En este territorio se originaron las tres religiones más importantes del mundo: el

cristianismo, el judaísmo y el islam. Se distingue por la escasez de lluvia y las altas temperaturas. En la región predomina el paisaje desértico. Los ríos en este territorio son pocos. (ConceptoDefinicion, 2017).

2.2.3 Israel

País de Oriente Medio que se encuentra en la ribera sudoriental del mar Mediterráneo. Limita al norte con el Líbano, al este con Siria, Cisjordania, al oeste con el mar Mediterráneo y la Franja de Gaza, al suroeste con Egipto y al sur con el golfo de Aqaba, en el mar Rojo. Con una población de alrededor de 8,88 millones de habitantes, la mayoría de los cuales son judíos, siendo el único Estado judío del mundo. La capital, sede del gobierno y mayor ciudad del país es Jerusalén, aunque el principal centro económico y financiero se encuentra en Tel Aviv. (Tours&Go, s.f)

2.2.3.1 Ciudad de Tel Aviv

Segunda ciudad más grande de Israel. Ubicado en la costa mediterránea israelí y con una población de 460.613, es el centro económico y tecnológico del país. Con frecuencia denominada “la ciudad que nunca se detiene”, fue la primera ciudad judía moderna que se levantó en Israel, y en torno a ella gira la vida económica y cultural del país. Se trata de una ciudad bulliciosa y activa que ofrece entretenimiento, cultura y arte. (Embajada de Israel, s.f)

2.2.3.2 Mutualismo

Es una ideología política y económica, cuyos ideales más altos son la libertad y la reciprocidad. (Mutualismo, s.f) El mutualismo es un tipo de relación entre especies o relación interespecífica, en el cual los dos individuos involucrados obtienen un beneficio mutuo, o sea, se benefician ambos de su asociación. Este tipo de vínculo no ocasiona daños a ninguno. (Raffino, 2020)

El pensamiento de la mayoría de los israelíes es que, no pueden permitirse que haya alguien que sufra de manera extrema, porque todos fuimos creados a ojos y semejanza de Dios. Todos deben formar parte de su Estado y ayudarse mutuamente, sin dejar a nadie atrás.

2.2.4 Migración

La Organización Internacional para las Migraciones (OIM) define a un migrante como cualquier persona que se desplaza o se ha desplazado, a través de una frontera internacional o dentro de un país, fuera de su lugar habitual de residencia independientemente de su situación jurídica; el carácter voluntario o involuntario del desplazamiento. Algunas personas se desplazan en busca de trabajo o de nuevas oportunidades económicas, para reunirse con sus familiares o para estudiar. Otros se van para escapar de conflictos, persecuciones, del terrorismo o de violaciones o abusos de los derechos humanos. Algunos lo hacen debido a los efectos adversos del cambio climático, desastres naturales u otros factores ambientales. (Naciones Unidas, s.f)

En pocas palabras, la migración es considerada como un desplazamiento de un grupo o población de personas o animales, de un lugar a otro. Las causas por las que se dan las migraciones son múltiples y, en este sentido, tienen diferentes motivaciones y características.

2.2.5 Aliyah

Palabra hebrea para designar la inmigración a la Tierra de Israel. (Rojas, 2005) se emplea cuando una persona judía decide "hacer Aliyah" e inmigrar al Estado de Israel. La Ley de Retorno de Israel otorga derechos automáticos a los judíos y sus descendientes para la inmigración asistida, el asentamiento y la ciudadanía en el Estado de Israel. La inmigración a gran escala de judíos a Palestina comenzó con el movimiento sionista en 1882. Y desde el establecimiento del Estado de Israel en 1948, más de tres millones de judíos se han mudado allí. Históricamente, muchos han llegado como refugiados, huyendo de la persecución y los conflictos políticos en otras partes del mundo. (Compelling Truth, 2011)

La inmigración es tipo de movimiento migratorio que supone la llegada de un individuo o grupo de personas a un país, región o localidad distinto del originario, para establecerse allí. (Significados, 2019) En este caso, Aliyah son personas judías que deciden inmigrar al Estado de Israel.

2.2.6 Colonización

Establecimiento de un grupo de personas en un territorio distinto al de su origen con la finalidad de poblarlo, si no estaba habitado previamente o repoblarlo, si antes lo hubiera estado. Colonización es también un término empleado por la biogeografía para describir la relación de población u ocupación de un espacio por parte de un grupo de seres vivos, que pueden ser tanto animales como plantas o microorganismos, que pasan a poblar un lugar en el cual antes no se encontraban. (Significados, 2019)

2.2.7 Cooperativas

Sociedad que tiene ciertas diferencias con respecto a otros modelos de organizaciones empresariales más populares, La principal diferencia de la cooperativa es que está compuesta por personas que deciden asociarse entre sí, de manera que todas ellas conforman, a partes iguales, la organización creada. (Gedesco, s.f) Estas son una asociación que es formada por productores, vendedores o consumidores de un producto, que tiene como fin repartir el lucro o beneficio por igual entre sus miembros. (Significados, 2015)

Las cooperativas son empresas y negocios que están centradas en las personas, que pertenecen a sus miembros, quienes las controlan y dirigen para dar respuesta a las necesidades y ambiciones de carácter económico, social y cultural. Las cooperativas unen a las personas de manera democrática e igualitaria. (ICA, 2018)

2.2.8 Cooperativas agrícolas

Organizaciones conformadas por actores sociales al modelo agrario dominante y propiciadas por condicionantes naturales y sociales particulares de este ámbito. (Bageneta, 2019) Estas cooperativas asocian a titulares de explotaciones agrícolas, ganaderas, forestales y de acuicultura, que tienen como objetivo la realización de todo tipo de actividades y operaciones encaminadas al mejor aprovechamiento de las explotaciones de sus socios y a la mejora de la población agraria y del desenvolvimiento del mundo rural. (Miravalles, s.f)

El término hacer referencia a un grupo de personas especializadas en el área agrícola y ganadera, que buscan el mejoramiento de estas actividades, realizando operaciones de aprovechamiento de la naturaleza. Es la principal fuente de empleo e ingresos en las zonas rurales, Las cooperativas agrícolas desempeñan un papel importante en el apoyo a los pequeños productores agrícolas y a los grupos desfavorecidos, como los jóvenes y las mujeres.

2.2.9 Moshav

Asentamiento rural y planificado de pequeños agricultores, basado en principios estructurales únicos, que incluyen granjas familiares indivisibles de igual tamaño y una organización cooperativa legal. Si bien en la actualidad la agricultura aún constituye una parte importante de la economía del moshav, las nuevas actividades económicas dentro y fuera de la finca reemplazan a la agricultura como principal fuente de ingresos familiares. (Applebaum y Sofer 2012)

2.2.9.1 Moshav Ovdim

Conceden mayor grado de libertad y autonomía a los trabajadores cooperativos. Poseen muchos elementos de los sistemas productivos de las fincas privadas. Este es el tipo más numeroso y se basa en la compra cooperativa de suministros y la comercialización de productos. (Borja, 2018)

2.2.9.2 Moshav Shitufi

Acentúa sus rasgos de colectivismo y se combina las características económicas de un kibutz con las características sociales de un moshav. En ella solamente la vida familiar es individual e independiente. (Borja, 2018)

2.2.10 Industrialización

Fenómeno con carácter económico basado en la producción de bienes a gran escala o de manera intensiva. Al mismo tiempo ha supuesto un impulso económico y social para sectores que

la han puesto en práctica. (Sánchez, s.f) También es un proceso por el cual la industria se convierte en el orden socioeconómico principal y el que domina la mayor parte de los ámbitos de la economía de un país. Impulsa el desarrollo de sectores y lugares a lo largo de caminos que divergen entre sí; esto modifica los hábitos y sitios geográficos ya establecidos. (GeoEnciclopedia, s.f)

Es decir, la industrialización consiste en la producción de bienes y servicios en gran cantidad, mediante la utilización de máquinas, movidas por nuevas fuentes de energía. Gracias a la gran cantidad de ventas realizadas, este domina la mayor parte de áreas de la economía en el país, impulsando desarrollo económico en personas que se les dificultaba generar ingresos.

2.2.11 Colectivismo

Es una doctrina que propone un sistema social, político y económico donde los medios de producción deben estar en manos del Estado o de la comunidad, es decir, deben ser bienes comunes. Implica que la distribución de bienes y servicios es controlada desde un poder central. El colectivismo prioriza el bienestar del grupo. Esto, en contraposición a los intereses del individuo. (Westreicher, s.f)

Con respecto al párrafo anterior, el colectivismo se refiere a que ciertos grupos de comunidades y personas, están en contra del individualismo, que uno tenga más que el otro. Así que con esto se pretende, una equidad e igualdad de ingresos y prioridades, brindando también, educación, servicios, alimentación, entre otros a cada uno de ellos.

2.2.12 Asentamiento colectivo

Se le conoce como un grupo de personas que llegan a establecerse en un lugar combinando las instituciones sociales y la agricultura colectivizada. (Gloobal, s.f) El asentamiento colectivo se refiere a un tipo de colonización donde las personas se establecen y utilizan el método llamado colectivismo, término explicado anteriormente, donde la producción, educación, alimentación y ganancias son para cada uno de los miembros de la comunidad, sin excepciones, todos ganan exactamente igual. Se desarrolla un crecimiento en este grupo de personas.

2.2.13 Kibutz

Son un organismo colectivo agrícola e industrial donde el trabajo se hace en común, con una forma de vida colectiva en cuanto a educación, alimentación y servicios. La economía del grupo constituye en una unidad económica autosuficiente e igualitaria. (Dávila, y Montoya 2005) Brinda a sus miembros una gama de servicios desde los más pequeños hasta los más grandes. Los miembros del kibutz reciben una asignación mensual que depende del tamaño de la familia y es independiente del tipo de trabajo que realizan, estas asignaciones están destinadas únicamente a cubrir gastos específicos como ropa, periódicos y vacaciones. (Epstein, 2005)

2.2.13.1 Kibutz Sasa

Granja colectiva israelí, ubicada en una montaña cerca de la frontera con Líbano. Ha dependido para su subsistencia de las manzanas, las vacas lecheras y, más recientemente, de una fábrica de blindaje de coches. Hasta los años 90, estos eran verdaderos colectivos económicos donde todos los miembros vivían en apartamentos o dormitorios idénticos. Quienes ganaban dinero fuera lo daban a la comunidad para que lo redistribuyera de modo igualitario. (Toth, 2015)

2.2.14 Sionismo

Es un movimiento que promueve la recuperación de Israel, Tierra Prometida, para el pueblo judío. Hatzad Hashení (2013) afirma que: Es un movimiento político internacional que defiende el restablecimiento de una patria para el pueblo judío en la Tierra de Israel, fomentando la migración judía al mismo. Este término se convirtió en una sinécdoque para referirse a toda la ciudad de Jerusalén y a Israel. Recalcando que nunca fue antiárabe. (Hatzad Hashení, 2013)

Con esto, se quiere decir que el sionismo busca dar una unidad cultural al pueblo judío estableciendo un hogar nacional para ellos en términos de raza, religión y cultura. En este sentido, el sionismo es un movimiento religioso, cultural y financiero que apoya el establecimiento de la religión judaica, la cultura hebraica y la construcción de una economía fuerte entre y para el pueblo judío, sin formar algún tipo de discriminación contra otro grupo o raza. (Significados, 2018)

2.2.15 Ideología

Conjunto de ideas fundamentales que caracteriza el pensamiento de una persona, una colectividad o una época. La ideología tiende a conservar o a transformar el sistema social, económico, político o cultural existente. Cuenta con dos características principales: se trata de una representación de la sociedad y presenta un programa político. Es decir, reflexiona sobre cómo actúa la sociedad en su conjunto y, con base en eso, elabora un plan de acción para acercarse a lo que considera como la sociedad ideal. (Merino y Pérez, 2008)

2.2.15.1 Socialismo

Antes de entrar al concepto en sí, se aclara que los kibutz formaban parte de la Unión Soviética, por esta razón se llamaban socialistas. Según la Real Academia Española (s.f) es un sistema de organización social y económica basado en la propiedad y administración colectiva o estatal de los medios de producción y distribución de los bienes con el fin de alcanzar una distribución más equitativa de la riqueza.

El socialismo es un sistema social y económico que centra sus bases ideológicas en la defensa de la propiedad colectiva frente a la propiedad privada con respecto a la distribución. Los medios de producción son del Estado, quien se encarga además de mediar en los mercados y proteger a la ciudadanía tratando de garantizar una situación de justicia social. (Sánchez, 2016)

2.2.16 Innovación

Proceso que modifica elementos, ideas o protocolos ya existentes, mejorándolos o creando nuevos que impacten de manera favorable en el mercado. A través del conocimiento de los productos, del mercado, del aporte de valor de la empresa, de las necesidades de los consumidores se pueden establecer una serie de cambios y criterios para innovar en ellos y que sean útiles en el mercado. (Peiró, s.f)

La innovación son ideas nuevas para proyectos en curso o para el mejoramiento de otros ya existentes, de forma que logre captar la atención de los compradores y espectadores, logrando así satisfacer las necesidades de todos y poniendo en alto la empresa o persona dueña de esa idea.

2.2.17 Startup

Trata de negocios apoyados por las nuevas tecnologías, con ideas innovadoras, que sobresalen en el mercado. Estos desarrollan productos o servicios altamente requeridos por el mercado, donde su diseño y comercialización están orientados completamente al cliente. Esta estructura suele operar con costos mínimos, pero obtiene ganancias que crecen exponencialmente, mantiene una comunicación continua y abierta con los clientes, y se orienta a la masificación de las ventas. (Golan, 2014)

Con esto se quiere decir que los *startup* son emprendimientos innovadores en conjunto con nuevas tecnologías, que sobresalen en el mercado. Estos se enfocan más que todo en brindar servicios o productos que llamen completamente la atención de sus clientes y tienen un precio sumamente accesible en el mercado. Por esta razón se terminan convirtiendo en una sensación en el mundo, además de que el servicio al cliente es bastante accesible.

2.2.17.1 The Start Up Nation

En Israel es de especial importancia el sistema educativo, desde la escuela primaria hasta la finalización de los estudios en la universidad, basados en la innovación y los conocimientos tecnológicos. Por eso es conocido, por su éxito innovador, la mayoría lo atribuirá a que son una sociedad con «hutsa», una palabra hebrea que significa algo parecido a determinación. (La Rioja, 2016). En un país con los condicionantes descritos y pobre en recursos naturales, el único recurso auténticamente disponible era el talento; por lo que el Gobierno se propuso potenciarlo todo lo posible, a través de diversos programas e inversiones. (Megías, 2017)

2.2.18 Yozma

Era la política del Gobierno israelí más exitosa e ingeniosa en el campo del emprendedurismo y la innovación, que genera miles de millones de dólares de valor sin ningún costo para el público. Es ampliamente reconocido como el catalizador de la industria de capital emprendedor local y el ecosistema de *startup*. Dicho programa es un excelente ejemplo de cómo Israel multiplica el impacto de sus políticas, creando incentivos ingeniosos para moldear el comportamiento del sector privado y alineando intereses para minimizar los costos de supervisión. (Peña, 2019)

El Programa Yozma es un excelente ejemplo de cómo Israel multiplica el impacto de sus políticas. Lo hace poniendo foco en las imperfecciones del mercado, creando incentivos ingeniosos para moldear el comportamiento del sector privado y alineando intereses para minimizar los costos de supervisión. (Peña, 2019)

2.2.19 Silicon Wadi

Es el segundo lugar en innovación de productos y desarrollos de alta tecnología, después de Silicon Valley, California, por esta razón es el polo tecnológico de Israel, en el cual surgen *startups* innovadores que para el año 2017, recibieron inversiones por más de US\$ 2.290 millones. Es conocido por su amplia concentración de empresas tecnológicas, dentro de una franja que termina en Haifa. (infotechnology, 2017)

Imagen 2.1 Silicon Wadi



Fuente: Eden Company (Octubre, 2019)

2.2.20 Economía agraria

Se encarga del estudio del sector primario que comprende la agricultura y ganadería. (Rus Arias, s.f) Estudia las diferentes formas de organización de la sociedad en las zonas rurales y como se satisfacen las necesidades básicas. Se mezclan los conocimientos de diferentes disciplinas y se aplica el conocimiento económico de los agronegocios con un enfoque en la realidad del contexto de trabajo (Fernández, 2018)

2.2.21 Economía industrial

Conjunto de actividades que implican la transformación de materias primas en productos por medio de la intervención mayoritaria del factor trabajo y del factor capital. Es aquella parte de la economía que se ocupa de estudiar la formación de precios en mercados imperfectos y en condiciones de equilibrio parcial, analizando interdependencias de las empresas dentro de los mercados. (Rodríguez, s.f)

2.2.22 Exportación

Son el conjunto de bienes y servicios vendidos por un país en territorio extranjero para su utilización. Un país puede generar producción a nivel nacional, buscar compradores fuera de sus fronteras y venderla. (Montes de Oca, 2015)

2.2.23 La investigación y desarrollo (I+D)

Es el proceso de investigación en conocimientos científicos y técnicos, con el objetivo de desarrollar tecnologías para obtener nuevos productos, materiales o procesos. Para ello, en las actividades de I+D, será fundamental que pueda apreciarse un importante nivel de creatividad o novedad. (López, 2016)

En palabras más simples, la investigación y desarrollo es la búsqueda de personas científicas y técnicos que tengan bastante creatividad, con el fin de obtener nuevos productos y materiales, por medio de la nueva tecnología.

2.2.24 Desarrollo económico

Capacidad que tiene un país de generar riqueza, vinculándose al bienestar de los ciudadanos. Este analiza tanto aspectos cuantitativos como lo son la producción, la riqueza y la productividad, como aspectos cualitativos como la calidad de vida, la seguridad y el medio ambiente. (Roldán, s.f.)

2.2.25 Crecimiento económico

Se produce un aumento en términos de renta o de los bienes y servicios que la economía de un territorio produce en un tiempo determinado generalmente medido en años. Se observan aspectos de la vida productiva de una economía, poniendo el foco en su nivel productivo, la calidad de la educación impartida a sus ciudadanos, sus índices de mortalidad y natalidad o la esperanza de vida en su región. (Sánchez, s.f.). Es decir el crecimiento de la producción total que realiza un país, ese crecimiento es conocido como el producto interno bruto.

2.2.26 Índice de desarrollo humano

Mide el nivel de desarrollo de cada país atendiendo a variables como la esperanza de vida, la educación y el ingreso *per cápita*. Se encarga de mostrar las posibilidades de crecimiento económico de las sociedades del mundo y el modo en que sus estados les facilitan un entorno adecuado o no para dicho objetivo y sus condiciones de vida en general. (Sánchez, 2016).

2.2.27 Inversión en infraestructura

Es uno de los aspectos más importantes en las políticas de desarrollo de un país. El adecuado desarrollo de las infraestructuras contribuye a mejorar la calidad de vida de los habitantes. Según la CEPAL 2012, estas inversiones en obras de transporte, energía,

telecomunicaciones y agua y saneamiento contribuyen a incrementar la cobertura y calidad de los servicios de infraestructura y permiten aumentar el bienestar general de la población.

2.2.28 El producto interior bruto (PIB)

Es un indicador económico que refleja el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un país o región en un determinado periodo de tiempo, normalmente un año. Se utiliza para medir la riqueza que genera un país. El PIB mide la producción total de bienes y servicios de un país, por lo que su cálculo es bastante complejo. (Sevilla, s.f)

2.2.29 Producto nacional bruto (PNB)

Es un indicador que muestra la cantidad de bienes y servicios finales generados con los factores de producción como lo es la tierra, trabajo y capital, de un país y un periodo de tiempo dado, aunque estos factores se encuentren fuera de dicho país. Tiene en cuenta la producción generada dentro de un mismo país, independientemente de si se han utilizado para ello factores de producción nacionales o extranjeros. (Cabello, 2016)

2.2.30 Nasdaq

Es el acrónimo de National Association of Securities Dealers Automated Quotation y es la bolsa de valores electrónica automatizada más grande de Estados Unidos. Con más de 3800 compañías y corporaciones. Es un mercado donde sus participantes no compran y venden de forma directa entre ellos, sino a través de *brokers*. (Déjà vu, 2020)

Para comprender más a fondo lo que hace National Association of Securities Dealers Automated Quotation, se explicará lo que una bolsa de valores hace: esta canaliza el ahorro hacia la inversión productiva, optimiza la asignación de los recursos financieros, brinda liquidez a los títulos valores y contribuye a la fijación de precios de mercado, como lo son las tasas de interés, precio de las acciones, etc. (BNV, s.f)

2.2.31 Agricultura

Cultivo de la tierra que incluye todos los trabajos relacionados al tratamiento del suelo y a la plantación de vegetales. Las actividades agrícolas suelen estar destinadas a la producción de alimentos y a la obtención de verduras, frutas, hortalizas y cereales. La agricultura implica la transformación del medio ambiente para satisfacer las necesidades del hombre. (Merino y Porto, 2009)

2.2.31.1 Agricultura hidropónica

Es conocida como hidroponía, es un sistema de producción agrícola que utiliza sustratos o soluciones nutritivas en la que se encuentran disueltos elementos necesarios para el crecimiento de la planta, prescindiendo del suelo agrícola tradicional. (Agrosolmen, 2020)

En el sistema hidropónico las raíces de las plantas pueden crecer en un medio inerte como la arena lavada, grava o perlita, aunque lo más común es que se desarrollen en una solución acuosa. La agricultura de plantación hidropónica es un método de cultivo que representa una alternativa adaptable a cualquier espacio, además de ser sencillo, limpio y de bajo costo para producir alimentos de rápido crecimiento. (Agrosolmen, 2020)

2.2.32 Agrotecnología

Se refiere simplemente a la aplicación de la tecnología en las actividades agropecuarias o en otras palabras, la aplicación del conocimiento humano para desarrollar la agricultura. La agrotecnología tiene muchas caras y vertientes. (Kerlyagrotecno, 2017)

Desde las civilizaciones más antiguas que fueron inventando implementos agrícolas tan sencillos como el simple hecho de que al cosechar granos de maíz, trigo o arroz -por ejemplo-, seleccionaban los mejores para volver a sembrarlos, esperando seguir obteniendo buen grano, ya es agrotecnología. (Kerlyagrotecno, 2017)

2.2.33 Cambio climático

Modificación del clima que ha tenido lugar a escala regional y global. En general, se trata de cambios de orden natural, pero actualmente, se los encuentra asociados con el impacto humano sobre el planeta. Se trata de un fenómeno complejo con numerosas variables. (Manos Unidas, s.f)

2.2.34 Clima semiárido

También conocido como estepario o semidesértico, es uno de los subtipos de clima seco caracterizado por tener precipitaciones que oscilan entre los 500 y los 800 mm. Por debajo de estos niveles, se considera que el clima es desértico, por lo que puede intuirse la poca humedad de este ambiente climático. (Enciclopedia.online, s.f)

2.2.35 Proletariado

Clase social constituida por los obreros y trabajadores que, al no tener propiedades ni poseer medios de producción, los cuales están en manos de la burguesía, debe vender su fuerza de trabajo a cambio de un salario para poder subsistir. En este caso estas comunidades son proletariados rurales, que se dedica a las labores de la agricultura. (Significados, 2019)

2.2.36 Aldea

Conjunto pequeño de viviendas y edificaciones que toman lugar en el ámbito rural. Por lo general es menor al pueblo y minúsculo en comparación con el tamaño de una ciudad promedio. Dentro de esta se encuentran más que nada casas para la residencia y vivienda así como también algunas otras edificaciones relacionadas con las actividades económicas que se desarrollen en el lugar. (Bembibre, 2009)

Una de las características principales es que sus habitantes producen lo que consumen, limitando casi al mínimo los contactos con el exterior, ya sea tanto con aldeas vecinas o con pueblos o ciudades cercanas. (Bembibre, 2009)

2.2.37 Parcelas

Término se utiliza para nombrar a una porción pequeña de terreno, que suele considerarse como sobrante de otra mayor que ha sido comprada, adjudicada o expropiada. Legalmente conformada o dividida, actúa como soporte de aprovechamiento de acuerdo a las condiciones fijadas por la normativa vigente. (Gardey y Pérez, 2010)

2.2.38 Invernaderos

Lugar cerrado, estático y accesible a pie, consta de una cubierta exterior translúcida de vidrio o de plástico, dentro del cual se puede obtener un microclima mediante el control de la temperatura, de la humedad y de otros factores ambientales, además, se pueden proporcionar sistemas automáticos de riego y ventilación, lo cual se utiliza para la producción y de cultivos de forma controlada. Presenta una serie de beneficios tales como la precocidad en el crecimiento de los frutos, permitir la producción fuera de época, ahorro de agua y fertilizantes, facilitar el control de insectos y plagas, etc. (Gobierno de España, s.f.)

2.2.39 Terrazas agrícolas

Son los terraplenes formados en las laderas de los cerros y que sirven para cultivar en zonas de pendientes, teniendo en cuenta el criterio de conservación de los suelos y el agua. El objetivo de estos espacios es disminuir el volumen de escurrimiento que llega a las construcciones aguas abajo, de tal forma que se pueda reducir el contenido de sedimentos en las aguas de escorrentía y así acondicionar los terrenos para las labores agrícolas. (CONtexto ganadero, 2020)

2.2.40 Reforestación

Es el proceso y la consecuencia de reforestar. Este verbo hace mención a volver a sembrar o cultivar en una superficie que había perdido su foresta (plantas, árboles, etc.). En general se acepta que la reforestación se desarrolla en terrenos que, en algún momento de las últimas cinco décadas, hayan estado cubiertos por plantas pero que, por alguna razón, hayan perdido su vegetación. (Gardey y Pérez, 2014)

2.2. 43 Terreno baldío

Tierra que no se emplea con un fin productivo. Este adjetivo también se utiliza para calificar al terreno que no está edificado o que no se usa con un objetivo definido. Los terrenos baldíos suelen ser considerados como un problema social. Al no ser aprovechados, por lo general quedan abandonados y sin ningún tipo de cuidado. Por eso en dichas zonas se acumula basura, crecen malezas y habitan diferentes tipos de alimañas. (Gardey y Pérez, 2016)

2.2. 44 Loess

Palabra alemana. Son depósitos de barro de tono amarillento, de granos muy finos, siendo su diámetro en general de 0,025 milímetros que les otorgan fertilidad a los suelos. Se estimula que la causa de su formación pudo haber sido los volcanes, transportadas las partículas por glaciares en las aguas de su deshielo, siendo otra posibilidad de su formación las lluvias de cenizas cementadas. (De Conceptos, s.f.)

2.2. 45 Tierra salobre

Tierra que contiene mucha sal. La utilización de suelos salinos con fines agropecuarios es del máximo interés, dada la gran extensión que cubren los suelos naturalmente salinos, así como los salinizados debido a un deficiente sistema de irrigación. (Ibáñez, 2008)

2.3 Marco referencial

Se establecerá a continuación las bases con lo que de manera teórica se desarrolló la presente investigación. Se utilizó como bases referenciales los fundamentos teóricos aplicados en el estudio de las Relaciones Internacionales. Los puntos de interés que influyen en las teorías que se aplicaron se basan en ejes en específico del documento y unifican al proyecto para consolidar un sentido práctico y explicativo del rumbo de la tesina.

Se utilizaron siete bases teóricas con fundamentos escritos y desarrollados por internacionalistas, explicándose desde la función más amplia hasta la más concreta la línea o dirección circunstancial de la presente investigación. Los enfoques a tomarse son el Estado de Israel (bajo la visión del Realismo), el avance de los *startups* en Silicon Wadi (Trasnacionalismo), el desarrollo tecnológico (Constructivismo), la geopolítica en Medio Oriente (Neorrealismo y Teoría del Estado Orgánico), las comunidades de kibutz y moshav (Sociedad Internacional) y su relación conjunta con el avance de la tecnología en Israel (Interdependencia Compleja).

2.3.1 Realismo

El primer aspecto teórico que debe tomarse en cuenta para la presente investigación es la perspectiva conocida como realismo. Este modelo de las Relaciones Internacionales es el más clásico y también el que imperó durante la mayor parte del tiempo de existencia de la rama en la política internacional. Para su fundamentación y bases estructurales se tomará el aporte del internacionalista Hans Morgenthau y su obra *Una teoría realista de la política internacional en Política entre las naciones: la lucha por el poder y la paz (1986)*.

Morgenthau (1986) explica que el realismo político o *Realpolitik* se fundamenta en seis principios: actores racionales con universalidad de leyes, intereses por búsqueda de poder, importancia de todo contexto según tiempo y espacio, una fuerte tensión moral en la política, negatividad a centralizar las ideas como prioridades y el principio de autonomía en la política internacional. A su vez deja claro que todo Estado es amoral y que existe en el Sistema Internacional una postura de anarquía entre los Estados.

Sobre la racionalidad de los Estados, dado que Morgenthau (1986) también afirma que solo el Estado es único y más importante actor del sistema, es evidente comprender el aspecto de la conflictividad que existe entre cada nación y su postura agresiva para interactuar con otro Estado. La razón prima no como un factor de solidaridad, sino como un mecanismo para poder tomar mayor protagonismo y poder en el Sistema Internacional. El Estado que tenga mayor manejo

racional será también quien universalice la ley internacional, esto podría afirmarse que se ve en países hegemónicos como Estados Unidos o China.

Pero a razón de esta investigación el Estado de Israel posee un protagonismo racional marcado en proponer un manejo marcado en la región de Medio Oriente a partir de sus mejoras tecnológicas, las cuales le hacen incrementar en poderío en la zona y aumentar su fuerza para combatir cualquier amenaza que exista en su punto. Al tener control de la tecnología regional, también puede optar por universalizar su dominio y hacer que los demás actores internacionales deban rendir su cuota de poder a Israel a cambio de tener un interés específico.

La importancia del contexto y su cambio con el tiempo es parte de la explicación de cómo Israel pasó de ser una nación agrícola con tendencias arcaicas y nulo o poco desarrollo industrial a una de las potencias regionales en ambas materias por medio del desarrollo tecnológico. Pero para esto existieron intereses y puntos de inflexión importantes que se pueden evidenciar en batallas y conflictos políticos que por interés le dieron mayores recursos a Israel y mayor logística para poder cometer sus fines tecnológicos.

Todo el paso del conflicto árabe-israelí es sinónimo del contexto que permitió la mejora tecnológica, lo cual lleva al punto de la amoralidad del modelo realista. Es evidente que, para lograr incrementar en poder según la *Realpolitik*, debe existir un ganador y un perdedor.

El gran avance territorial que logró Israel en sus campañas armadas desde 1948, le ha permitido gestionar mayores recursos y obtener más facilidades, que a motivo de esta investigación se resumen en un crecimiento tecnológico agrícola e industrial. Si esto afectó a palestinos, sirios, jordanos o egipcios al final no importa ya que políticamente prevalece el interés nacional.

Por último, está la autonomía del estudio de la política internacional o lo que podría también visualizar como la visión de anarquía entre Estados. Los puntos de interés, formas de política y accionar para llegar a un propósito no son controlados ni regulados por ningún Estado u órgano internacional salvo el propio.

Israel tiene completa autonomía para romper con el esquema agrícola tradicional de Medio Oriente y optar ya sea por violencia como por negociación a mejorar sus condiciones territoriales y laborales para tener tecnología e implementar avances agrícolas.

No obstante, existe un punto, el cual para razones de la presente tesis, no se tomará en consideración y es el de no centralizar las ideas como base de análisis. Esto podrá entenderse mejor cuando se analice la postura del constructivismo, ya que es un punto intermediario entre el realismo, liberalismo e idealismo político.

A grandes rasgos el punto inicial para unificar este documento se encuentra en el Estado de Israel y sus intereses por adquirir mayor poder en sus zonas productivas a través de la tecnología, sin importar la amoralidad que conlleve o los conflictos políticos que tenga con otros actores.

2.3.2 Trasnacionalismo

La segunda corriente teórica para emplearse en el presente documento es el trasnacionalismo, como su nombre indica se fundamenta en la base de fuerzas exteriores al Estado y que pueden tener una injerencia directa con estos a nivel mundial. Es importante destacar que generalmente una trasnacional posee un amplio poderío económico y que en la mayor parte de casos sus intereses pueden visualizarse en puntos de carácter antagonico a la guerra o seguridad nacional. También se le considera a esta teoría la predecesora a la interdependencia compleja, base teórica que se explicará a futuro.

Los autores Keohane y Nye (1989) destacan que el modelo transnacionalista cuestiona el papel protagónico del Estado como un garante total del orden mundial, además de su visión totalitaria en pro de los asuntos militares. Se afirma que los intereses del Estado no son los únicos, sino que hay muchos enfatizados en la sociedad civil. La jerarquía en el Sistema Internacional no existe o bien esta menos determinada, por lo que más que barreras divisorias hay puntos de interconexión. Más que la unipolaridad o bipolaridad de potencias, existe una multipolaridad donde toda nación puede intermediar. La base esencial es que las empresas transnacionales también concentran el poder económico.

Por tanto, bajo la óptica de Keohane y Nye, no es el Estado ese garante completo del poder en el Sistema Internacional, sino que existen más fuerzas que comparten ese poderío, pero además de esto, responden bajo una agenda variada de intereses, trascendiendo en este caso como prioridad el económico.

Esto en la tesis se puede evidenciar en la parte de los *startups*, puntos económicos de producción donde por su innovación y versatilidad comercial trascienden fronteras nacionales y llevan a grandes empresarios a un mayor mercado regional y mundial. Si bien la política del Yozma fue una maniobra del Estado, son las empresas y su creatividad industrial como tecnológica la que propulsó ganancias amplias en Israel y su sociedad civil. Se logró un avance tan amplio que por esto nació Silicon Wadi, segundo punto empresarial e innovador más poderoso del mundo, solo detrás de Silicon Valley.

También se debe analizar que el poder de los empresarios israelíes no contempla solo al mercado nacional, sino que sobrepasa su autoridad en nuevos puntos comerciales tanto en la región como en el mundo, especialmente en Estados Unidos y Europa. Los grandes inventos tecnológicos que se han gestado desde Israel tienen un respaldo no solo de personal de dicho país, sino de muchos líderes de países europeos, asiáticos, americanos e inclusive de Oceanía. Esto comprueba que el poder de una empresa de origen israelí puede trascender a su nación e incrementar su fuerza y autoridad en otros países del orbe.

Unido a esto y a modo de conclusión es evidente que Israel bajo esta línea teórica posee un poder tecnológico que le hace una nación con más protagonismo e intermediación, especialmente en el hemisferio occidental. Su proyección en los mercados comerciales e innovadores a la hora de producir máquinas para avances en la agricultura e industria le llevó a expandirse sin tanto control de una potencia hegemónica o de dominio mundial.

No existe por tanto una gran súper potencia que frene los avances de Israel, pero por ende tampoco existe un papel excesivamente protagónico de la nación israelí en el Sistema Internacional, pero sí un evidente avance empresarial en el dominio de las acciones mundiales. A esta base teórica se le unieron los movimientos neoliberales y de interdependencia compleja, aunque a razones de este documento más que el neoliberalismo se optará por su contraparte, el neorrealismo para exponer bases de geopolítica regional y el nuevo rol del Estado como sus intereses de peso.

2.3.3 Constructivismo

La teoría constructivista, segundo soporte del documento, se fundamenta en las ideas y su valor trascendental en el Sistema Internacional, por tanto el utilizar la perspectiva de desarrollo tecnológico como cimiento de una idea da una función de protagonismo especial a que se utilice dicha postulación teórica.

En este caso su rol se programa en un aspecto de imperar mayor afectación o influencia en una zona en específico, Medio Oriente y se alinea a los intereses de un Estado, el cual es Israel y su idea de prevalecer como actor poderoso en Asia a partir de su protagónico avance en materia tecnológica.

Pero esto no solo debe verse desde el punto nacionalista que predomina en Israel y sus intereses, sino que también hay una curiosidad externa que hace que la idea de su desarrollo

tecnológico pueda influenciar de manera positiva o negativa a los intereses de otros actores internacionales, principalmente en la región oriental o a potencias mundiales como Rusia o Estados Unidos, países con una fuerte relación con Israel. Para ejemplificar su fundamento teórico en las Relaciones Internacionales se tomará la obra de Christian Reus Smit titulada “*Constructivism*” *Theories of International Relations* (2005).

Reus-Smit (2005), explicó que la teoría del constructivismo busca el establecer una especie de molde donde las “ideas” determinan; por el simple hecho de existir, comportamientos en los actores que se encuentra en el Sistema Internacional. También dicho autor ejemplifica las ideas como toda aquella percepción que se tenga en aspectos como: amenazas, objetivos o identidades.

Estas pueden llegar a generar un impacto directo en los miembros que componen dicho sistema, generándose así una conexión entre los órganos internacionales gubernamentales, los Estados y demás actores ajenos a una línea estatista, como las multinacionales o los organismos no gubernamentales (ONG).

El primer aspecto para destacar de forma evidente es que en este trabajo la visión de mejorar e incrementar las fórmulas de obtención de recursos en Israel se debió a la visión de una idea en la cual tanto las comunidades kibutz como moshav optaron por implementar mecanismos de desarrollo tecnológico. La sola visión de las comunidades dentro de un Estado ya crea una normativa y por tanto una secuencia de acciones legales que le da validez en el Sistema Internacional, empezando porque todo se desarrolla dentro de Israel.

El segundo punto de valor es que se visualizan objetivos como posibles ideas dentro del Sistema Internacional, por tanto, el presupuestar como una meta el establecer avances en el sector agrícola e industrial de las comunidades israelíes moshav y kibutz, es determinada como una idea que influye tanto a un actor interno, como es el mismo Estado israelí como sus vecinos.

Nótese que también un objetivo puede ser una amenaza para otros actores del sistema y esto podrá visualizarse en disputas entre enemigos de Israel, destacando casos de naciones como Irán, Siria o Iraq, quienes verían el desarrollo tecnológico de Israel como un peligro por sus disputas militares, política y cultural. Esto no solo conecta la tesis con el fundamento constructivista, sino que también muestra el modelo conflictivo y hasta egoísta que tienen los Estados, retomando las bases teóricas del realismo.

Siguiendo a Reus-Smit (2005), se argumenta que todo hecho o razón ideacional posee un alcance mayoritario en perspectiva a los aspectos materialistas. Por lo tanto, hay más posibilidad de dar legitimidad a las normas sociales y bases que los actores determinan como fundamentos de orden, que solo a la primicia de la anarquía estatal y la búsqueda de implementar crecimiento armamentario o de seguridad, ya sea de carácter interna o exterior.

El constructivismo centra a la idea como el fenómeno de crecimiento y avance entre los actores internacionales involucrados. En lugar de buscar el enfrentamiento o choques de posturas e intereses como lo hace el modelo realista, incita a que existan mejoras que pueden ir desde los actores conjuntos hasta actores individuales; como pasa en este caso con los progresos de la industria tecnológica que existe en Israel. Se podría afirmar que existe una finalidad principal que impera en los intereses del Estado israelí, pero que no se basa en seguridad, sino que incita al avance industrial y agrícola de su zona.

La visión constructivista en las Relaciones Internacionales, pasa de una postura clásica de confrontación, egoísmo y disputa por los intereses estatales del realismo, que muchas veces lleva al uso de violencia de una determinada superioridad, a una postura de unidad y en muchos casos al ser normativa se podría afirmar que es colectivista.

Se puede evidenciar así de manera contundente, que formular la expresión “desarrollo tecnológico” como línea de crecimiento y poder tanto estatal como internacional, genera que

efectos en Israel y una serie de variantes. Dicha expresión afectó tanto a la nación asiática como a los actores regionales involucrados; lo cual le enlaza en Medio Oriente.

2.3.4 Neorrealismo

Se procederá a contemplar las bases de la teoría del neorrealismo. Dicha teoría se utilizará para entrelazar la posición geopolítica israelí en Medio Oriente. Lo primero que se debe mencionar es que Israel ha logrado fundamentar un crecimiento económico y empresarial en su zona debido a las facilidades políticas que ha generado, destacando la política del Yozma. Unido a esto el aumento de *startups*, así como los avances tecnológicos visualizados en Silicon Wadi, han permitido que una nación sin tanto recurso hídrico o natural pueda ser potencia regional y mundial inclusive en temas agropecuarios.

Baldwin (1993) por medio de un esquema menciona seis puntos claves con los cuales comprender la tendencia neorrealista. Primero destaca que la actuación del Estado se limita en función anarquía internacional; segundo, existir más dificultad de lograr cooperación internacional y su dependencia es mayoritariamente hacia los Estados. También en tercer aspecto los neorrealistas ven un claro ganador en proporción entre los actores que cooperan entre sí, porque las ganancias son relativas.

La apuesta neorrealista es en seguridad y ante un riesgo de guerras, también existe un interés en capacidades y no tanto en intenciones, por último, el neorrealismo no cree en organismos internacionales que mitiguen la visión anarquista. Estos seis aspectos pueden detallarse de forma clara con respecto a la presente investigación y usando bases ya anteriormente descritas bajo el principio geopolítico.

La anarquía limitada se puede observar en el esquema regional de Israel, donde las naciones árabes vecinas, salvo casos especiales como Egipto, Emiratos Árabes Unidos o Arabia Saudí tienen

una rivalidad marcada con dicha nación, lo cual le impide incrementar su cooperación en la zona. La búsqueda de incrementar su producción económica industrial o agrícola se limita al choque directo que hay con los Estados limítrofes y las antiguas disputas territoriales que se han dado a lo largo del tiempo.

Por tanto, no existe una facilidad para que Israel forme parte de las organizaciones regionales cooperativas, ya sea por factores religiosos como la Organización para la Cooperación Islámica (OCI) o por aspectos regionales y sociales como la Liga Árabe. Es más, ambas organizaciones tienen una fuerte rivalidad con Israel por aspectos que tienen vinculación a disputas territoriales sobre Palestina, la situación en Jerusalén y temas sobre apoyo o respaldo a naciones occidentales como los Estados Unidos o el Reino Unido.

Siguiendo con la explicación de David Baldwin la cooperación, en caso de existir, se visualiza con ganancias relativas y esto se puede concretar en el aspecto del interés como tal del crecimiento de las comunidades kibutz y moshav en Israel. La finalidad de desarrollar *startups* o industrias tecnológicas pese a ser un beneficio mundial genera una dependencia hacia Israel y sus intereses. Por lo tanto, aunque existen varios países que adquieren servicios o trabajos por el desarrollo tecnológico, el ejecutor y principal es el Estado de Israel.

Ahora también es necesario comprender que existe una posición conflictiva con Israel en su zona, lo cual hace que deba primar el interés de estar protegido ante una eventual amenaza ya que si las naciones árabes se unifican en bloques pueden causar ataques a los recursos o puntos de interés de Israel. Por esto se ha implementado mejoras en la tecnología y los modelos socioeconómicos como políticos trabajan en conjunto para generar un crecimiento de capitales que también conlleva mejorar armamentos y espacios de defensa.

En Medio Oriente salvo Emiratos Árabes Unidos o Arabia Saudí, no existe un fuerte crecimiento tecnológico, pero inclusive dichas naciones no se comparan con el armamento que

tiene Israel y su industria, la cual tiene la suficiente capacidad para enfrentar a la competencia regional e inclusive mundial. No por nada es el país con más *startups* actualmente (2021) y tiene el segundo punto de innovación de productos con Silicon Wadi.

Por último, según lo determinado por Baldwin en la escuela neorrealista, las organizaciones internacionales no pueden controlar el carácter anárquico que existe en la cooperación internacional y esto se puede evidenciar en que pese a los intentos de organismos como la OCI o la Liga Árabe, Israel ha continuado siendo un Estado poderoso de accionar del que dependen tecnológicamente muchas de las naciones del mundo. A su vez establece sus propias reglas de accionar con su mercado en los sectores productivos y provoca a una cooperación con características que son afines a su interés nacional.

2.3.4.1 Teoría del Estado Orgánico

La siguiente teoría a emplearse va entrelazada con la corriente neorrealista, pero para comprender su conexión primero debe entenderse las bases de la geopolítica en general, ya que sin esta postura no se podría comprender el rol protagónico que posee Israel en Medio Oriente, tanto en su visión transnacionalista como en el aspecto del interés nacional. Se tomará el modelo geopolítico de Friedrich Ratzel, llamado “Estado Orgánico” y el cual Boyan Tsonev documentó en su obra *Geopolítica: Teorías y aplicación (2020)*.

Para Tsonev (2020) la teoría del Estado orgánico se basa en que los Estados son entidades políticas que actúan de manera similar a un ser u organismo vivo. Por tanto, para que dicho Estado pueda sobrevivir necesita nutrirse de poder político y este solamente es posible por medio del *Lebensraum* o espacio vital tomado como territorio físico en disputa. Por lo cual, toda entidad pública, especialmente el Estado ocupa de zonas físicas para poder incrementar su poder y sobrevivir. El alimento es visto como territorio y el organismo como un país. En resumen se da una lucha por la supervivencia estatal.

Es evidente que Ratzel unió bases realistas de seguridad nacional y de poder para explicar su base teórica pero unido a esto se puede evidenciar una necesidad de incrementar y expandir las fronteras territoriales, siendo válido el incrementar fuerzas a partir de recursos físicos, humanos o en el caso que compete a la investigación, tecnológicos. Las políticas como la Yozma han sido de gran valor para el expansionismo digital de Israel, así como el crecimiento y expansión de empresas multinacionales con raíces israelíes.

A estos conceptos debe sumarse la supervivencia del Estado como argumento de expansión y las situaciones conflictivas y de seguridad que ha tenido el pueblo israelí en Medio Oriente que le han ocasionado una postura de acción defensiva, pero que le ha permitido aprovechar sus recursos naturales y estratégicos para emplear mayor fuerza en la región. Esto podrá destacarse de mayor forma cuando se trate a continuación la corriente neorrealista, pero en ámbitos geopolíticos es claro que los recursos naturales y digitales tienen un papel importante en la supervivencia de Israel y su relación con las naciones árabes.

Por último y no menos importante el espacio vital que menciona Ratzel puede variar según la línea de estudio que se le dé y no siempre invoca ámbitos militares, aunque sí queda de forma clara que por la época en que se creó la teoría, la línea de acción era la constante alerta y peligro de un ataque de otra nación, por lo que se tenía que optar por el expansionismo y el egoísmo político. Esto se puede visualizar en la línea realista de Hans Morgenthau (1986) que también recuerda la visión anárquica del Sistema Internacional y donde ya anteriormente se visualizó el caso de Israel, ahora se verá su injerencia en Medio Oriente.

2.3.5 Sociedad Internacional

Esta base teórica presenta una unión de peso con lo que respecta al funcionamiento y protagonismo que tienen las comunidades kibutz y moshav en la nación de Israel. Se debe entender

que para la presente investigación son el actor esencial para realizar cambios estructurales en el avance geopolítico del Estado de Israel en la zona de Medio Oriente. Se tomará la visión de Hedley Bull quien en su obra *The anarchical Society (2012)* explica las consideraciones de las sociedades con el papel del Estado y la anarquía mundial.

Bull (2012) construye el término sociedad internacional bajo el supuesto que existen factores normativos o de identidad que se vinculan en la forma sistemática de operación de los Estados. No solo aplica una postura de unidad con el constructivismo en que la materialidad es el único fin, sino que también visualiza que el poder no solamente se distribuye entre los actores internacionales. Existe entonces una anarquía, pero dicha anarquía busca el compartir o socializar a través de Estados en un ámbito regional o mundial.

La sociedad internacional es una postura híbrida que une las bases innovadoras y de ideas del constructivismo con la postura anárquica y de cooperación interesada del neorrealismo. Se entiende entonces que existe un Estado que se rige por su interés nacional y que pone su énfasis en ganancias propias, pero que este puede también unir a varios grupos o actores internacionales para lograr fines conjuntos de desarrollo. Esto queda marcado en las comunidades kibutz y moshav.

Por ejemplo, la comunidad kibutz es un colectivo agrícola el cual buscó avances en ámbitos educativos, alimenticios y de servicios. Se busca la autosuficiencia como también la igualdad de los miembros. Su labor se basa en trabajos de carácter familiar y atención social, por tanto, su principio es colectivista y solidario. No obstante, eso no determina que por los avances tecnológicos no hayan expandido su ideal y desarrollo a más zonas de Israel e inclusive creado una mayor producción a escala a nivel mundial, siendo base también del nacimiento de empresas que a larga, son multinacionales.

Los moshav al ser asentamientos rurales agrícolas familiares también promueven el cooperativismo y su legalidad normativa. El modelo agrícola arcaico ha cambiado a un sistema de implementación tecnológica lo que ha ocasionado que las familias pasen de un sector primario a uno de características terciarias o de servicios. Unido a esto la autonomía colectivista de los moshav ha logrado implementar una postura positiva de acción en donde no solo se promueve la cooperación, sino que se busca el avance social de los grupos de desarrollo laboral.

Bull consideraba que las intenciones para promover un avance de interés estatal no debían ser solo por puro egoísmo, sino que se puede llegar a un fin cooperativo pero este debe ser unido a reglamentos o normativas que unifiquen a los miembros como sociedades y que mayor muestra que un sistema comunal agrícola. Israel no se veía solo como el Estado-nación que cumple sus ideales, sino como un facilitador de desarrollo cooperativo interno para mayores facilidades de sí como de sus aliados estratégicos que ocupen de un bien.

2.3.6 Interdependencia compleja

La última base teórica que se utilizará para explicar en esta tesina complementa los principios realistas, neorrealistas, constructivistas y de sociedad internacional, dado a que es la teoría más reciente y que ha unificado muchas de las realidades de las Relaciones Internacionales. Este modelo lleva el nombre de interdependencia compleja y fue una postura tomada por Joseph Nye y Robert Keohane. Si bien se ha asociado esta idea con el enfoque neoliberal económico o de cooperación internacional existen patrones que se unen de forma precisa en el desarrollo del presente trabajo.

Keohane y Nye (1989) detallan que las relaciones entre las sociedades y los Estados han ido aumentando de manera diversa y esta compleja situación ha disminuido el modelo de la fuerza militar como actor de superioridad internacional, así como la teoría del equilibrio de poder. La globalización ha ocasionado a su vez que haya mayor organización entre las naciones con otros tipos de organizaciones internacionales, pero que se basa exclusivamente en un sistema de

características capitalistas, las cuales se desarrollan solo en los lugares de conveniencia para el mismo Sistema Internacional.

El último punto citado anteriormente es el más importante para razones de este documento ya que visualiza el progreso y avance socioeconómico que ha tenido el sector productivo de Israel bajo el respaldo y apoyo internacional de los actores capitalistas que le han amparado tanto cooperativa como económicamente. Se destaca la histórica relación y postura cultural y política que tiene Israel con las naciones occidentales, especialmente Francia, Reino Unido y su mayor socio, Estados Unidos.

También los avances e intereses comunes que ha desarrollado tanto la comunidad kibutz como moshav a partir de políticas tan efectivas como el Yozma, han proyectado un crecimiento económico proporcional que evita la dependencia como tal de armamento o seguridad externa en Israel. Es más, la tecnología se ha convertido en una forma de protección y defensa sin necesidad de depender de altas cantidad de fuerzas armadas, más en un país que es relativamente pequeño en territorio nacional, pero que posee conexiones comerciales, agrícolas y tecnológicas en todo el mundo.

El desarrollo del capitalismo y su triunfo tras la Guerra Fría, fortaleció en mayor medida a Israel que a las demás naciones de Medio Oriente porque ya estaban adaptados a la postura de mercado abierto y liberalización de emprendimientos, como se visualiza con la lógica y crecimiento económico de los *startups* en dicha nación. Pese a que en un instante la principal prioridad israelí fue la defensa de la soberanía nacional y el defenderse ante una posible guerra, la prioridad es ahora de incrementar en control comercial en la zona de Medio Oriente a través del desarrollo tecnológico.

Se podría acotar que existe también una interconexión entre nuevos actores internacionales como las organizaciones internacionales financieras como el Banco Mundial o el Fondo Monetario

Internacional (FMI) quienes visualizan a Israel como un país próspero y estratégico para el desarrollo del mercado asiático. Recientemente y con el respaldo de la Administración Trump (2017-2021), Israel logró fomentar acuerdos de paz con naciones como Bahrein, Marruecos y Emiratos Árabes Unidos con lo que se dio paso a una postura de beligerancia realista a una de liberalización comercial.

A modo de conclusión es evidente que la tendencia del interés nacional israelí en este documento sigue siendo prioritario, a tal punto que busca mostrar como el desarrollo tecnológico de esta nación ha tomado un papel geopolítico en Medio Oriente. Ya sea bajo una cooperativa de ganancias positivas o relativas, lo cierto es que esta nación tiene un papel importante en el Sistema Internacional y las comunidades kibutz y moshav son parte del crecimiento que ha tenido este país en los últimos años.

Un país con pocos recursos naturales e hídricos, con un pequeño tamaño territorial es hoy una de las naciones más desarrolladas a nivel mundial, teniendo el punto de *startups* más grande en la actualidad. Esto se debe a una seguida conexión de posturas internacionales que fueron desde la más comunal hasta la más regional en avance. Estas son las bases que la autora considera oportunas para dar referencias en este presente documento.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

Se entiende por marco metodológico a la explicación de los mecanismos utilizados para el análisis de la problemática en la investigación. En concreto, se trata del resultado de la aplicación, sistemática y lógica, de los conceptos y fundamentos expuestos en el marco teórico. A la hora de redactar el marco metodológico se describe cómo se hizo el análisis del tema escogido, cuáles métodos, técnicas o procedimientos se aplicó. Además se debe dar una visión clara de lo que se hizo, por qué y cómo. (Normas APA, s.f)

De este modo, se comprende que por medio de la aplicación del marco metodológico en una investigación se obtiene la formalización y materialización de cada uno de los objetivos desarrollados al inicio del documento, además, se pretende llevar a cabo un proceso para la ampliación de las hipótesis planteadas en la tesina y su factibilidad con respecto a la realidad de la situación que se plantea, y por medio de lo anterior, elaborar las conclusiones y recomendaciones correspondientes.

3.1 Enfoque de la investigación

El enfoque de la presente investigación sobre “Desarrollo tecnológico israelí y su impacto en la geopolítica de medio oriente a partir de las comunidades kibutz y moshav. (2015-2019)” es por medio de un estudio a los diferentes resultados de cada una de las interrogativas planteadas. Este enfoque de investigación se denomina cualitativo y su definición según Hernández, Fernández y Baptista (2014) es la recolección de datos en temas especializados y su posterior análisis a través de distintos métodos y herramientas que permitan interpretarlos para cumplir los objetivos de la investigación.

El enfoque fue utilizado en este tema en concreto, ya que, a través de un proceso de análisis a las respuestas de cada entrevistado, se busca comprender el impacto social que conlleva el desarrollo tecnológico israelí a partir de las comunidades kibutz y moshav en el ámbito agrícola y su sistema geopolítico en Medio Oriente.

Se realizará una presentación de datos históricos sobre diversos aspectos que conllevaron al desarrollo en la agricultura de Israel, a través de las comunidades Kibutz y Moshav, que relata cómo surgió el desarrollo tecnológico y su impacto en la geopolítica de Medio Oriente. El actor principal de estudio es el ser humano y el impacto de sus actividades en los demás sectores de la sociedad, impactando en el ordenamiento de la comunidad internacional.

3.2 Diseño de la investigación

Tatiana Mejía (s.f), señala que el diseño de investigación se utiliza para trazar el plan de trabajo a seguir en la investigación. Es donde se une la fase conceptual de la investigación, como el planteamiento del problema, con la fase operativa, como lo son el método e instrumentación de la investigación.

De la misma manera, se establece que el diseño de la presente tesina corresponde a uno de carácter descriptivo. Como lo indica su nombre, su principal característica corresponde al uso de la descripción para realizar observaciones de un sujeto o tema específico, frente al suceso en estudio, sin afectar el comportamiento normal de lo que acontece. No obstante, los resultados generados por medio de este tipo de investigación no son capaces de generar una respuesta definitiva ante el conflicto, pero permiten la creación de herramientas para facilitar, a futuro, el estudio del fenómeno en cuestión.

Continuando con la definición de Mejía (s.f), el diseño de una investigación descriptiva se encarga de describir la población, situación o fenómeno alrededor del cual se centra su estudio. Procura brindar información acerca del qué, cómo, cuándo y dónde, relativo al problema de investigación. Como dice su propio nombre, esta forma de investigar «describe», no explica.

Por consiguiente, se determina que este diseño es el apropiado para el documento a exponer debido a que se busca describir la información más relevante y concreta del desarrollo tecnológico israelí y su impacto en la geopolítica de Medio Oriente a partir de las comunidades kibutz y moshav. (2015-2019). A través de este aspecto, se desean establecer antecedentes para comprender de una mejor forma la situación actual y explicar el porqué de cada uno de los hechos presentados.

3.3 Fuentes de información

Las fuentes de información son un método importante para las investigaciones, ya que da un punto de vista bastante amplio al realizar las entrevistas; también da un soporte teórico y técnico a cada parte o argumento utilizado. Esto se logra a partir de investigaciones pasadas o libros escritos por expertos en la materia. Mediante estos aspectos se puede realizar una recolección de datos más profunda con la cual se hará un análisis; en esta investigación se han tomado dos tipos de fuentes, las cuales se explicarán a continuación.

Fuentes primarias

Este tipo de fuentes contienen información original, es decir son de primera mano, son el resultado de ideas, conceptos, teorías y resultados de investigaciones. Contienen información directa antes de ser interpretada, o evaluado por otra persona. (Maranto & González, 2015)

Además, se tendrá a disposición una mayor variedad de fuentes de información y herramientas de apoyo para asegurar la diversidad en la recolección de datos obtenidos para la generación de análisis, creación de conclusiones y construcción de recomendaciones a lo largo y al final del proyecto. Se utilizarán para esta investigación las siguientes:

- Libros
- Revistas científicas
- Entrevistas a profesionales expertos
- Documentos oficiales de instituciones públicas
- Informes de investigación de entes públicos o privados

Fuentes secundarias

Este tipo de fuentes son las que ya han procesado información de una fuente primaria. El proceso de esta información se pudo dar por una interpretación, un análisis, así como la extracción y reorganización de la información de la fuente primaria. (Maranto & González, 2015)

Para darle un soporte a esta investigación, se ha tomado como fuentes secundarias como:

- Páginas web
- Artículos en sitios web
- Trabajos de investigación
- Tesinas

Así mismo, se procede a realizar la clasificación de la población y la muestra que será utilizada para la elaboración del presente documento. Se designa como **población** de la investigación a las personas residentes de las comunidades kibutz y moshav en Israel; mientras que, se establece como **muestra** de la investigación a las personas trabajadoras en las comunidades kibutz y moshav en Israel.

3.4 Unidades de análisis de investigación

Objetivo	Unidad de Análisis	Definición Conceptual	Definición Operacional	Definición Instrumental
1. Examinar la evolución de la comuna agrícola kibutz y la comunidad rural moshav y su impacto en la economía israelí.	a. Evolución de la comuna agrícola kibutz y la comunidad rural moshav.	Según Dávila, y Montoya 2005, los kibutz son un “organismo colectivo agrícola e industrial donde el trabajo se hace en común, con una forma de vida	A partir del conocimiento de la evolución de las comunidades kibutz y moshav, se puede desarrollar el	Revisión bibliográfica.

		<p>colectiva en cuanto a educación, alimentación y servicios. La economía del grupo es fundamentalmente agraria e industrial, y constituye una unidad económica autosuficiente e igualitaria.”</p> <p>Según <i>Applebaum y Sofer</i> 2012, los Moshav son: Un asentamiento rural y planificado de pequeños agricultores, basado en principios estructurales únicos, que incluyen granjas familiares indivisibles de igual tamaño y una organización cooperativa legal.</p>	<p>trabajo de investigación de una forma más amplia y se puede comprender mucho más fácil.</p>	
	<p>b. Impacto de las comunidades</p>	<p>Por medio del crecimiento en la agricultura y las</p>	<p>Ligándolo con lo anterior, se puede analizar</p>	

	kibutz y moshav en la economía israelí.	innovaciones tecnológicas, implementadas en este, generando un aumento en la economía, con el incremento de nuevos empleos y exportaciones que se dan gracias a los productos cosechados.	la razón de cómo llegaron sus comunidades a sostener la economía israelí.	
2. Indagar la importancia del desarrollo tecnológico agrícola de Israel en su posicionamiento o geopolítico entre la región de Medio Oriente.	Importancia del desarrollo tecnológico agrícola de Israel en su posicionamiento geopolítico de Medio Oriente.	Israel es un líder mundial en tecnologías agrícolas avanzadas. La clave de su desarrollo tecnológico son sus sistemas automatizados de riego por goteo. Israel es hoy un paradigma tecnológico de la agricultura mundial, una referencia ineludible de la producción agroalimentaria.	Al conocer cómo esta tecnología ayuda con el crecimiento agrícola de Israel y cómo ha surgido este Estado, ha traído un impacto en la geopolítica del Medio Oriente.	Revisión bibliográfica.

		(Agricultores, 2018) Israel es importante en la geopolítica a nivel mundial como de Medio Oriente, ya que trae motivación e ideas para que los demás países lo sigan, también brinda economía como Estado y ayuda a las personas.		
3. Describir la implementación del modelo el Yozma en Israel, como un factor de impulso en el desarrollo tecnológico del modelo de kibutz y moshav.	Implementación del modelo el Yozma como impulso en el desarrollo tecnológico del modelo de kibutz y moshav.	En 1992 fue lanzado el Programa Yozma: dicho proyecto fue la política del Gobierno israelí más exitosa e ingeniosa en el campo del emprendimiento y la innovación, generando miles de millones de dólares de valor sin ningún costo para el público. Dicho programa es un	Basándose en el modelo Yozma se aplican la estructura de operación política con la cual se logró el progreso e innovación tecnológica de las bases agrícolas de Israel.	Revisión Bibliográfica.

		excelente ejemplo de cómo Israel multiplica el impacto de sus políticas. (Peña, 2019)		
4. Determinar cuáles fueron las políticas públicas implementadas en Israel, enfocadas en el desarrollo agrícola y tecnológico entre los años 2015-2019 y su afectación en el modelo del kibutz y moshav.	Políticas públicas implementadas en Israel, enfocadas en el desarrollo agrícola y tecnológico entre los años 2015-2019.	Como es bien sabido, el tema de la escasez del agua ha sido muy preocupante para los ciudadanos de Israel, sin embargo han creado tecnología para el uso adecuado de ella en la agricultura. El agricultor debe ganar lo que gana un profesional libre o pequeño empresario urbano. (Marcelo Schottender, 2016) InfoAgro, 2018 habla sobre que: El informe de la FAO sobre la agricultura	Es importante conocer que las políticas públicas fueron implementadas para un desarrollo agrícola y tecnológico en Israel; sin embargo hay consecuencias buenas y malas, y gracias a estas políticas, se observará qué tan productivas han sido para las comunidades kibutz y moshav.	Entrevista a Profundidad .

		<p>de Israel en 2017 recomienda nuevamente un cambio drástico en esta política y un cambio hacia un sistema de subsidios directos y focalizados que puedan mejorar la competitividad y eficiencia de la agricultura israelí, conducir a una asignación más eficiente de los factores de producción y bajar los precios de los alimentos en el mercado local.</p>		
--	--	--	--	--

3.5 Instrumentos de investigación

Los instrumentos de investigación son aquellas herramientas utilizadas para la recolección y obtención de información, así como, el desarrollo de cada uno de los objetivos de la misma. Dependiendo de cada uno de los objetivos, así va a variar el instrumento que el investigador considere apto, entre estos se encuentra la búsqueda por medio de revisiones bibliográficas y el uso de entrevistas a profundidad.

La página *Tipos de Investigación* (s.f) define a los instrumentos de investigación como: “recursos que el investigador puede utilizar para abordar problemas y fenómenos y extraer información de ellos”.

Objetivo 1. Para este objetivo se utiliza la revisión bibliográfica con el propósito de identificar la evolución de la comuna agrícola kibutz y la comunidad rural moshav y su impacto en la economía israelí.

Autores	Evolución de la comuna agrícola kibutz y la comunidad rural moshav.	Impacto de las comunidades kibutz y moshav en la economía israelí.

Objetivo 2. Para efectos del segundo objetivo se utiliza de igual forma la revisión bibliográfica con el propósito de indagar la importancia del desarrollo tecnológico agrícola de Israel en su posicionamiento geopolítico dentro la región de Medio Oriente.

Autores	Importancia del desarrollo tecnológico agrícola de Israel en su posicionamiento geopolítico de Medio Oriente.

Objetivo 3. Para este objetivo, al igual que los anteriores se utilizará la revisión bibliográfica con el propósito de describir la implementación del modelo Yozma como impulso en el desarrollo tecnológico del modelo de kibutz y moshav.

Autores	Implementación del modelo Yozma como impulso en el desarrollo tecnológico del modelo de kibutz y moshav.

Objetivo 4. Para este objetivo se utilizará la entrevista a profundidad y de esta manera, se podrá determinar cuáles fueron las políticas públicas implementadas en Israel, enfocadas en el desarrollo agrícola y tecnológico entre los años 2015-2019 y su afectación en el modelo del kibutz y moshav.

1. ¿Cuáles políticas públicas, implementadas en Israel sobre el desarrollo agrícola conoce usted?
2. ¿Cuál considera que sería el paso a tomar para generar un cambio favorable en las políticas enfocadas en el desarrollo agrícola?
3. ¿De qué manera las políticas públicas enfocadas al desarrollo agrícola se asocian con la tecnología?
4. ¿Cuáles considera que son los impactos en las políticas del Estado y su economía, con los modelos de kibutz y moshav?
5. ¿Qué mecanismos implementó el Gobierno de Israel para la creación de estas políticas públicas?
6. ¿Cuáles cambios se realizaron a dichas políticas para el mejoramiento de la agricultura en el periodo 2015- 2019?

3.6 Recolección y procesamiento de datos

Objetivo 1. Comprender el origen de las comunidades kibutz y moshav y cómo llegó a sostener la economía de Israel.

Autores	Evolución de la comuna agrícola kibutz y la comunidad rural moshav.	Impacto de las comunidades kibutz y moshav en la economía israelí.
<i>(Israel Ministry of Foreign Affairs)</i>	<p>Los primeros "kibutzim" se establecieron mucho antes de la creación de Israel como una forma única de comunidad colectiva basada en una ideología socialista y la promoción de la idea sionista. Un kibutz típico se formó como una agrupación social muy unida, que compartía todas las propiedades, los medios de producción y el trabajo, al tiempo que satisfacía todas las necesidades de los miembros.</p> <p>Un "moshav" es un tipo único de aldea cooperativa de agricultores inventada en Israel a principios del siglo XX. Es más comunal, los miembros del moshav conservan un grado relativamente alto de autonomía económica, pero comparten varios elementos de asistencia mutua. Establecido como el primer moshav en 1921.</p> <p>Ambas formas fueron el medio para cumplir el sueño de los pioneros de las comunidades rurales que se</p>	<p>La agricultura en Israel es el resultado de una larga lucha contra difíciles y adversas condiciones, y de haber aprovechado al máximo la escasez de recursos hídricos y tierra cultivable. Su éxito radica en la determinación y el ingenio de los agricultores.</p> <p>La agricultura cumple un papel importante en la economía de Israel, representando en el 2003 casi un 2,5 por ciento del PNB y el 3,6 por ciento de las exportaciones. La proporción de trabajadores agrícolas dentro de la fuerza laboral es de aproximadamente 3,7 por ciento.</p>

	basaban en la igualdad social, la cooperación y la ayuda mutua.	
--	---	--

Objetivo 2. Indagar la importancia del desarrollo tecnológico de Israel en su posicionamiento geopolítico entre la región de Medio Oriente.

Autores	Importancia del desarrollo tecnológico agrícola de Israel en su posicionamiento geopolítico de Medio Oriente.
(Carlos Otto)	<p>Israel es el principal responsable del milagro económico que el Estado ha experimentado en las últimas décadas y es conocido como el Israel tecnológico y emprendedor.</p> <p>También es la segunda potencia tecnológica a nivel mundial y es el exportador de varias de las mejores <i>startups</i> tecnológicas del planeta.</p>

Objetivo 3. Describir la implementación del modelo Yozma en Israel, como un factor de impulso en el desarrollo tecnológico del modelo de kibutz y moshav.

Autores	Implementación del modelo Yozma como impulso en el desarrollo tecnológico del modelo de kibutz y moshav.
(Ignacio Peña)	El Programa Yozma era la política del Gobierno israelí más exitosa e ingeniosa en el campo del emprendedurismo y la innovación, generando miles de millones de dólares de valor, sin ningún costo para el público. Es ampliamente reconocido como el catalizador de la industria de capital emprendedor local y el

	ecosistema de <i>startup</i> . Dicho programa es un excelente ejemplo de cómo Israel multiplica el impacto de sus políticas, creando incentivos ingeniosos para moldear el comportamiento del sector privado y alineando intereses para minimizar los costos de supervisión.
<i>(Israel Ministry of Foreign Affairs)</i>	Con la intención de lograr el aumento de la producción y la mejora de la calidad, se ha diseñado y fabricado en el país maquinaria agrícola y equipos de alta tecnología que se emplean ampliamente para la preparación del suelo, avanzado equipo de labranza, plantación, cosecha y de trasplante, adaptable a una agricultura altamente intensiva, y diversos sistemas de riego que van desde regaderas por aspersión hasta el riego computarizado por goteo. Las agrotecnologías desarrolladas en el país incluyen la fertigación, que aplica el fertilizante a través de los sistemas de riego.

Objetivo 4. Determinar cuáles fueron las políticas públicas implementadas en Israel, enfocadas en el desarrollo agrícola y tecnológico entre los años 2015-2019 y su afectación en el modelo del Kibutz y Moshav.

1. ¿Cuáles políticas públicas implementadas en Israel sobre el desarrollo agrícola, conoce usted?
2. ¿Cuál considera que sería el paso a tomar para generar un cambio favorable en las políticas enfocadas en el desarrollo agrícola?
3. ¿De qué manera las políticas públicas enfocadas al desarrollo agrícola se asocian con la tecnología?
4. ¿Cuáles considera que son los impactos en las políticas del Estado y su economía, con los modelos de kibutz y moshav?
5. ¿Qué mecanismos implementó el Gobierno de Israel para la creación de estas políticas públicas?

6. ¿Cuáles cambios se realizaron a dichas políticas para el mejoramiento de la agricultura en el periodo 2015- 2019?

CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE RESULTADOS

A través del presente capítulo se procede a realizar el análisis y la interpretación de la información, con base en cada una de las diferentes unidades de análisis establecidas en el capítulo anterior y por medio de los instrumentos que fueron propuestos para llevar a cabo tal tarea. Dicho proceso se realiza con el objetivo de exponer toda la información recolectada en el campo de estudio y organizarla de tal forma que su comprensión permita un mayor entendimiento y aclaración sobre el tema que se está presentando, al igual que, evidenciar demás aspectos sobre el tema de investigación.

4.1 Evolución de la comuna agrícola kibutz y la comunidad rural moshav

La organización de las actividades agrícolas y rurales en Israel se basa en un alto grado de cooperación a todo nivel, lo cual permite utilizar con eficiencia los recursos escasos y distribuir mejor los beneficios de la producción rural ya sea dentro de las propias unidades productivas, como en el ámbito regional entre los distintos poblados rurales y en el ámbito nacional. (Guzmán M, Guzmán R y Méndez S, 1977)

4.1.1 Kibutz

Para comenzar con lo que viene siendo la evolución de la comuna agrícola de los kibutz, primero se definirá su concepto, en el cual los autores Dávila y Montoya, 2005 citando a Kopelowitz, Tsuk, 1999, darán:

Son un organismo colectivo agrícola e industrial donde el trabajo se hace en común, con una forma de vida colectiva en cuanto a educación, alimentación y servicios; es decir, el kibutz asume muchas de las responsabilidades que en la sociedad occidental corresponden al mismo individuo, a la familia o al Estado. La economía del grupo es fundamentalmente agraria e industrial, y constituye una unidad económica autosuficiente e igualitaria. Además, son comunidades de índole voluntaria, en las cuales no existe la propiedad privada.

Conociendo el significado de los kibutz, se puede comenzar a relatar la historia de estos. Se remonta a los primeros años del siglo XX, tras la segunda ola de inmigración conocida también como Aliyah en los años 1904- 1914. Hombres y mujeres jóvenes idealistas estaban huyendo de las restricciones y de los pogromos (saqueo y matanza de gente indefensa, especialmente judíos, llevados a cabo por una multitud) de la Rusia zarista y se establecieron en Palestina, en ese tiempo ocupado en su mayor parte por terratenientes árabes. (Dávila y Montoya, 2005)

Durante la tercera y cuarta Aliyah, los jóvenes judíos arrastrados por la revolución se sentían poderosamente atraídos por la idea socialista. El tratamiento recibido por el pueblo judío durante la Segunda Guerra Mundial convirtió la opción sionista en la única alternativa razonable para el futuro de la existencia del pueblo como ente colectivo. (Dávila y Montoya, 2005) Las bases de organización en el kibutz radican en la gran amplitud de los elementos de cooperación o colectivismo que se dan entre sus miembros. Esta cooperación se refleja tanto en el proceso de producción, cuanto en el de consumo. (Guzmán M, Guzmán R y Méndez S, 1977)

El establecimiento de los kibbutzim se produjo en las regiones más difíciles junto a la frontera con Siria, Líbano, Jordania y la Franja de Gaza, por los históricos conflictos políticos con estos países vecinos, e hizo parte de su deber nacional resguardar las fronteras del país, sirviendo de primera línea de defensa para los judíos. De hecho, los kibbutzim son organismos integrados a la defensa, donde los hombres y las mujeres deben cumplir tareas militares, circunstancia que se ha determinado, dentro del plan de defensa. (Dávila y Montoya, 2005)

Dávila y Montoya (2005) agregan que el kibutz fue una forma organizacional decisiva:

...que proporcionó la infraestructura para una colonización judía más efectiva, es decir, el método de la formación del Estado israelí y la fijación de parámetros del núcleo de la Nación de Israel. Los asentamientos colectivos resultaron de la iniciativa “alianza”, forjada entre la Organización de Trabajadores de Europa del Este de la Segunda Aliyah (1904-1914) y la Organización Mundial Sionista (World Zionist Organization, WZO).

En el kibutz prevalecía la distribución de las cargas de trabajo y responsabilidades entre sus miembros se determinaba mediante un comité especial dentro de cada kibutz. A su vez, la satisfacción de las necesidades de consumo de las familias está garantizada por la propia organización y se realiza en forma equitativa: cada familia recibe vivienda, alimentación, ropa y los demás servicios que requiere. (Guzmán M, Guzmán R y Méndez S, 1977)

Algunos de estos servicios se proporcionan en forma colectiva, como por ejemplo los de lavandería, internado infantil y alimentos, los cuales se sirven en un comedor comunal. De ahí que el kibutz, además de ser una unidad organizada para la producción agrícola, constituye una comunidad que forma un "estilo de vida" para todos sus miembros. (Guzmán M, Guzmán R y Méndez S, 1977)

Como ya se mencionó, la administración del kibutz se hacía sobre bases democráticas a través de los comités electos y las asambleas. Las principales decisiones se tomaban en la Asamblea General, en tanto que las decisiones y operaciones cotidianas se realizaban a través de comités especiales para cada rama de la producción o para diferentes aspectos de la vida social. (Guzmán M, Guzmán R y Méndez S, 1977)

En el aspecto económico, la importancia de los kibutzim se manifiesta en hechos tales como que, a pesar de que sus miembros representaban en 1974 apenas 3.5% de la población total, aportaron 39% del producto agrícola, 10% de las exportaciones y 5% del producto industrial. Estos datos son significativos si se considera que esta forma de propiedad constituye un enclave socialista en un mundo capitalista, y que se ve obligada a someterse a las leyes de una economía de mercado en sus relaciones con compradores o vendedores. (Guzmán M, Guzmán R y Méndez S, 1977)

Los miembros de la colonia suelen tener partes iguales en sus inversiones, pero las decisiones incluso en los kibutz que siguen siendo estrictamente colectivos, las toma un pequeño comité, a menudo asesorado por consultores externos (Toth, 2015).

Los kibbutzim de hoy en día son comunidades complejas e industrializadas. Económicamente, casi todos están basados en la combinación de agricultura e industria. Han desarrollado un sistema único de educación, el cual ha contribuido a su crecimiento demográfico. (Dávila y Montoya, 2005) Ahora las compañías cotizan en bolsa, la agricultura está totalmente industrializada, se exportan a muchos países, animales como peses los cuales se genera entre 1000 o 2000 euros por pescado, los kibutz siguen siendo una parte central de los asentamientos judíos en Israel y su faceta es mucho más empresarial. (France24, 2020)

Los kibutz siguen avanzando al igual que el mundo entero, solo que estas comunidades son una de las más ricas de Israel. En el pasado las personas dormían en carpas o en cabañas y ni siquiera había luz y ahora las casas de madera fueron remplazadas por las de cemento. En la actualidad, cada uno de sus habitantes viven en casas idénticas y el tamaño de la casa depende de su descendencia. El dinero es distribuido en función de la composición del hogar, todos los solteros reciben el mismo salario, todas las parejas con un hijo lo mismo y así dependiendo de la cantidad de hijos. Por ejemplo, se le otorgan 25000 mil séquel (moneda judía) por pareja si tienen cuatro hijos. En dólares son: \$7,565 (France24, 2020)

Los cargos dentro de esta comunidad cambian cada 4 años y el salario sigue siendo el mismo, no se paga por el carro ni la casa, sino para la ropa y comida, muchos de sus servicios son gratis, los niños son cuidados y los adultos mayores cuentan con ayuda a domicilio. Ellos siguen siendo colectivistas. Tienen locales dentro de ellos para no salir, y sus precios son muy cómodos. Continuando con la información, se dice que los kibbutzim están luchando para que se les otorgue la privatización en ciertas áreas, como por ejemplo la casa y poder dejar herencia a sus hijos. (France24, 2020)

En la entrevista realizada por el periodista de France24, (2020) se comenta que las personas cada vez más quieren tomar sus propias decisiones, entonces los kibbutzim se volvieron un poco capitalistas, sin embargo, no se compara al resto del mundo. Una frase mencionada es que “Las personas fuera de dicha comunidad trabajan para tener su pan, sin embargo, a los kibutz les dan su pan sin la necesidad de hacerlo o su rango”. (France24, 2020)

En la misma entrevista se informó que las primeras mujeres de kibutz solo tenían un vestido, si una de ellas quería ir a la ciudad se lo ponía y si otra también quería debía esperarse a que llegara la otra y se intercambiaban la ropa. Los kibbutzim en la actualidad conservan el comedor comunitario, en el llegan las personas que gusten ir, sin embargo, se comentó que ahora deben de pagar por la comida y hacer fila para servirles la comida y después dejar las bandejas en su lugar. (France24, 2020)

4.1.2 MOSHAV

Continuando con lo que viene siendo la evolución de la comunidad rural, ahora se hablará sobre los moshav. Guzmán M, Guzmán R y Méndez S, 1977 brindan el siguiente concepto:

Es una organización cooperativa integrada por granjas familiares privadas, las cuales se administran en forma individual y se ocupan de la explotación de sus propios campos. Los moshavim son poblaciones rurales que agrupan por lo general de 60 a 80 familias. Los miembros de dicha comunidad conservan un grado relativamente alto de autonomía económica, pero comparten varios elementos de asistencia mutua.

Conociendo el significado de los moshav, se puede comenzar a relatar su historia, cabe de recalcar que no existe mucha bibliografía sobre el cooperativismo de esta comunidad. El primer moshavim se estableció en el valle de Jezreel en 1921. Durante el período de la inmigración después de la creación de Israel en 1948, el moshav se encontró que era una forma de solución ideal para los nuevos inmigrantes, casi ninguno de los cuales estaban acostumbrados a la vida comunal. En 1986 unos 156 700 israelíes vivían y trabajaban en 448 moshavim. (Ruta33, 2014)

Eliezer Yaffe', la persona detrás de los principios del moshav y uno de los fundadores del primer moshav, llamado Nahalal (un pueblo en círculo), llegó a Eretz Israel durante la segunda aliyah, antes de la Primera Guerra Mundial. Las aldeas cooperativas han sido la piedra angular del movimiento de los asentamientos judíos desde los primeros años del siglo XX, pero, es importante señalar que existe una distinción entre el moshav clásico y otras aldeas cooperativas. Los miembros

de la cooperativa eran solo una parte de los habitantes del pueblo, y a veces los miembros procedían de diferentes pueblos. (Galor, 2014)

Los miembros de dicha cooperativa, eran jóvenes que dejaron sus familias en Europa del Este para llegar a Eretz Israel, para convertirse en halutzim (pioneros) y establecerse en la tierra y crear estos clásicos moshav. Conocieron a sus esposas que también formaban parte de esta vida, mujeres que tenían los mismos deseos que sus maridos, por lo que la vida comunitaria que se creó y fue diferente y única en su género. (Galor, 2014)

Galor (2014) utilizó la explicación de Appelbaum & Margolis, 1983 para dar a conocer que:

La economía de Eretz-Israel bajo el dominio otomano estaba subdesarrollada, y la población urbana (potencial consumidor de productos agrícolas) no eran lo suficientemente importantes. El mercado, en ese entonces, era limitado, y los precios de los productos agrícolas eran bajos, principalmente por la competencia con los campesinos árabes. La estructura económica de ese Moshav era una economía agrícola mixta, que reflejaba la situación económica de la época en Eretz-Israel tras la Primera Guerra Mundial.

El modelo de granja mixta buscaba asegurar la vida del agricultor y su familia durante todo el año y poder disponer de recursos suficientes para invertir en la explotación para aumentar la productividad. Las actividades agrícolas se componían de cultivos de campo, hortalizas, huertos, plantaciones y la cría de animales, principalmente vacas de ordeño y aves de corral. La pretensión que debían pagar por los proyectos de desarrollo de la comunidad que beneficiarían a los no miembros de la cooperativa fue rechazada en la mayoría de los casos. También se planteó otro problema al intentar financiar los esfuerzos comunitarios con los beneficios anuales de la cooperativa (Galor, 2014)

El moshav tuvo actividades comunitarias muy amplias desde el principio de su existencia. Ellos financiaban estas actividades de un presupuesto especial, diferente y distinto del sistema

económico de la cooperativa, para evitar las dificultades mencionadas anteriormente. Todos los miembros participaban en este presupuesto sobre una base anual equitativa.

Esta granja cooperativa, tenía un sistema muy avanzado de educación para los miembros, los niños tenían acceso a actividades escolares y extraescolares. También disponían de un completo sistema de salud para sus miembros y sus familias. Una biblioteca en la que tenían la posibilidad de libros de lectura de todas las categorías. Una Casa del Pueblo con 500 asientos donde se presentaban espectáculos de cine y teatro regularmente, todo ello durante los años 30 y 40 del siglo pasado. (Galor, 2014)

Hoy en día, muchos moshavim se han vuelto al turismo. Amirim en el norte de Israel merece una mención especial, ya que se ha convertido en un lugar de fin de semana para los israelíes. Todas las familias que viven allí son vegetarianas y se ha convertido en un centro de restaurantes vegetarianos y veganos, casas de huéspedes y balnearios. (Ruta33, 2014)

Las asignaciones de tierra para cada familia pueden variar entre un moshav y otro, pero en general son idénticas. Se acostumbra a que los miembros de cada familia trabajan su propia tierra, aunque también acostumbran a contratar trabajo asalariado temporal. En algunos moshavim ciertas actividades agrícolas son realizadas conjuntamente por varios de sus miembros. Aunque la amplitud de las actividades cooperativas varía entre las diferentes comunidades, las actividades de comercialización y de aprovisionamiento de insumos se realizan generalmente a través de sistemas cooperativos. (Guzmán M, Guzmán R y Méndez S, 1977)

Actualmente, cada moshav, tiene una guardería y educación elemental o básica; por lo general también dispone de un dispensario atendido por una enfermera; se organizan actividades culturales y religiosas, y existe una tienda cooperativa donde los miembros del moshav pueden adquirir alimentos, zapatos, utensilios para la casa, etc. (Guzmán M, Guzmán R y Méndez S, 1977)

Guzmán M, Guzmán R y Méndez S, 1977 añaden que las cooperativas de los moshavim se ven fortalecidas por el hecho de estar agrupadas en uniones nacionales de granjeros de tipo político, explican también que estas asociaciones:

Representan a los granjeros particulares en todos los asuntos que procedan ante las instituciones gubernamentales. Estas uniones nacionales determinan las formas de organización y operación de las cooperativas del moshav y las adaptan a las necesidades cambiantes. Existen también organismos financieros y económicos tales como bancos de crédito y organizaciones nacionales y regionales de compras. La existencia de estas uniones nacionales ha contribuido en gran medida al éxito de las cooperativas de los moshavim en lo concerniente a acelerar el proceso de desarrollo. (Pág. 4)

El cultivo se hace con el trabajo de los propios cooperarios, sin acudir a mano de obra asalariada, salvo en las áreas de la comercialización y de industrialización de los productos. La comercialización se hace en forma cooperativa lo mismo que la provisión de la maquinaria, los insumos y las materias primas para la producción. La integración de parcelas permite alcanzar niveles de mecanización agrícola que no serían posibles en las granjas aisladas. Pero en el moshav, a diferencia del kibbutz, cada uno de los propietarios conserva su derecho a desarrollar su finca de acuerdo con sus propias iniciativas, a organizar su vida familiar independientemente y a educar a sus hijos según su voluntad. (Borja, 2018)

A pesar de que el moshav se integra con granjas de numerosos propietarios, no les está permitido a estos vender o dividir sus tierras, ausentarse de ellas y dejar de trabajarlas directamente o utilizar mano de obra asalariada en el cultivo agrícola salvo con autorización expresa de su comité ejecutivo. El mercadeo de los productos agrícolas se hace por medio de una cooperativa especial, para lo cual cada moshavim cuenta con un centro de almacenamiento que centraliza toda su producción. (Borja, 2018)

No les es permitido a sus miembros comerciar directamente los bienes que producen sus fincas. Tienen que entregarlos obligadamente a los depósitos centrales, a disposición de la cooperativa de mercadeo, que es la encargada de comercializarlos. Esta cooperativa es el único canal de comercialización con el exterior que tiene el moshav. Ellos suelen estar articulados con plantas industriales y agroindustriales propias a fin de optimizar sus beneficios. Esta integración les permite bajar los gastos generales de la actividad agrícola y de la industrial. (Borja, 2018)

Su estructura administrativa, es regida por métodos democráticos de toma de decisiones. Hay una asamblea general, en la que tienen asiento todos los cooperarios, que se reúne cada cuatro o seis semanas para tratar los problemas más importantes de la comunidad. En ella se elige a las autoridades administrativas, que son el consejo de administración (compuesto de cinco a nueve miembros), el secretariado, el comité de vigilancia y las comisiones especiales para los diversos campos de acción: económico, jurídico, cultural, de salud, de defensa y seguridad, entre otros. (Borja, 2018)

Dicha comunidad, son de dos clases: los moshavim ovdim: conceden mayor grado de libertad y autonomía a los cooperarios. Poseen muchos elementos de los sistemas productivos de las fincas privadas. Los granjeros tienen mayor espacio de acción autónoma. Y los moshavim shitufim: acentúan sus rasgos de colectivismo y se aproxima más a la estructura del kibbutz. En ella solamente la vida familiar es individual es independiente, pero la forma de producción es altamente colectivizada, casi como en los kibbutzim. (Borja, 2018)

4.2 Impacto de las comunidades kibutz y moshav en la economía israelí.

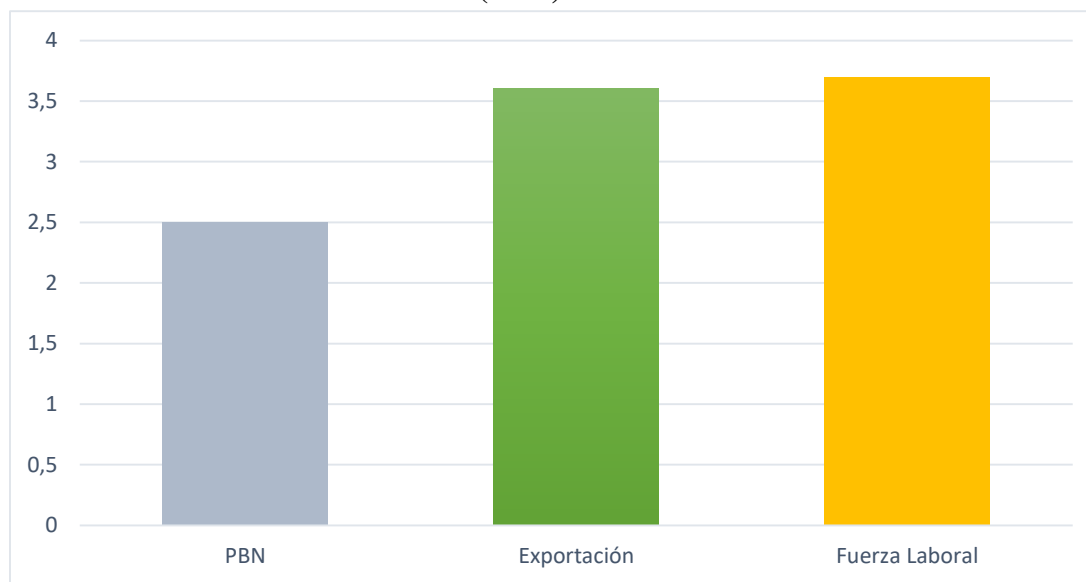
Las comunidades kibutz y moshav desde sus inicios hasta la actualidad, han sido bastante importantes para el Estado de Israel. Cuando comenzaron con la agricultura, hizo que se diera un incremento muy significativo de dinero en las comunas como en Israel; con el pasar de los años se fueron agregando los inventos tecnológicos y la educación, combinándose junto con la agricultura.

Se logró así que cada vez fuera más reconocido y utilizado como ejemplo en varias naciones. Hasta al día de hoy, dichas comunidades han pagado al día sus impuestos, haciendo que el Estado de Israel, siga aumentando su economía y no tenga pérdidas, además consta de una baja tasa de desempleo.

La agricultura en Israel es el resultado de una larga lucha contra difíciles y adversas condiciones, y de haber aprovechado al máximo la escasez de recursos hídricos y tierra cultivable. Su éxito radica en la determinación y el ingenio de los agricultores. (*Israel Ministry of Foreign*

Affairs, 2003) En el siguiente gráfico, se expondrá el papel de la agricultura en la economía de Israel:

Gráfico 4.1: El Papel de la Agricultura en la Economía de Israel (2003)



Fuente: Elaboración propia, con información recolectada de (*Israel Ministry of Foreign Affairs*, 2003)

Como explicación al gráfico anterior, la agricultura cumple un papel importante en la economía de Israel, representando en el 2003 casi un 2,5 por ciento del Producto Nacional Bruto y el 3,6 por ciento de las exportaciones. La proporción de trabajadores agrícolas dentro de la fuerza laboral es de aproximadamente 3,7 por ciento. (*Israel Ministry of Foreign Affairs*, 2003)

Es importante mencionar que Israel produce el 95% de sus necesidades alimenticias, suplidas por la importación de granos, semillas oleaginosas, carne, café cacao y azúcar, que son financiadas con creces por la exportación de una amplia gama de productos agrícolas. (*Israel Ministry of Foreign Affairs*, 2003)

Israel es un Estado con una economía que crece a un ritmo del 2,9% anual (2013), con un producto interno bruto (PIB) de US\$246,8 mil millones. Su geografía y las condiciones del suelo

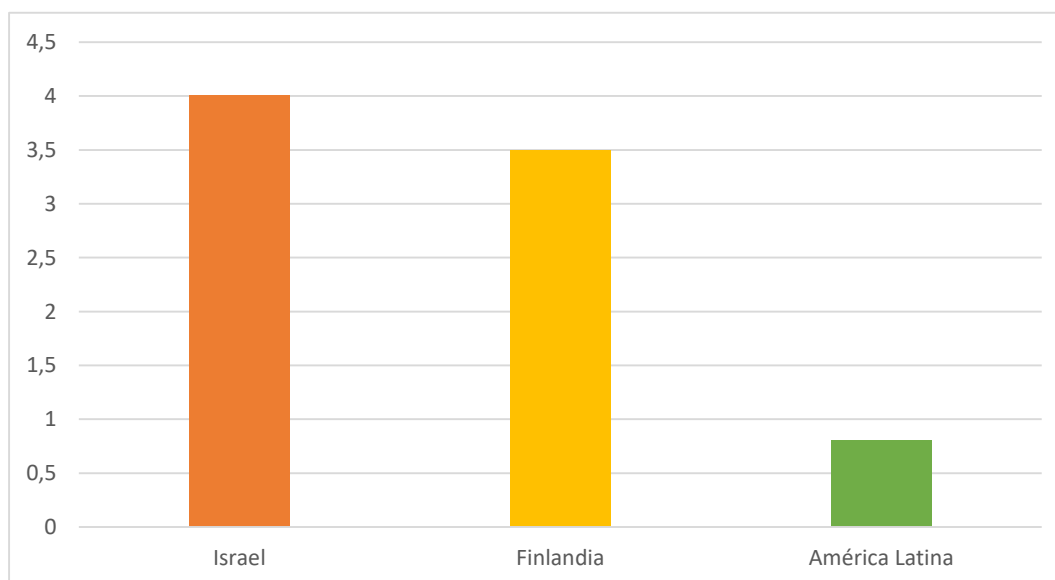
no han sido impedimento para que sea líder a nivel mundial, con sistemas de producción de alta calidad y rendimiento como resultado de innumerables investigaciones. (Ríos, 2013)

Según un artículo realizado por Pombo en el 2015, se argumenta que:

En 40 años, Israel pasó de ser una economía basada solamente en la agricultura a venderle al mundo alta tecnología de todo tipo, incluyendo la agrotecnología: el 75% de sus exportaciones actuales son de este rubro. En ese momento, era el Estado que más invirtió en innovación a nivel mundial en relación a su Producto Interno Bruto, invirtiendo 2.5 veces más capital emprendedor que Estados Unidos y destinó casi 4% del PIB a Investigación y desarrollo.

Israel es el Estado del mundo que más dinero invierte en investigación y desarrollo (I+D), a lo que en el 2015 destinó cerca de un 4% del PIB, muy por encima del segundo de la clasificación, Finlandia, que destinaba el 3,5%, o del pálido 0.8% en promedio de América Latina. La investigación y el desarrollo, por tanto, son pilares básicos de la economía y la educación israelí. (Pombo, 2015) En el siguiente gráfico se puede observar la inversión en investigación y desarrollo en el año 2015:

Gráfico 4.2: Inversión en Investigación y Desarrollo (2015)



Fuente: Elaboración propia, con información recolectada de (Pombo, 2015)

La cifra del PIB en el primer trimestre del 2018 fue de 93.148,8 millones de dólares, con lo que Israel se situaba como la economía número 28 en el ranking de PIB trimestral de los 50 países que fueron publicados. Israel tenía en el 2018 un PIB Per cápita trimestral de 10.695,2 dólares. (Leandro, 2018)

Israel tiene una economía diversificada y tecnológicamente avanzada. El sector agrícola emplea a alrededor de 1% de la población activa, mientras que representa un poco más de 1% del PIB (Banco Mundial, 2019). Los principales cultivos del país son frutas y verduras, cereales, vino, ganadería. El Estado es autosuficiente en términos de producción de alimentos, con excepción de los cereales. Se ha convertido en un país líder en agro-tecnología, “ecologizando” el desierto para cultivar la mayor parte de los alimentos exportados. (Santander, 2020)

A todo lo anterior se suma un firme compromiso del Estado, que invierte el 3,4% del producto interno bruto en investigación y desarrollo, y de las propias agroindustrias, las cuales emplean cifras considerables de sus utilidades en el mismo ítem. (Portalfruticola, 2019)

De acuerdo con el boletín Israel's Agriculture, publicado por el Instituto de Exportaciones y Cooperación Internacional de Israel, la horticultura en dicha nación contribuye con alrededor del 24% del total de la producción agrícola del país, con un valor estimado de alrededor de 1000 millones de dólares y un volumen superior a los 2,3 millones de toneladas. (Portalfruticola, 2019)

Como se puede observar, cuando se dio la creación del Estado de Israel, este se encontraba viviendo bajo unas circunstancias difíciles. El pueblo era pobre y disponían de una tierra pequeña y sin recursos. El único recurso que tenían era el humano. (Sainz, 2019) Hubo individuos que comenzaron a inventar nuevas formas de vida, ya que, la tierra árida no producía beneficio alguno, entre ellos encontramos a los kibutz y los moshav. Poco a poco fueron incrementando su economía, familia, educación, experiencia, agricultura y tecnología, haciendo que hoy sea un gran ejemplo para muchos.

4.1 Importancia del desarrollo tecnológico agrícola de Israel en su posicionamiento geopolítico de Medio Oriente.

Israel es uno de los Estados más controvertidos del mundo, y ciertamente resulta difícil hablar de él sin pensar en las guerras, conflictos religiosos o políticos. Sin embargo, más allá de la imagen distorsionada que representa a este Estado como desigual e injusto, se rescata que es una sociedad diversa, dinámica, solidaria y compleja, que mantiene un vínculo inquebrantable con el pasado, mientras apuesta decididamente por el futuro; una sociedad caracterizada por su creatividad, su firme voluntad de superación, una vitalidad que se plasma en la ingente producción científica y artística y por una apuesta decidida por la democracia y el respeto por las libertades individuales en consonancia con las tradiciones más ancestrales. (González, 2020)

Los ingenios israelíes que se están incorporando a nuestra vida cotidiana van desde la informática a la robótica, la ciberseguridad, la aeronáutica, la agricultura, la gestión eficaz del agua, la búsqueda de energías alternativas o la investigación médica hasta la biotecnología. (González, 2020)

Israel, en este sentido, empieza a ser también un referente para sus vecinos de Oriente Medio, que entreven el desarrollo económico, y lo que se conoce como inteligencia económica, podría ser la llave del cambio de paradigma necesario en esta región tan convulsa. (González, 2020)

En este nuevo diseño geopolítico de Medio Oriente, todavía muy volátil e imprevisible, el papel de Israel como potencia militar y su modelo económico y tecnológico despierta curiosidad por la posibilidad de replicar su ecosistema en otros entornos geográficos que buscan diversificar sus economías, apuestan por la industrialización y quieren aportar un plus de calidad a su marca país. (González, 2020)

Israel es un Estado que, a pesar de estar anclado geográficamente en Medio Oriente, ha sabido entrelazarse positivamente en la cultura, la educación, las ciencias y la economía de los países occidentales, lo que le ha permitido implementar políticas internas y externas que han facilitado su inclusión en la dinámica de la economía global, especialmente en las áreas donde los israelíes

en general, y los judíos en particular, son más sensibles, como la alta tecnología, el desarrollo científico o la innovación. (González, 2020)

Como se ha venido desarrollando a lo largo de la presente investigación, la agricultura en Israel es la historia de una lucha larga y dura contra condiciones adversas, en la que se procuró aprovechar al máximo escasos recursos de tierra y de agua. El secreto del éxito de la agricultura israelí radica en la estrecha interacción entre los agricultores y centros de investigación estatales, que cooperan con el desarrollo e introducción en todos los ramos de producción agropecuaria de métodos sofisticados, avances tecnológicos, nuevas técnicas de riego y equipo agromecánico innovador. (Ríos, 2013)

Una de las principales economías con crecimiento en medio oriente es Israel, gracias a la utilización de tecnología para hacer florecer el desierto. (Leandro, 2018) Israel es un líder mundial en tecnologías agrícolas avanzadas. La clave de su desarrollo tecnológico son sus sistemas automatizados. Israel es hoy un paradigma tecnológico de la agricultura mundial, una referencia ineludible de la producción agroalimentaria. (Agricultores, 2018)

Israel es la segunda potencia tecnológica a nivel mundial y es el exportador de varias de los mejores *startups* tecnológicas del planeta. Dichas unidades dependen para su prosperidad del compromiso en torno a metas comunes y cuentan con profesionales que desarrollan soluciones a sus necesidades objetivas. Estos, a su vez, generan innovaciones tecnológicas que, posteriormente, pueden transformarse en sí mismas en productos y servicios exportables a otros países. (Klein, 2021) Por esta razón, se explicarán algunos de los inventos realizados, que se especializan específicamente en el área de la agricultura.

4.1.1 Controladores biológicos y polinizadores

En Israel se promueve el uso de controladores biológicos en una variedad de cultivos hortícolas, como tomate, pimiento, berenjena y cucurbitáceas. Para cumplir con tal propósito, Israel cuenta con empresas como BioBee Biological Systems Ltd., una de las industrias que produce masivamente, implementa y fomenta la utilización de insectos y ácaros beneficiosos con

propósitos agrícolas, como alternativa al uso de pesticidas químicos, contribuyendo también con la utilización de polinización natural. (Portalfrutícola, 2019)

Utiliza enemigos naturales para el control biológico de plagas, entre los cuales están los ácaros depredadores *Amblyseius swirskii*, controlador de mosquita blanca, ácaro blanco y trips occidental de las flores en hortalizas y ornamentales, entre otros más. (Portalfrutícola, 2019)

Imagen 4.1 *Amblyseius swirskii*



Fuente: Bichelos (2016)

4.1.2 Riego por goteo

Es un sistema que suministra agua directamente a la raíz de la planta. Esta tecnología puede reducir el uso del agua y aumentar el rendimiento de los cultivos en porcentajes realmente altísimos. Esto, unido a sistemas de invernaderos de alta tecnología, permite aumentar aún más los rendimientos. (Portalfrutícola, 2020)

El sistema de riego por goteo controlado por computadora, desarrollado en Israel, ahorra grandes cantidades de agua y permite suministrar los fertilizantes con el agua ("irrigación fertilizante"). Los sistemas de riego israelíes se usan en todo el mundo. A pesar de que es un invento bastante caro, los agricultores tienen la posibilidad de realizarlo a pagos, y para ellos es bastante eficiente. (Peled, 2015,, párr. 2)

Imagen 4.2 Riego por Goteo



Fuente: Andrea (s.f)

4.1.3 Reciclaje de aguas residuales

Israel recicla el 86% de sus aguas residuales que es el porcentaje más alto del mundo. Se toman las aguas residuales, se filtran, luego se vuelven a filtrar con microorganismos hasta que esa agua quede apta para el consumo humano, en Israel, es utilizada principalmente para la agricultura. El 50% del agua utilizada por Israel para su agricultura, proviene de aguas recicladas. (Portalfrutícola, 2020)

El agua tratada para su reuso en Israel se utiliza predominantemente para el riego agrícola. Aproximadamente el 10% se utiliza para fines ambientales, como el aumento del volumen del caudal del río y la extinción de incendios. Solo el 5% se descarga en el mar. El país mantiene actualmente 67 grandes instalaciones de tratamiento de efluentes, siendo las 10 mayores las que manejan más del 56% de los efluentes recogidos del país. (Fluence News Team, 2020)

Imagen 2.3 Reciclaje de aguas residuales



Fuente: Daniel Werner (Marzo, 2020)

4.1.4 Hongos microscópicos

Estos hacen que las raíces de las plantas absorban más nutrientes, incrementando el rendimiento de los cultivos, y usando menos fertilizantes. El hongo penetra la raíz de la planta, y la extiende efectivamente en una red subterránea. Los hongos pueden disolver nutrientes que no podrían ser absorbidos por la planta de otra forma, y se los transfiere a la planta. (Portalfrutícola, 2020)

Imagen 4.4 Hongos Microscópicos



Fuente: PortalFruticola (febrero, 2020)

4.1.5 Los invernaderos y las fábricas agrícolas urbanas

Estos son costosos de instalar, pero dan más rendimiento, calidad y valor de mercado. La agricultura en Israel, y en particular el rubro hortícola, se caracteriza por un sistema de producción asociativa e intensiva, con alta tecnología, que busca maximizar las utilidades en función de los recursos naturales escasos, en especial el agua (mayor rentabilidad por m³ de agua). (Klein, 2021)

Klein (2021) señala que: “Cultivar en interiores ayuda a producir más en un mejor ambiente respecto a los campos abiertos. Los agricultores invierten en tecnología para invernaderos porque con ella pueden controlar el entorno de cultivo y vender los productos a un mayor valor”. Los vegetales pueden crecer durante todo el año con menos fertilizantes y pesticidas.

En la actualidad, en los invernaderos, se ofrecen un paquete completo de sistemas de alta tecnología que llevan a rendimientos mucho mayores y monitorean mejor los procesos, incluidos el clima y la topografía, planificación, diseño, ingeniería y los controles remotos. El cultivo en

invernadero requiere una gran inversión, pero contamina menos porque no rocía tanto y puede recolectar y reutilizar agua e incluso fertilizantes. (Klein, 2021)

En cuanto a la hidroponía, que crece en medios sin tierra, hay una decena de tipos de plataformas para elegir en hidroponía, por lo que hoy es mucho más difícil planificar y fijar el precio de un sistema de invernadero, allí se mantienen calientes y están expuestos a menos plagas. (Klein, 2021)

Imagen 4.5 Invernadero



Fuente: PortalFruticola (Febrero, 2019)

4.1.6 Contenedores verticales (Paredes Verdes)

Es un invento reciente, por el momento muy pocos agricultores lo utilizan. Estos pueden dar aislamiento, purificación de aire y paisajismo estético al interior o al exterior de edificios aunque también pueden producir verduras para ensalada, champiñones y fresas ahorrando espacio. (Klein, 2021)

Las granjas verticales subvierten esta limitación creando plataformas verticales para cultivar esencialmente productos en las paredes. Estos campos de cultivo son invernaderos son portátiles, y tienen aproximadamente el tamaño de contenedores de transporte que van de 20 a 40 pies, que pueden caber justo en un estacionamiento. Eso permite a los supermercados y tiendas de comestibles cultivar y vender sus propios productos cultivados en casa justo fuera de la puerta. (AJN, 2020, párr. 2)

Su naturaleza similar a la de un contenedor proporciona un entorno de cultivo controlado, asegurando una mayor esterilidad y manteniéndolo a salvo de los bichos y, por lo tanto, sin necesidad de pesticidas. También permite la gestión automatizada de los cultivos, lo que limita el contacto humano y permite una calidad constante. (AJN, 2020, Párr. 3)

Además, produce menos desechos, así como una disminución del 90% de la cantidad de agua necesaria, pero, quizás, lo más importante es que no está limitado por las temporadas tradicionales de los productos, ya que todos los cultivos están “en temporada” durante todo el año, tienen ciclos de crecimiento más cortos en general y una vida útil más larga. (AJN, 2020)

Imagen 4.6 Granjas Verticales



Fuente: AJN (Octubre, 2020)

4.2 Implementación del modelo el Yozma como impulso en el desarrollo tecnológico del modelo de kibutz y moshav.

Antes de comenzar a explicar un poco sobre la historia del Yozma (“Iniciativa” en hebreo), se explicará su concepto. En 1992 fue lanzado el programa Yozma, sobre el cual Ignacio Peña (2019) describió como:

Política del gobierno israelí más exitosa e ingeniosa en el campo del emprendimiento y la innovación, generando miles de millones de dólares de valor sin ningún costo para el público. Dicho programa fue un excelente ejemplo de cómo Israel multiplica el impacto de sus políticas.

Creando incentivos ingeniosos para moldear el comportamiento del sector privado y alineando intereses para minimizar los costos de supervisión.

Este programa es uno de los elementos clave responsables en gran parte del estado actual del panorama emprendedor del Estado. El Yozma es una de las pocas, algunos dicen que la única, iniciativa de inversión de un gobierno en *startups* que ha sido rotundamente exitosa. (Megías, 2013, párr. 9)

El Gobierno israelí buscaba desesperadamente crear empleos para más de 800 000 inmigrantes que habían llegado al país después de la caída del muro de Berlín muchos de los cuales eran científicos e ingenieros. El primer paso fue crear en 1991 unas 24 incubadoras que proveían capital, infraestructura y apoyo gerencial para el desarrollo de productos tecnológicos innovadores. También se pensó en una forma de apoyar a las nuevas empresas a transitar por el valle de la muerte, que es el período que va desde que se recibe la primera inyección de fondos hasta que se comienza a generar fondos propios con venta. (Peña, 2014)

El Gobierno notó que las empresas que habían desarrollado soluciones innovadoras tenían enormes dificultades traduciendo un gran producto en una gran empresa. Entonces, salieron a investigar cómo funcionaban otros ecosistemas de capital emprendedor y percibieron que los fondos aportaban más que capital, sino que también, traían un valor con sus redes de contactos internacionales y su conocimiento de cómo escalar empresas globalmente. Por esta razón se concibió un programa basado en fondos compensatorios para atraer a los jugadores internacionales y locales que con el tiempo conformarían la columna vertebral del ecosistema inversor. (Peña, 2014)

El programa Yozma fue constituido con una inversión inicial de US\$100M, que fue recuperada en pocos años. El Gobierno invirtió US\$80 millones en 10 fondos que tendrían socios privados e invirtió otros US\$20 millones de dólares estadounidenses directamente en *startups* a través de un fondo propio. Los fondos con participación del sector privado fueron la pieza central y más exitosa del programa. Cada uno de los 10 fondos fue constituido como una nueva empresa de responsabilidad limitada con 40% del capital público y 60% de capital privado. (Peña, 2014)

El Gobierno israelí tuvo la genialidad de crear incentivos que multiplicaron el potencial de creación de valor al tiempo que redujeron el riesgo de los socios privados sin perjudicar a los contribuyentes. Hicieron esto dando a los accionistas privados la opción de comprar la participación del Gobierno después de un par de años pagando el capital más una tasa de interés. De esta forma, si el fondo fracasara, todos perderían de forma proporcional y si el fondo tuviera éxito los accionistas privados podrían aumentar sus ganancias mientras que el Gobierno recuperaría su aporte, ganaría intereses y crearía una industria con un gigantesco potencial de generación de empleos e impuestos. (Peña, 2014)

El Yozma no se centró en hacer más grandes a los grandes, sino que dejó espacio para pequeños fondos con ganas de trabajar. Atrajo dinero inteligente, ya que no solo se trataba de conseguir inversión sino de comprar conocimiento de cómo se invertía en *startups*, sin importar que el conocimiento viniese de fuera. (Megías, 2013)

Algunos de los resultados del programa Yozma, según Peña (2014) fueron los siguientes:

- Múltiples actores internacionales fueron atraídos, incluyendo Advent, Van Leer Group, entre otros. Ellos permitieron un proceso de aprendizaje colectivo, trayendo la habilidad de asistencia a la gestión y conexiones a redes globales de inversores, clientes, proveedores y profesionales.
- El programa disparó el desarrollo de la industria local de capital emprendedor, los fondos Yozma fueron los precursores de muchos de los mejores *venture capitals* que existen actualmente en Israel. Estos fondos fueron seguidos por uno o más fondos adicionales por lo que no se requirieron nuevas intervenciones para asegurar la continuidad de los beneficios. En el 2014 Israel contaba con uno de los mayores ecosistemas de capital emprendedor del mundo con más de US\$10 000 millones bajo gestión, a pesar de tener apenas 8 millones de habitantes.

- El programa disparó el desarrollo de un ecosistema emprendedor con proyección global: El número de *startups* tecnológicos se multiplicó, pasando aproximadamente de 300 en 1990 a más de 3000 en el 2000. Además, los fondos de capital emprendedor financiaron a 65 *startups* que llegaron a cotizar en el NASDAQ entre 1993 y 2000.

En Israel, el emprendedor que tiene una idea va a la universidad y propone su idea. Por su parte, la universidad tiene contacto directo con empresarios y analizan el tema. Entonces cuando los tres elementos llegan a un acuerdo se acercan al gobierno para presentar su proyecto. Si es aprobado, el negocio llega rápidamente al mercado. (Pombo, 2015)

Conociendo el significado, su historia y sus beneficios, este le ha dado un gran impulso en el desarrollo tecnológico a las comunidades de kibutz y moshav; puesto a que ellas forman parte de Israel, también tuvieron la oportunidad de crear *startups* y ser financiados. Gracias a todo esto, las comunidades agrícolas han podido utilizar tecnología para cosechar, sembrar, regar, espantar los insectos y eliminar cualquier organismo que dañe los productos de una manera más rápida y eficiente.

Israel es un país con una poderosa capacidad agrícola y está produciendo tecnologías alimentarias líderes en el mundo en este momento. Con un fuerte apoyo del Gobierno, el acceso a la tecnología de grado militar y algunos de los avances científicos más avanzados, Israel se esfuerza por convertirse en la capital mundial de la agrotécnica. (joakimvivas, s.f)

Con la oportunidad que el Yozma le dio al Estado israelí, las comunidades kibutz y moshav, no solo han tenido la dicha de usar esa tecnología, sino también han podido inventar, desarrollar, crear y vender sus propias innovaciones, trayéndole así fama, ayuda tanto a ellos como a los demás compradores, y también un incremento en la economía. Hace que cada comunidad se pueda mantener por sí sola y seguir creando nuevos inventos y continuar con su vida agrícola e industrial, sin la necesidad de depender tanto del Estado.

Aplicar la tecnología a la agricultura permite, compatibilizar la producción con el medio ambiente, consiguiéndose mejores resultados de productividad, trazabilidad y sostenibilidad. La

agricultura desempeña un papel clave en la economía de un país. Es la columna vertebral del sistema económico, impulsando la economía de los países en desarrollo. Además de proporcionar alimentos y materias primas, ofrece oportunidades de empleo a un porcentaje muy grande de la población. Estos avanzados dispositivos y sistemas de robótica de precisión permiten a las empresas ser más rentables, eficientes, seguras y respetuosas con el medio ambiente. (Qampo, 2017)

Qampo (2017) menciona algunos de los beneficios de incluir la tecnología en la agricultura:

1. Mayor productividad de los cultivos
2. Disminución de vertidos químicos en ríos y aguas subterráneas
3. Mayor seguridad de los trabajadores
4. Disminución del uso de agua, fertilizantes y pesticidas, lo que a su vez reduce los precios de los alimentos
5. Permiten la monitorización y una gestión más confiable de los recursos naturales, como la calidad del aire y del agua
6. Da a los productores un mayor control sobre la producción, procesamiento, distribución y almacenamiento de plantas y animales
7. Mayor eficiencia y menores precios
8. Condiciones de cultivo más seguras y alimentos más seguros
9. Reducción del impacto ambiental y ecológico.

Como se puede observar, la tecnología junto con la agricultura, hacen un buen trabajo juntos, gracias a la creación del Yozma muchos científicos y agricultores de Israel, han podido crear y aumentar la facilidad de obtener beneficio y rapidez de ellos. Pero también muchos países que han observado todos los logros de este Estado y han copiado y creado sus propios inventos.

4.3 Políticas públicas implementadas en Israel, enfocadas en el desarrollo agrícola y tecnológico entre los años 2015-2019.

Para la realización de la presente unidad, se utilizó el instrumento en forma de entrevista, gracias a ella se puede dar a conocer información con respecto a las políticas públicas implementadas en Israel, enfocadas en el desarrollo agrícola y tecnológico. La persona entrevistada es Máster en Administración de Empresas en Sustentabilidad y Liderazgo en Negocios de la Universidad de Cumbria, Inglaterra.

La primera pregunta está relacionada con las políticas públicas implementadas en Israel sobre desarrollo agrícola, el entrevistado responde que históricamente se han basado en 3 premisas, las cuales son:

1. Dispersar a la población por todo el territorio nacional:

Esto se realizaba con ayudas y subvenciones para atraer especialmente a jóvenes a dedicarse a la agricultura en zonas periferales como Galilea o el desierto del Negev. El desarrollo de los distintos productos fue cambiando con el tiempo: desde el cultivo masivo de cítricos y algodón en los años 50,60,70, hasta el desarrollo masivo de ramas más lucrativas y con menos uso de agua como los olivos y los viñedos a partir de los años 90.

Por tanto, la dispersión poblacional sirvió al Estado desde su comienzo en varios objetivos: retención de las tierras en manos estatales (las tierras agrícolas en su mayoría están "arrendadas" al Estado por 99 años), desarrollo de poblaciones en todo los puntos del país especialmente sobre las fronteras y por último, desarrollo paralelo de todas las zonas del país para mantener zonas rurales libres del desenfrenado desarrollo edilicio por el crecimiento de la población (crecimiento de 3-4% anual en la relación nacimientos-muertes)

2. En las políticas de desarrollo urbano y rural se pone acento a la igualdad de servicios:

Para el total de la población, el sector rural debe recibir los mismos servicios que el sector urbano, en todo kibutz y moshav existen los mismos servicios básicos como lo son las escuelas, enfermería, dentista, veterinario, almacén, pequeños centros comerciales y de entretenimiento, transporte público, entre otros, todo dependiendo del tamaño y de la cercanía o lejanía de grandes centros urbanos

3. Rentabilidad de la agricultura:

Según la persona entrevistada, a pesar de los cambios económicos históricos, la cual pasa de una economía altamente centralizada de orientación socialista a una economía altamente capitalista a partir de fines de los años 80 del siglo XX, la agricultura sigue siendo un factor básico, simbolizando la retención de la tierra como premisa básica de soberanía, el desarrollo de la naturaleza y del color verde predominante en el paisaje cuando la mayoría de la tierra hace solo 70 años era árida y no apta para agricultura.

El pasaje a sistemas de ahorro de agua con iguales o mejores resultados que en el pasado, obligaron a que incluso los gobiernos más neo-liberales resguardaran las subvenciones y un alto grado de proteccionismo económico en el ámbito agrícola, a pesar de cambios en distintos rubros como el lácteo o ciertas frutas y verduras en el que se han permitido las importaciones paralelas de países como Turquía, o países latinoamericanos y africanos.

La siguiente pregunta va relacionada con el paso a tomar para generar un cambio favorable en las políticas. Según la persona entrevistada, las quejas recurrentes de los agricultores a la rentabilidad en la agricultura se refieren en general a 3 factores: 1- la caída en el mantenimiento de precios básicos (especialmente en lácteos, frutas y verduras), 2- la gran cantidad de dinero que llega a intermediarios lo que encarece el producto nacional hasta que llega al consumidor, 3- las cuotas para trabajadores extranjeros.

Así mismo, la solución no pasa por volver a economía de corte socialista, sino en el recorte de los procesos en los cuales agricultores o grupo de agricultores puedan vender sus productos directamente a las grandes redes, haciendo crecer sus ganancias y rentabilidad. Él recomienda un cambio drástico en la política y un cambio hacia un sistema de subsidios directos y focalizados que puedan mejorar la eficiencia y la competitividad de la agricultura israelí, para conducir a una asignación más eficiente de los factores de producción y bajar los precios de los alimentos en el mercado local.

La tercera pregunta está relacionada con los cambios más importantes en que las políticas públicas y su vínculo con la tecnología, las cuales pueden palparse en: Políticas públicas de manejo y cobro del agua, drones y satélites. El agua es un insumo caro para el agricultor, por lo que el Estado impulsa riego por goteo, desalinización y uso de sistemas de re-utilización de aguas residuales para agricultura e industria y la investigación de métodos ahorrativos de agua. Producir cultivos rentables a través del subsidio y préstamos para el uso de nuevas tecnologías.

También mejorar la calidad de los productos e intentar ofrecer al mercado local productos con calidad de exportación, búsqueda de nuevos mercados, usando herramientas tecnológicas como el Internet y las presentaciones interactivas, como los representantes extranjeros, además de políticas de exportación que refuerzan y premian aquellos exportadores de tecnología de punta que marcan una diferencia en el mercado mundial, desde la fase de las ideas y las incubadoras tecnológicas hasta el desarrollo tecnológico para calidad de exportación.

Con respecto a la pregunta sobre las políticas de Estado y su relación con los kibbutz y moshav, se comenta que a finales de los años 70, Israel cambió políticamente hacia gobiernos más capitalistas, por lo que la relación paso de ser política-económica a ser económica exclusivamente. Como resultado, procesos que ya habían comenzado desde los años 60, como la aparición de industrias y servicios, se vieron acelerados para poder competir en una sociedad más capitalista con énfasis en la rentabilidad.

Por tanto, a partir los años 80 los kibbutzim, comenzaron un proceso que siguió hasta principio de los años 2000, como la privatización de los ingresos individuales, reparto diferencial

y pasaje a una sociedad más familiar e individualista, pero dejando como base la cohesión social y la ayuda mutua hacia los más necesitados, enfermos y ancianos. En el caso de los moshavim, la mayoría pasaron de ser altamente cooperativistas a formar pequeñas cooperativas según el interés particular de cada familia.

Desde el punto de vista ideológico, Israel es un conglomerado de distintos tipos de organización social, por lo que el Estado no se entromete en su forma interna de vivir, siempre y cuando sean parte positiva y productiva de la sociedad.

La quinta pregunta habla sobre los mecanismos del Gobierno para la implementación de políticas públicas, según el entrevistado, en el pasado, desde la fundación del Estado en 1948 y hasta principios de los años 80, los distintos gobiernos a través de varios ministerios, cooperaban entre sí para llevar a la práctica distintos mecanismos de incentivo para que israelíes nativos junto a grupos de inmigrantes fueran a vivir a todos los puntos del Estado, muchas veces a lugares con recursos naturales para el desarrollo de la Agricultura y la cría de animales, para que pudieran poner todo su empeño, fuerza de voluntad y sudor para poder desarrollar a Israel.

Hacerlo en forma de cooperativas o colectivista fueron herramientas fundamentales para ayudarse mutuamente y paliar los problemas, los racionamientos y hasta el hambre y las enfermedades que muchas veces azotaron a estos jóvenes pioneros idealistas. Desde los 60 hasta los 80 el territorio se fue desarrollando, comenzó no solamente a proveer a su población de alimentos sino que a producir en exceso y a exportar al mundo.

Al estar las poblaciones rurales más asentadas y ya naciendo una quinta generación de israelíes que se dedican a la agricultura, el rol del Ministerio de Agricultura fue creciendo, agregando a sus roles tradicionales de regulador del mercado agrícola y de producción de carnes, las inspecciones veterinarias, también la preocupación por un adecuado desarrollo del entorno rural frente al crecimiento desmedido de las construcciones en zonas agrícolas, la defensa de ecosistemas ecológicos y su relación con los habitantes de las zonas rurales

La persona entrevistada mencionó que el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural trabaja para desarrollar la agricultura israelí y establecer poblados, para garantizar el suministro de alimentos frescos y de calidad a los residentes del Estado de Israel y aprovechar la ventaja relativa de la agricultura israelí. Agregando algunas de sus metas:

1. Asegura la existencia y prosperidad de la agricultura israelí
2. Garantiza un producto de calidad, saludable y seguro para el público
3. Garantiza la continuidad del suministro de productos agrícolas y reducir el costo de vida
4. Fomenta y desarrolla la agricultura sostenible y la protección de los animales y su bienestar
5. Mejora socioeconómica de los asentamientos rurales y agrícolas en la periferia geográfica y social
6. Mejora de la calidad del servicio para los agricultores y el público en general.

En cuanto a la última pregunta, esta va relacionada con las políticas de mejoramiento en los años 2015-2019, este dice que, la agricultura produce mucha "basura agrícola" en todas las etapas: desde la cosecha, el almacenamiento, la venta y hasta en los desperdicios de los restaurantes y en las casas particulares. Por esta razón, se está comenzando a formular recomendaciones y políticas, para establecer una meta nacional.

Algunas de las propuestas son: la formulación de estrategias de *marketing* para incentivar la compra y venta de frutas y verduras envasadas, en envases minoristas, la protección física de golpes y contusiones mantiene la seguridad alimentaria y la formulación de un programa educativo para fomentar el consumo racional de frutas y verduras entre varios segmentos de la población israelí, en cooperación con el Ministerio de Educación.

El entrevistado agregó que el 28 de octubre del 2018, los ministerios de Finanzas y Agricultura de Israel, junto con la Asociación de Agricultores de Israel, la Asociación de Criadores de Ganado de Israel y la Asociación de Lechería de Israel firmaron un acuerdo de principios para la reforma lechera. Este incluyó la reducción gradual de varios aranceles y el aumento de varios

contingentes. Algunos grupos industriales se oponen desde entonces a la reforma. La fecha de implementación dependerá del nivel de oposición y de los posibles desafíos legales.

Otras tendencias y políticas aplicadas en los años estudiados son: el entorno comercial internacional, como lo son las condiciones del mercado mundial, las barreras al comercio, barreras técnicas, mantenimiento de la competitividad global y la imagen del mercado y la gestión de cuestiones de bioseguridad que afectan a las importaciones. También se encuentra el desarrollo de infraestructura como el transporte, energía e instalaciones de riego, control satelital, la coordinación, como lo es una agenda estratégica nacional para la investigación y el desarrollo agrícolas, la sostenibilidad de los recursos agrícolas productivos, responsabilidades de los agricultores en el cuidado de la biodiversidad y el medio ambiente.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Como primera conclusión, se determina que después de la segunda ola de inmigración a Israel, conocida también como Aliyah, se llegaron a crear las comunidades conocidas como kibutz y moshav, demostrando que se puede llegar a utilizar con eficiencia los recursos escasos y distribuir mejor los beneficios de la producción rural ya sea dentro de las propias unidades productivas, como en el ámbito regional entre los distintos poblados rurales y en el ámbito nacional.

De igual manera, se recapitula que para ser una comunidad, una región, una sociedad productiva, generadora de bastante ingreso y que puede mantenerse por sí sola, no necesariamente debe de ser una capital, llena de trabajos de oficinas e industrias muy conocidas, sino que las comunidades kibutz y moshav llegaron a demostrar que la agricultura es un trabajo igual de importante que los demás y así sacarle provecho a ello sin importarle el clima o el suelo.

En relación a lo expuesto, las comunidades kibutz y moshav desde sus inicios hasta la actualidad han sido bastante importantes para el Estado de Israel. Cuando comenzaron con la agricultura, se dio un incremento muy significativo de dinero en las comunas como en Israel. Con el pasar de los años se agregó el ámbito tecnológico, sin embargo, la agricultura sigue siendo parte del crecimiento económico israelí.

En adición, se concluye que hasta el día de hoy, dichas comunidades han pagado al día sus impuestos, haciendo que el Estado de Israel, siga aumentando su economía y no tenga pérdidas, además consta de una baja tasa de desempleo. Su éxito radica en la determinación y el ingenio de los agricultores, recalcando así que la agricultura cumple un papel importante en la economía de Israel.

Por consiguiente, una de las principales economías con crecimiento en Medio Oriente es Israel, gracias a la utilización de tecnología para hacer florecer el desierto. Israel es un líder mundial en tecnologías agrícolas avanzadas. Además, es importante en la geopolítica a nivel global, ya que trae motivación e ideas para que los demás países lo sigan, brindando también economía como Estado y ayudando a las personas.

Se concluye que las invenciones israelíes que se están incorporando a nuestra vida cotidiana van desde la informática a la robótica, la ciberseguridad, la agricultura, la gestión eficaz del agua, la búsqueda de energías alternativas, entre otros, se están transformando en sí mismas en productos y servicios exportables a otros países.

Por otra parte, son importantes todos los aspectos culturales y demás para la creación de un ecosistema emprendedor, pero debe existir inversión inteligente. Para ello es clave el papel del Gobierno, pero no para crear o modificar elementos de un ecosistema, sino para actuar de catalizador. El programa Yozma es un excelente ejemplo de cómo Israel multiplica el impacto de sus políticas canalizando la fuerza y la eficiencia del mercado.

Finalmente, este programa es uno de los elementos clave responsables en gran parte del estado actual del panorama emprendedor de Israel. A partir de ahí, se fueron creando y remodelando leyes y políticas que fueran a darle un mejor énfasis a la creación de nuevas tecnologías. El Yozma es una de las pocas iniciativas de inversión de un gobierno en *startups* que ha sido rotundamente exitosa.

Se llegó a concluir que Israel es casi 100% autosuficiente en la producción de carne avícola y en el suministro interno de huevos de mesa, gracias a esto, el sector rural (los kibutz y los moshav) reciben bastante economía, lo cual hace que ellos tengan la posibilidad de obtener los mismos servicios básicos que el sector urbano.

Como es bien sabido, en Israel, el agua es un insumo bastante caro para el agricultor, por lo que el Estado impulsa el riego por goteo, la desalinización y uso de sistemas de re-utilización de

aguas residuales para agricultura e industria, la investigación de métodos ahorrativos de agua y producir cultivos rentables a través del subsidio y préstamos para el uso de nuevas tecnologías.

Al terminar la presente investigación se tenía como fin responder a la pregunta del problema: ¿Cómo se ha desarrollado tecnológicamente Israel por medio de las comunidades kibutz y moshav en la geopolítica de Medio Oriente entre los años 2015 y 2019? Se concluye que gracias al éxito que tuvo el Estado de Israel con su crecimiento agrícola, económico y educativo, se pudo dar la oportunidad de inventar y crear tecnología especializada en varios ámbitos de la vida cotidiana, en especial la enfocada en la agricultura; llegando a tener un papel tecnológico sumamente importante tanto en Medio Oriente como al resto del mundo.

A lo largo de la investigación se brindó información muy rica e interesante, que puede llegar a informar a personas que quieran conocer sobre el tema. En conclusión se lograron tocar temas como: la evolución de las comunidades kibutz y moshav y su impacto en la economía israelí, la importancia del desarrollo tecnológico agrícola de Israel dentro de la región de Medio Oriente, la implementación del modelo del programa Yozma, e información sobre políticas públicas implementadas en Israel, enfocadas en el desarrollo agrícola y tecnológico.

5.2 Recomendaciones

Ahora bien, en lo que se refiere a las recomendaciones, se les recomienda a las comunidades kibutz y moshav que continúen enfocándose en la agricultura, actualizándose cada vez más y si gustan pueden extenderse en otras áreas, sin perder de vista la actividad que los ha mantenido hasta el día de hoy vigentes.

Se les recomienda a los kibbutzim, ser un poco más abiertos a la población fuera de dichas comunidades, esto no significa que los demás se aprovechen de sus beneficios y economía, sino para aumentar contactos, proveedores e ideas desde distintos puntos de vista, esto haría crecer más su población, continuar manteniendo su economía y sus lujos por mucho más tiempo y seguir siendo una comunidad querida para Israel.

Además, se le recomienda a Israel seguirles prestando atención a las comunidades kibutz y moshav, puesto que ellas han tenido un papel importante en la economía, por medio del crecimiento en la agricultura y las innovaciones tecnológicas implementadas en este, generando un incremento de nuevos empleos y exportaciones que se dan gracias a los productos cosechados.

De esta manera, también se les hace una recomendación a los países del mundo, incluyendo el Medio Oriente, de darles una oportunidad a todos los inventos tecnológicos realizados en Israel, principalmente los agrícolas, para ver un cambio en la forma de cuidar el ambiente, cultivar más rápido y eficiente, sin la necesidad de tener mucha mano de obra y un clima o tierra adecuada.

Del mismo modo, se recomienda a las instituciones enfocadas al mejoramiento de la agricultura y del medio ambiente, darle mayor promoción a la evolución del pueblo israelí, para que aquellos países que tienen pocos recursos hídricos, problemas climáticos y tierra muy poco fértil, puedan conocerla e inspirarse en utilizar sus debilidades y transformarlas en fortalezas.

Igualmente, se recomienda a aquellos países del mundo que están interesados o que quieren desarrollarse de una mejor forma en el ámbito económico, agrícola y tecnológico, tomar de ejemplo el Yozma de Israel y acomodarlo según sus reglas y leyes, para que así puedan ir poco a poco creciendo y beneficiándose de ellos.

Israel es uno de los Estados con más éxito, que ha desarrollado programas de inversión público-privada en *startups*. (Otto, 2016) Por esta razón se recomienda a los Estados, que en lugar de invertir solamente en compañías tecnológicas, establezcan alianzas con fondos de inversión profesionales, para entrar así de la mano en el accionariado de las mejores compañías tecnológicas.

Se recomienda a cada país, darle un gran enfoque a la educación de sus habitantes, desde los niños hasta los universitarios, esto hace que cada uno conozca de su historia, sus luchas, sus errores y sus logros. Gracias a esto, van a tener la información e inspiración necesaria para crear tecnología, trabajos, entre otros, y de esta forma sacar adelante a su país y su economía, sin la necesidad de depender tanto de potencias o regiones más fuertes.

En Israel, hay una conexión entre el mundo universitario y el empresarial, gracias a esto pueden ayudar a los investigadores a que puedan desarrollar comercialmente sus ideas para que la investigación no se quede en los laboratorios ni en las bibliotecas, sino que esa innovación se traduzca en ideas comerciales, en empresas. (Otto, 2016) Por esta razón se le recomienda a todas las universidades a nivel mundial, enseñar los conocimientos y habilidades que los estudiantes tendrán que aplicar en sus empresas cuando se incorporen al mundo laboral.

Los consumidores israelíes son sofisticados y disfrutan de los sabores de la comida cosmopolita. Por esta razón se recomienda a los agricultores, seguir muy bien todas las leyes, normas y políticas que hablan sobre el buen cuidado que se le debe de dar a los productos comestibles, para que éstos lleguen de la mejor manera posible.

Se recomienda a las personas encargadas de realizar o modificar las leyes en Israel, hacer un cambio drástico en la política y un cambio hacia un sistema de subsidios directos y focalizados que puedan mejorar la eficiencia y la competitividad de la agricultura israelí, para conducir a una asignación más eficiente de los factores de producción y bajar los precios de los alimentos en el mercado local.

Se les recomienda a los futuros investigadores ahondar en los temas relacionados con políticas públicas implementadas en Israel, principalmente en el área de desarrollo agrícola y tecnológico en los años presentes de la investigación.

Del mismo modo, si tienen la posibilidad, se les recomienda visitar el Estado de Israel, sobre todo las comunidades kibutz y moshav para realizar un estudio investigativo más a profundidad y actualizado, con opiniones y experiencias de los residentes.

Bibliografía

- Agricultores. (2018). Agricultores. La agrotecnología de Israel ante el mundo. Recuperado de: <https://agriculturers.com/la-agrotecnologia-de-israel-ante-el-mundo/>
- Agrosolmen. (agosto, 2020). Agrosolmen. ¿Qué es la hidroponía o agricultura hidropónica?. Recuperado de: <https://agrosolmen.es/que-es-la-hidroponia-o-agricultura-hidroponica/>
- AJN. (agosto, 2020). Israel. Cómo funciona el kibutz millonario que fabrica robots para limpiar piscinas. Recuperado de: <https://agenciaajn.com/noticia/israel-como-functiona-el-kibutz-millonario-que-fabrica-robots-para-limpiar-piscinas-149905>
- AJN. (octubre, 2020). Agencia AJN. Startup israelí crea granjas verticales para cultivar en los estacionamientos de las ciudades. Recuperado de: <https://agenciaajn.com/noticia/startup-israeli-crea-granjas-verticales-para-cultivar-en-los-estacionamientos-de-las-ciudades-154832>
- Alianza Cooperativa Internacional. (2018). Qué es una cooperativa. Recuperado de: <https://www.ica.coop/es/cooperativas/que-es-una-cooperativa>
- Alvarado Alfredo y Navarro Juan. (10 de mayo del 2006). Desarrollo, Investigación y Agricultura en Costa Rica. (Artículo de Investigación). Universidad de Costa Rica.
- Andrea. (s.f). Planeta Huerto. ¿Cómo elegir el sistema de riego por goteo? Recuperado de: <https://www.planetahuerto.es/guias/como-elegir-el-sistema-de-riego-por-goteo>
- APA. (s.f). Normas APA. El marco metodológico de la tesis ¿Cómo elaborarlo? Recuperado de: <http://normasapa.net/marco-metodologico-tesis/>
- Applebaum y Sofer. (enero 2012). ResearchGate. The Moshav in Israel: An Agricultural Community in a Process of Change – A Current View. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/236838186_The_Moshav_in_Israel_An_Agricultural_Community_in_a_Process_of_Change_-_A_Current_View
- Ardila, Jorge. (2001). Desarrollo económico y agricultura en América Latina y el Caribe. Costa Rica. Recuperado de: <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A1743e/A1743e.pdf>
- Bageneta Martín. (2019). Teseopress. Cooperativa agropecuaria. Recuperado de: <https://www.teseopress.com/diccionarioagro/chapter/cooperativasagropecuariasargentina-siglos-xx-y-comienzos-del-xxifootnote-recibido-julio-2019-footnote/#:~:text=Definici%C3%B3n,capitalistas%2C%20Estado%2C%20etc>

- Baldwin, D. (1993). *Neorealism and neoliberalism: The contemporary debate*. Nueva York.
- Bembibre, C. (setiembre, 2009). Definición ABC. Definición de Aldea. Recuperado de: <https://www.definicionabc.com/social/aldea.php>
- Bichelos. (2016). Amblyseius swirskii. Recuperado de: <http://bichelos.com/amblyseius-swirskii.html>
- Bolsa Nacional de valores. (s.f) ¿Qué es la Bolsa de Valores? Recuperado de: <https://www.bolsacr.com/inversionistas/que-es-la-bolsa-de-valores>
- Borja, R. (julio, 2018). Enciclopedia de la Política. “moshav”. Recuperado de: <https://www.encyclopediadelapolitica.org/moshav/>
- Bull, H. (2012). *The anarchical society*. Palgrave Macmillan, Londres
- C, Pardo y M, Poblete. (1989). Dialnet. Los modelos de colonización agrícola israelíes el kibutz y moshav. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=34714>
- Cabello, A. (2016). Economipedia. Producto nacional bruto (PNB). Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/producto-nacional-bruto-pnb.html>
- Caeiro, Rafael. (2008). *Análisis de las Transformaciones del Sector Agropecuario de la Provincia de Catamarca (Argentina) a Raíz de la Implementación de la Ley 22.702 de Desarrollo Económico: Efectos Territoriales e Institucionales en el Sistema Olivar*. (Tesis Doctoral). Universidad de Córdoba, Argentina.
- CEPAL ORG. (2012). CEPAL. La inversión en infraestructura en América Latina y el Caribe. Recuperado de: https://www.cepal.org/sites/default/files/infographic/files/infraestructura_espanol.pdf
- Compelling Truth. (2011). Compelling Truth. ¿Qué es la Aliyah judía? Recuperado de: <https://www.compellingtruth.org/Espanol/Aliyah-judia.html>
- Concepto definición. (marzo, 2017). Concepto definición. Definición de Medio Oriente. Recuperado de: <https://conceptodefinicion.de/medio-oriente/>
- CONtexto ganadero. (enero, 2020). Qué tanto sabe de las terrazas agrícolas. Recuperado de: <https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/que-tanto-sabe-de-las-terrazas-agricolas#:~:text=Las%20terrazas%20agr%C3%ADcolas%20son%20los,Con%C3%B3zcalas>
- Cortés, J. (octubre, 2018). Retina. Emprendimiento La innovación tecnológica en Israel se olvida de las minorías. Recuperado de: https://retina.elpais.com/retina/2018/09/28/innovacion/1538133450_296044.html

- Dávila y Montoya. (junio 2005). Scielo. Antecedentes y evolución del sistema de asentamiento y de los kibbutzim en Israel (1881-1944). Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/inno/v15n25/v15n25a03.pdf>
- De Conceptos. (s.f). Concepto de loess. Recuperado de: <https://deconceptos.com/ciencias-naturales/loess>
- Déjà vu, M. (agosto, 2020). Es Bolsa. Qué es el Nasdaq. Recuperado de: <https://esbolsa.com/blog/bolsa-americana/que-es-el-nasdaq/>
- Eden Company. (octubre, 2019). Torres de 24-40 pisos: comience a comercializar el proyecto de entrada a Jerusalén. Recuperado de: <https://www.globes.co.il/news/article.aspx?did=1001305458>
- El Orden Mundial. (marzo, 2020). El Orden Mundial. ¿Qué es la geopolítica? Recuperado de: <https://elordenmundial.com/que-es-la-geopolitica/>
- Embajada de Israel en Colombia. (s.f). Tel Aviv. Recuperado de: <https://embassies.gov.il/bogota/Announcements/Pages/Informaci%C3%B3n%20sobre%20Tel%20Aviv.aspx>
- Enciclopedia.online. (s.f). Clima semiárido. Recuperado de: <https://enciclopediaonline.com/es/clima-semiarido/>
- Fernández, J. (julio, 2018). Universidad de Costa Rica. El Economista Agrícola. Recuperado de: <https://economiagricola.ucr.ac.cr/70-2/>
- Fluence News Team. (julio, 2020). Israel Lidera al Mundo en el Reciclaje del Agua. Recuperado de: <https://www.fluencecorp.com/es/israel-lider-mundial-en-reciclado-de-agua/>
- Fontagro. (julio, 24, 2019). Fontagro.org. En Israel, la agricultura se desarrolla desde la eficiencia total. Recuperado de: <https://www.fontagro.org/es/publicaciones/prensa/fontagro-en-los-medios/en-israel-la-agricultura-se-desarrolla-desde-la-eficiencia-total/>
- France 21. (setiembre, 2020). ¿Qué queda del ideal utópico de los kibutz en Israel? Recuperado de: <https://www.france24.com/es/20200927-boleto-de-vuelta-israel-kibutz-ideal-utopico>
- Galor, Z. (diciembre, 2014). *Reaserch Gate. The cooperative components of the Classic Moshav.* Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/270650742_The_cooperative_components_of_the_Classic_Moshav?enrichId=rgreq-b34d9e676aea4df30babcc3c70c92da8-

[XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzI3MDY1MDc0MjtBUzo2NTc3MDU0Nzk5ODMxMDRAMTUz
MzgyMDYxNDMxMA%3D%3D&el=1 x 2&_esc=publicationCoverPdf](#)

Gardey, A y Pérez, J. (2010). Definición. Definición de Parcela. Recuperado de:
<https://definicion.de/parcela/>

Gardey, A y Pérez, J. (2016). Definicion.de. Definición de baldío. Recuperado de:
<https://definicion.de/baldio/>

Gardey, A y Pérez, J. (2014). Definicion.de. Definición de reforestación. Recuperado de:
<https://definicion.de/reforestacion/>

Gedesco. (s.f). Gedesco. ¿Qué es una cooperativa y cómo funciona?. Recuperado de:
<https://www.gedesco.es/blog/que-es-una-cooperativa-y-como-funciona/>

Geo Enciclopedia. (s.f) Geo Enciclopedia. Industrialización. Recuperado de:
<https://www.geoenciclopedia.com/industrializacion/>

Gloobal. (s.f). Global.net. Asentamientos colectivos. Recuperado de:
<http://www.gloobal.net/iepala/gloobal/fichas/ficha.php?entidad=Terminos&id=1631>

Gobierno de España. (s.f). ¿Qué es un invernadero?. Recuperado de: <https://www.insst.es/-/que-es-un-invernader-1>

Golan. (julio 25 del 2014). Shopify. ¿Qué es una startup? Su importancia y características.
Recuperado de: <https://es.shopify.com/blog/14934065-hablemos-sobre-startups-que-son-sus-caracteristicas-e-importancia>

González, Marta. (octubre, 2020). Atalayar. Israel y la geopolítica de Oriente Medio. Recuperado de: <https://atalayar.com/blog/israel-y-la-geopol%C3%ADtica-de-oriente-medio>

González Eugenia y Maranto Marisol. (febrero, 2015). Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Fuentes de Información. Recuperado de:
<https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16700/LECT132.pdf>

Guzmán M, Guzmán R y Méndez S. (marzo, 1977). Bancomext. Organización y planeación rural en Israel. Recuperado de: <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/394/3/RCE4.pdf>

Hasheni, H. (agosto, 2013). Yumpu. 10 preguntas sobre la naturaleza del sionismo y los intentos por difamarle. Recuperado de:
<https://www.yumpu.com/es/document/read/49345222/dossier-sionismo>

- Hass. (junio, 21, 2016). Haaretz. Israel Incapable of Telling Truth About Water It Steals From Palestinians. Recuperado de: <https://www.haaretz.com/opinion/.premium-israel-unable-to-tell-truth-about-stealing-water-from-palestinians-1.5399404>
- Ibáñez, J. (diciembre, 2010). Madrid Blogs. Suelos Salinos, Aguas Salobres y Agricultura Sustentable. Recuperado de: <https://www.madrimasd.org/blogs/universo/2008/12/21/110067>
- Info Technology. (agosto, 2017). Info Technology. Cómo es Silicon Wadi, el polo tecnológico israelí que compite con Silicon Valley. Recuperado de: <https://www.infotechnology.com/negocios/Como-es-Silicon-Wadi-el-polo-tecnologico-israeli-que-compite-con-Silicon-Valley-20170829-0004.html>
- InfoAgro. (2018). Info Agro.com. OCDE: En 2017, la tasa de apoyo a la agricultura en Israel fue del 17,3% de los ingresos de los agricultores. Recuperado de: https://www.infoagro.com/noticias/2018/ocde_en_2017_la_tasa_de_apoyo_a_la_agricultura_en_israel_fue_del_17_.asp
- Israel Ministry. (julio, 21, 1998). Israel Ministry of Foreign Affairs. El crónico problema del agua en Israel. Recuperado de: <https://mfa.gov.il/mfa/mfaes/facts%20about%20israel/pages/el%20crnico%20problema%20del%20agua%20en%20israel.aspx#:~:text=La%20escasez%20de%20agua%20es,temporada%20de%20lluvias%20es%20corta>
- Israel Ministry. (marzo, 12, 2003). Israel Ministry of Foreign Affairs. Agricultura en Israel. Recuperado de: <https://mfa.gov.il/mfa/mfaes/facts%20about%20israel/pages/agricultura%20en%20israel.aspx>
- Israel Ministry. (s.f). Israel Ministry of Foreign Affairs. Kibbutz and Moshav. Recuperado de: <https://mfa.gov.il/MFA/AboutIsrael/Maps/Pages/Kibbutz-and-Moshav.aspx>
- Joakimvivas. (s.f). Israel: ¿es realmente el perfecto ecosistema emprendedor?. Recuperado de: <https://www.joakimvivas.com/mundo-startups/israel-ecosistema-emprendedor/>
- Keohane, R; Nye, J. (1989). *Power and Interdependence: World Politics in Transition*. Little, Brown and Company.

- Kerlyagrotecno. (agosto, 2017). Kerlyagrotecno. Concepto de Agrotecnología. Recuperado de: <http://kerlyagrotecno.blogspot.com/2017/08/concepto-de-agrotecnologia.html>
- Klein, A. (enero, 2021). Aurora. Soluciones de Israel lideran el cultivo de verduras en interiores. Recuperado de: <https://www.aurora-israel.co.il/soluciones-de-israel-lideran-el-cultivo-de-verduras-en-interiores>
- Klein. (octubre, 28, 2016). Israel 21. 12 maneras como Israel alimenta al mundo. Recuperado de: <https://es.israel21c.org/las-12-principales-maneras-en-que-israel-alimenta-al-mundo/>
- La Rioja. (agosto, 2016). La Rioja. Israel: lecciones de un país innovador. Recuperado de: <https://www.larioja.com/culturas/201608/14/israel-lecciones-pais-innovador-20160814001327-v.html?ref=https:%2F%2Fwww.larioja.com%2Fculturas%2F201608%2F14%2Fisrael-lecciones-pais-innovador-20160814001327-v.html>
- Leandro, C. (junio, 2018). Israel: la economía que crece en el desierto. Recuperado de: <http://cristianleandroc.com/index.php/economia/israel-la-economia-que-crece-del>
- López Lorenzo, Rojano Abraham y Salazar Raquel. (25 de junio del 2013). La eficiencia en el uso del agua en la agricultura controlada. Universidad Autónoma Chapingo. México. Recuperado de: <http://www.revistatyca.org.mx/ojs/index.php/tyca/article/view/472/400>
- López, D. (octubre, 2016). Economipedia. Investigación y desarrollo (I+D). Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-desarrollo-id.html>
- Manos Unidas. (s.f). Manos Unidas. Definición del cambio climático. Recuperado de: <https://www.manosunidas.org/observatorio/cambio-climatico/definicion-cambio-climatico>
- Megías, J. (marzo, 2013). Blog. El ecosistema de inversión en Israel ¿cómo empezó todo y qué podemos aplicar en España? Recuperado de: <https://javiermegias.com/blog/2013/03/ecosistema-inversion-israel-startups-yozma/>
- Megías, J. (diciembre, 2017). El modelo de Israel Start-up. *Nueva Revista*. Recuperado de: <https://www.nuevarevista.net/destacados/el-modelo-de-israel-start/>
- Mejía, Tatiana. (s.f). Lifeder. Investigación descriptiva: características, técnicas, ejemplos. Recuperado de: <https://www.lifeder.com/investigacion-descriptiva/>

- Merino, M y Pérez, J. (2008). Definicion.de. Definición de ideología. Recuperado de: <https://definicion.de/ideologia/>
- Merino, M y Porto, J. (2009). Definicion.de. Definición de agricultura. Recuperado de: <https://definicion.de/agricultura/>
- Miravalles, C. (s.f). Agronews Castilla Y León. ¿Qué es una cooperativa agraria?. Recuperado de: <https://www.agronewscastillayleon.com/blog/celia-miravalles/que-es-una-cooperativa-agraria>
- Montes de Oca, J. (mayo, 2015). Economipedia. Exportación. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/exportacion.html>
- Morgenthau, H. (1986). “*Una teoría realista de la política internacional*” en *Política entre las naciones: la lucha por el poder y la paz*. Grupo Editor Latinoamericano – GEL.
- Mundo. (junio, 2018). La agrotecnología de Israel ante el mundo. Recuperado de: <https://agriculturers.com/la-agrotecnologia-de-israel-ante-el-mundo/#:~:text=La%20agricultura%20israel%C3%AD%20satisface%2095,%2C%20carnes%2C%20caf%C3%A9%20y%20az%C3%BAcar.&text=De%20ah%C3%AD%20su%20capacidad%20de,automatizados%20de%20riego%20por%20goteo>
- Mutualismo. (s.f). ¿Qué es el mutualismo? Recuperado de: <http://www.mutualismo.org/que-es-el-mutualismo/>
- Naciones Unidas. (s.f). ONU. Migración. Recuperado de: <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/migration/index.html>
- Otto, Carlos. (junio, 2016). La Vanguardia. El milagro de Israel: así es la fórmula que lo convirtió en el nuevo Silicon Valley. Recuperado de: <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20160618/402597185310/israel-emprendedores-startups-silicon-wadi.html>
- Papiernik Avital Epstein. (2005). El Kibutz: el éxito del no fracaso de una experiencia singular. (Tesis de Licenciatura). Universidad de la república facultad de ciencias sociales departamento de sociología. Recuperado de: https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/23096/1/TS_EpsteinPapiernikAvital.pdf

- Peiró, R. (s.f). Economipedia. Innovación. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/innovacion-2.html>
- Peled, G. (junio, 2015). Export.gov.il. ISRAEL Industria agrotecnológica. Recuperado de: <https://www.export.gov.il/files/publications/agrospanishjune.pdf>
- Peña, I. (diciembre, 2014). Infobae. El Programa Yozma: un Modelo a Replicar. Recuperado de: <https://opinion.infobae.com/ignacio-pena/2014/12/07/el-programa-yozma-un-modelo-a-replicar/index.html>
- Peña. (junio, 14, 2019). Medium. El Program Yozma: un disparador a replicar. Recuperado de: <https://medium.com/@pena.ignacio/el-program-yozma-un-disparador-a-replicar-fee7ae686365>
- Pérez Navarro, Ricardo Antonio. (2019). *La comunidad judía y el judaísmo en costa rica, de la segunda guerra mundial a la formación del estado de Israel: interacción, discursos y representaciones (1939-1948)*. (Tesis de maestría). Universidad de Costa Rica. Recuperado de: <http://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/79295/TFG%20Ricardo%20P%C3%A9rez%20PPH.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pombo, C. (abril, 2015). BID Mejorando Vidas. ¿Qué puede aprender América Latina del ecosistema de innovación abierta israelí? Recuperado de: <https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/que-puede-aprender-america-latina-del-ecosistema-de-innovacion-abierta-israeli/>
- Portalfrutícola. (febrero, 2019). ¿Por qué Israel es el líder mundial en producción y protección de cultivos? Recuperado de: <https://www.portalfruticola.com/noticias/2019/02/01/por-que-israel-es-el-lider-mundial-en-produccion-y-proteccion-de-cultivos/>
- Portalfruticola.com. (febrero, 4, 2020). Portalfruticola.com. 7 tecnologías agrícolas de Israel para luchar contra la escasez de agua. Recuperado de: <https://www.portalfruticola.com/noticias/2020/02/04/7-tecnologias-agricolas-de-israel-para-luchar-contra-la-escasez-de-agua/>
- Qampo. (junio, 2017). Aplicar tecnología a la agricultura. Recuperado de: <https://qampo.es/blog/tecnologia-en-la-agricultura/>
- Quesada, Ana. (2 de mayo del 2011). *Las cooperativas en el desarrollo social: el caso de seis cooperativas de la Región Central Occidental de Costa Rica*. (Trabajo de Investigación). Universidad de Costa Rica.

- Raffino, E. (julio, 2020). Concepto. de. Mutualismo. Recuperado de: <https://concepto.de/mutualismo/>
- Real Academia Española. (s.f). RAE. Socialismo. Recuperado de: <https://dle.rae.es/socialismo>
- Reus-Smit, C. (2005). “*Construtivism.*” *Theories of International Relations*. Edición Scott Burchill, p.p 209 – 216.
- Ríos, B. (Junio, 2013). Embassies. La prosperidad tras 65 años. Recuperado de: <https://embassies.gov.il/san-jose/Departments/Departamentos/La%20Prosperidad%20tras%2065%20a%C3%B1os.pdf>
- Rodríguez, E. (octubre, 2016). El Orden Mundial. Los kibutz y la construcción del Estado de Israel. Recuperado de: <https://elordenmundial.com/kibutz-construccion-estado-israel/>
- Rodríguez. (s.f). Monografías. Economía industrial básica. Recuperado de: <https://www.monografias.com/trabajos80/economia-industrial-basica/economia-industrial-basica.shtml>
- Rojas, J. (febrero, 2005). Gestipolis. Estructura económica del Moshav ovdim en Israel para el desarrollo agrícola. Recuperado de: <https://www.gestipolis.com/estructura-economica-moshav-ovdim-israel-para-desarrollo-agricola/>
- Roldán, P. (s.f). Economipedia. Desarrollo económico. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/desarrollo.html>
- Rus Arias. (s.f). Economipedia. Economía agrícola. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/economia-agricola.html>
- Ruta 33. (julio, 2014). Los pueblos Moshav de Israel. Recuperado de: <https://ruta-33.blogspot.com/2014/07/los-pueblos-moshav-de-israel.html>
- Sainz, A. (abril, 2019). La evolución de la economía de Israel hacia una economía tecnológica. Recuperado de: <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/28273/TFG%20RRII%20-%20Sainz%20de%20Rozas%20Lafita%2C%20Alejandra.pdf?sequence=1>
- Sánchez, J. (2016). Economipedia. Índice de desarrollo humano. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/indice-desarrollo-humano.html>
- Sánchez, J. (2016). Socialismo. 2019, de Economipedia. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/socialismo.html>

- Sánchez, J. (s.f). Economipedia. Crecimiento económico. Recuperado de:
<https://economipedia.com/definiciones/crecimiento-economico.html>
- Sánchez. (s.f). Economipedia. Industrialización. Recuperado de:
<https://economipedia.com/definiciones/industrializacion.html>
- SantanderTrade. (setiembre, 2020). ECONOMÍA EN ISRAEL. Recuperado de:
<https://santandertrade.com/es/portal/analizar-mercados/israel/economia>
- Schottlender Marcelo. (2016). Innovagro. Políticas públicas de Israel para solucionar el problema del agua. Recuperado de:
https://www.redinnovagro.in/docs/14_T2.2_Marcelo_Schottlender.pdf
- Sevilla, A. (s.f). Economipedia. Producto interior bruto (PIB). Recuperado de:
<https://economipedia.com/definiciones/producto-interior-bruto-pib.html>
- Significados. (2015). Significados. Significado de Cooperativa. Recuperado de:
<https://www.significados.com/cooperativa/>
- Significados. (diciembre, 2019). Inmigración. Recuperado de:
<https://www.significados.com/inmigracion/>
- Significados. (julio, 2019). Significados.com. Proletariado. Recuperado de:
<https://www.significados.com/proletariado/>
- Significados. (marzo, 2018). Sionismo. Recuperado de: <https://www.significados.com/sionismo/>
- Significados. (marzo, 2019). Significados.com. Colonización. Recuperado de:
<https://www.significados.com/colonizacion/>
- Tipos de Investigación. (s.f). Tipos de Investigación. Instrumentos de Investigación. Recuperado de:
<https://tiposdeinvestigacion.org/instrumentos-de-investigacion/#:~:text=Los%20instrumentos%20de%20investigaci%C3%B3n%20son,un%20problema%20o%20fen%C3%B3meno%20determinado.>
- Toth, S. (octubre, 2015). Expansión. Los kibutz se transforman en incubadoras tecnológicas. Recuperado de:
<https://www.expansion.com/emprendedores-empleo/emprendedores/2015/10/21/5627cd2e268e3ebc1e8b45d2.html>
- Tours & Go. (s.f). Tours & Go. GO ISRAEL. Recuperado de:
<https://www.toursandgo.net/es/paginas/informacion-general-del-destino/informacion-general-de-israel.htm>

- Tsonev, B. (2020). Geopolítica: Teorías y aplicación. *Revista 14 milímetros*. Páginas 2-3.
- Ureña Fallas Max Enrique. (s.f). Experiencia sobre transferencia de tecnología en Costa Rica. (Trabajo de Investigación). Recuperado de: http://www.mag.go.cr/congreso_agronomico_x/a50-2388-I_217.pdf
- Werner. (agosto, 06, 2019). Aurora. La agricultura israelí en el contexto del cambio climático: Desde Vunidogoloa a Tel Aviv. Recuperado de: <https://www.aurora-israel.co.il/la-agricultura-israeli-en-el-contexto-del-cambio-climatico-desde-vunidogoloa-a-tel-aviv>
- Werner, D. (marzo, 2020). Aurora. “Del inodoro a la jarra” y el papel del reciclaje del agua en nuestra vida. Recuperado de: <https://www.aurora-israel.co.il/del-inodoro-a-la-jarra-y-el-papel-del-reciclaje-del-agua-en-nuestra-vida>
- Westreicher, G. (s.f). Economipedia. Colectivismo. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/colectivismo.html>