



Informe elaborado por la Embajada de la
República Argentina en Malasia

20 de octubre de 2021



Maquinaria agrícola e implementación de la Agtech en Malasia

Se puede definir a la Agtech como el uso de la tecnología en la agricultura, horticultura o acuicultura¹, con el objetivo de mejorar el rinde, la eficiencia y las ganancias. Puede hacer referencia a un producto, un servicio o aplicaciones derivadas de la agricultura que mejoren algún proceso de producción.

Desde que los primeros grupos de cazadores y recolectores se asentaron en un determinado espacio de tierra y comenzaron a labrarla con el fin de obtener periódicamente algún cultivo, mediante el arado, siembra, cuidado de la planta y cosecha, es que se empieza a aplicar algún tipo de tecnología. En principio, mediante la selección de semillas, herramientas precarias para arar y desmalezar, etc. Pero no es sino hasta la Revolución Industrial que se empieza a utilizar maquinaria a vapor o algún combustible para reemplazar el trabajo humano o de animales que la productividad agrícola empieza a aumentar fuertemente y permite el aumento de la población humana. El siglo XX presenta mejoras en el pronóstico climático, la modificación genética de las semillas, la aplicación masiva de pesticidas, mejoras en los fertilizantes y técnicas que permiten el cultivo sin tierra.

El siglo XXI introduce la Agtech, como dijimos, el uso de robots, drones, vehículos autónomos, la agricultura digital de precisión, todas mejoradas ya no basadas en las herramientas ni en el trabajo, sino en la utilización eficiente de los datos para aumentar la productividad agrícola.

Ejemplos

- Cultivos inteligentes: uso del riego automático (sensores determinan las necesidades hídricas del cultivo y activan el mecanismo que le provee a la planta la cantidad exacta de agua), agricultura vertical (en general en espacios cerrados, donde los cultivos se siembran apilados unos arriba de otros como en estanterías, reduciendo el consumo de agua, fertilizante, pesticidas, herbicidas, etc), hidroponía (cultivo sin tierra, en agua enriquecida con el balance adecuado de minerales).
- Uso de drones y satélites: fundamental para la obtención de datos sobre los cultivos (cantidad, crecimiento, rinde, etc). Alimenta de datos a las aplicaciones de Agtech.
- IoT (Internet of Things): utilización de sensores (como el riego automático, que mediante internet le informan al sistema de riego cuánta agua debe proveer a cada cultivo o advierte y dispara la protección de cultivos de condiciones climáticas adversas, activando sistemas de techos corredizos y paredes plásticas).

¹ Algunos autores incluso extienden el concepto a la cría de animales y microorganismos.

- Blockchain y big data: informan a los consumidores sobre el origen de los alimentos que están por ingerir.
- Biotecnología: creación y modificación de cultivos para hacerlos más resistentes a ciertas plagas o condiciones climáticas adversas. Desarrollo de fertilizantes sintéticos más eficientes.
- Mantenimiento de la unidad productiva: optimización en el uso del agua, selección de los frutos maduros, orden y empaquetado.

Como cualquier avance tecnológico su objetivo último es ahorrar esfuerzo humano, ejemplo sencillo: sensores que detectan la humedad del suelo, le ahorran al granjero el tiempo y esfuerzo de acercarse hasta el suelo a diario a verificar dicho dato. Con los sensores tiene la información en su pantalla en tiempo real todo el día, todos los días.

MALASIA

La agricultura es el tercer sector más importante de la economía malasia, contribuyendo un 7,1% al PBI, es decir, unos US\$ 25 mil millones, justo por encima de la minería. Sin embargo, Malasia tiene déficit alimentario en varios productos y se ve obligada a importarlos de diferentes países, por lo que aumentar sus rindes agrícolas es un objetivo primordial de cualquier gobierno malasio.

Dejando de lado las enormes plantaciones productoras de aceite de palma, la agricultura malasia cae en manos de trabajadores rurales de pequeñas extensiones, usualmente con bajas productividades, producto de su escaso capital y mano de obra. Además de la imposibilidad de manejar los desastres naturales y los residuos de su actividad agrícola.

Por el lado de los recursos humanos, además de caer la cantidad, es preocupante que cada vez menos personas preparadas se muestran interesadas en realizar tareas agrícolas, la vida rural no aparece entre los deseos de los jóvenes malasios.

Para complicar las cosas, los dispositivos que desarrolla la Agtech no son baratos, un drone que capta datos de un campo puede costar arriba de los US\$ 1.000, más el sueldo del empleado especializado en su utilización y comprensión de los datos que arroja. Por supuesto, el granjero promedio malasio sueña con tener acceso a la maquinaria y desarrollos tecnológicos para aumentar la productividad de su campo, pero los altos costos se lo imposibilitan.

Iniciativas

La Malaysian Digital Economy Corporation (MDEC) inició un proyecto piloto para aumentar el rinde y calidad de cultivos, mediante una asociación público-privada con la Organización de Granjeros de Kuala Langat (PPKKL). Los resultados fueron alentadores: la utilización de fertilizadores y dispositivos de riego equipados con tecnología de la Internet de la Cosas (IoT), vieron reducida su utilización de fertilizantes en un 20%, reducción en la utilización de capital humano del 25% y un aumento de la calidad de su cultivo (pimientos picantes, chiles) de más del 90%.

Agtech Startups de Malasia:

- [Braintree Technologies Sdn Bhd](#): Usa drones para el recuento de árboles, mapeos de infestaciones, presencia de animales, etc.
- [TanaLink EARS](#): Uso de diferentes sensores para monitorear la seguridad del terreno, ya sea para evitar robos, la cosecha, fertilización, presencia de animales, etc.
- [plantOS](#): Usa un sistema de fertilización que puede detectar enfermedades en estados iniciales, antes de que afecte a una parte importante del cultivo y puede activar automáticamente la aplicación herbicida/fertilizante/fumigación recomendada para combatirla y evitar pérdidas.
- [Fefifo](#): provee a pequeños agricultores y recién graduados en carreras afines el terreno para iniciar su actividad con un modelo de negocio moderno y el capital inicial.
- [Nutribah](#): Usa IoT para contactar a la granja con servicios de entrega y recolección de su cosecha.
- [Kapitani](#): desarrolló una app para que los granjeros puedan hacer un seguimiento diario de sus ingresos y gastos, de este modo poder endeudarse y planificar con mucha mayor precisión que en la actualidad. Un adecuado registro de sus flujos financieros además les permitirá obtener tasas de interés menores en sus préstamos. En una segunda etapa, Kapitani planea actuar de intermediario entre sus usuarios agricultores y entidades financieras. En la tercera etapa, podría funcionar como una fintech, financiando a sus usuarios.

Existen incluso incipientes empresas dispuestas a financiar estas Startups². En Malasia la más altisonante quizás sea Petronas Ventures, quien aportó una considerable suma para Braintree en 2019, en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sustentable de las Naciones Unidas.

En mayo de 2021, en la ciudad de Cyberjaya, el banco CIMB firmó un MoU con la mencionada MDEC con el fin de implementar un programa de microcréditos para la adopción de soluciones tecnológicas a emprendimientos rurales. Inicialmente de unos US\$ 2,5 millones, potencialmente, de acuerdo al éxito que se obtenga, puede llegar hasta los US\$ 6 millones.

² Comúnmente denominadas Venture capital o bien capital riesgo o capital emprendedor.

Programa eLadang

El Programa eLadang de la MDEC lleva más de 500 participantes beneficiados desde su implementación en 2019, con un aumento del 20% en la productividad de los establecimientos rurales y un 30% de disminución en los costos operativos. Lejos de reemplazar puestos laborales se espera que esta utilización de la tecnología aumente las oportunidades laborales en el sector al menos un 30% hasta 2025. Además se espera que se unan unos 200 participantes por año, restringido por ahora a los Estados de Selangor, Sarawak, Penang, Johor y Kedah.

El programa en sí cuenta con 4 etapas:

1. Digital Adoption Projects, referida a la presentación de proyectos.
2. Digital Skilled Trainings, en que se procede a la digitalización de la producción del establecimiento y a la capacitación de sus empleados.
3. Digital Technology Solutions, cuando se procede a encarar la transformación del establecimiento y encontrar los dispositivos apropiados para aumentar su eficiencia.
4. Digital Advocacy, enlazar al establecimiento con proveedores y consumidores del ecosistema digital.

Programa IBM-Sarawak

En Malasia, el sector de la agricultura está dominado por granjeros que trabajan pequeñas superficies, con problemas de productividad y rindes, como así también escasa mano de obra disponible. En este marco, IBM firmó un MoU con el Ministerio de Agricultura del Estado insular de Sarawak para entrenar a los agricultores y proveerles subsidios para que adopten Agtech. Especialmente en lo relacionado con el blockchain, la captación y procesamiento de datos generados en los establecimientos, administración de la información en tiempo real. Especialmente importante consideran el rastreo y verificación en tiempo real de cualquier alimento producido en el establecimiento. Lo que permite a la granja agregar valor y exportar a los destinos internacionales más codiciados, siendo la trazabilidad y transparencia dos aspectos muy valorados y obtenibles a partir de la aplicación de validaciones por blockchain.

Posibilidades de nuestro país³

No son muchas las posiciones arancelarias referidas a la maquinaria agrícola, así que pasamos a un breve repaso tanto sobre las importaciones malasias como de las exportaciones argentinas en el rubro. Dos factores son coincidentes a las posiciones estudiadas: la caída de las importaciones malasias, en el marco de un comercio global en caída, pero llamativa porque en Malasia son constantes los llamados del gobierno a producir cada vez más alimentos y las facilidades crediticias para modernizar los establecimientos rurales; con respecto a nuestro país se observa una marcada caída de las exportaciones a partir de la cuarentena, si bien en 2019 ya muestra algunas cifras en baja.

Producto: 8424.82 Aparatos mecánicos para agricultura u horticultura.

Resulta llamativa la pérdida de participación de China en esta posición, equivalente al aumento de la participación (pero también del aumento en términos nominales) de los otros países de la lista. Es decir, que si bien Malasia cada vez importa menos de la posición, lo hace de forma más equitativa entre varios países.

Principales orígenes de las importaciones malasias

Exportadores	2018	Part. %	2019	Part. %	2020	Part. %
Mundo	6.756		6.181		5.294	
China	2.802	41.47%	2.117	34.25%	1.272	24.03%
Alemania	241	3.57%	326	5.27%	471	8.90%
Australia	201	2.98%	263	4.25%	415	7.84%
España	534	7.90%	398	6.44%	414	7.82%
Italia	742	10.98%	807	13.06%	394	7.44%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de TRADEMAP.

Nuestro país exporta poco en esta posición, y como consecuencia de que sólo exporta una empresa a cada país no tenemos detalles de esa exportación.

³ Todas las cifras de esta sección están expresadas en miles de dólares.

Principales destinos de las exportaciones argentinas

Importadores	2018	2019	2020
Mundo	1.040	762	116
Zona Nep	975	644	116
Bolivia	0	118	0
Uruguay	65	0	0

Fuente: Elaboración propia en base a datos de TRADEMAP. Nota: Atento el secreto comercial establecido por el INDEC en 2018, los datos referidos a buena parte de las exportaciones argentinas no están desagregados por país y figuran como "Zona Nep".

Esta posición no paga arancel ni impuesto interno en Malasia.

Producto: 8432 Máquinas, aparatos y artefactos agrícolas, hortícolas o silvícolas, para la preparación o el trabajo del suelo o para el cultivo (exc. aparatos para proyectar, dispersar o pulverizar materias líquidas o en polvo); rodillos para césped o terrenos de deporte; sus partes

En lo que respecta a esta subpartida, es claro que las importaciones Malasia no son importantes, fácilmente podrían ser cubiertas desde nuestro país. Se observa la preponderancia de China y el crecimiento de Japón.

Principales orígenes de las importaciones malasia

Exportadores	2018	Part. %	2019	Part. %	2020	Part. %
Mundo	24.403		22.857		11.710	
China	15.186	62.23%	13.609	59.54%	7.080	60.46%
Japón	592	2.43%	605	2.65%	934	7.98%
Estados Unidos	926	3.79%	1158	5.07%	590	5.04%
Italia	891	3.65%	651	2.85%	512	4.37%
Taipei Chino	133	0.55%	497	2.17%	351	3.00%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de TRADEMAP.

Nuestro país exhibe un buen nivel de exportaciones del producto, con destinos variados.

Principales destinos de las exportaciones argentinas

Importadores	2018	Part. %	2019	Part. %	2020	Part. %
Mundo	18.283		20.442		14.103	
Zona Nep	4.895	26.77%	7.048	34.48%	10.390	73.67%
Uruguay	1.296	7.09%	2.292	11.21%	1.098	7.79%
Bolivia	2.998	16.40%	3.948	19.31%	835	5.92%
Estados Unidos	779	4.26%	884	4.32%	510	3.62%
Rusia	196	1.07%	369	1.81%	392	2.78%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de TRADEMAP.

Nota: Atento el secreto comercial establecido por el INDEC en 2018, los datos referidos a buena parte de las exportaciones argentinas no están desagregados por país y figuran como "Zona Nep".

Esta posición no paga arancel ni impuesto interno en Malasia

Producto: 8433 Máquinas, aparatos y artefactos de cosechar o trillar, incl. las prensas para paja o forraje; cortadoras de césped y guadañadoras; máquinas para limpieza o clasificación de huevos, frutas o demás productos agrícolas; sus partes (exc. para limpieza o clasificación de semillas, granos o legumbres secas de la partida 8437)

Malasia no resulta un considerable importador de esta subpartida. Notable crecimiento de Países Bajos en desmedro del origen estadounidense. La poca variabilidad de las importaciones sugiere relaciones comerciales establecidas y duraderas.

Principales orígenes de las importaciones malacias

Exportadores	2018	Part. %	2019	Part. %	2020	Part. %
Mundo	12.774		14.666		12.171	
China	5.762	45.11%	5.487	37.41%	5.677	46.64%
Países Bajos	1.047	8.20%	3.322	22.65%	2.597	21.34%
Estados Unidos	2.083	16.31%	1.399	9.54%	1.020	8.38%
Japón	1.177	9.21%	1.223	8.34%	984	8.08%
Tailandia	305	2.39%	807	5.50%	689	5.66%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de TRADEMAP.

Argentina es un considerable exportador de la subpartida, al menos regional y a Estados Unidos.

Principales destinos de las exportaciones argentinas

Importadores	2018	Part. %	2019	Part. %	2020	Part. %
Mundo	26.490		23.645		13.361	
Zona Nep	15.887	59.97%	13.015	55.04%	9.724	72.78%
Brasil	3.777	14.26%	1.914	8.09%	1.632	12.21%
Estados Unidos	2.749	10.38%	1.838	7.77%	1.024	7.66%
Uruguay	557	2.10%	1.507	6.37%	613	4.59%
Chile	1.008	3.81%	111	0.47%	137	1.03%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de TRADEMAP.

Nota: Atento el secreto comercial establecido por el INDEC en 2018, los datos referidos a buena parte de las exportaciones argentinas no están desagregados por país y figuran como "Zona Nep".

No paga arancel, excepto 8433.11 y 8433.19, que pagan un 15%. Toda la subpartida paga 10% de impuesto interno.

Producto: 8434 Máquinas de ordeñar y máquinas y aparatos para la industria lechera (exc. aparatos frigoríficos o instalaciones de calentamiento, desnatadoras, clarificadoras centrífugas, filtros y filtros-prensa)

La industria lechera es incipiente en Malasia y se aprecia el crecimiento de las importaciones incluso en plena pandemia, Nueva Zelanda parece haber cerrado nuevos acuerdos y haberse adueñado de una buena porción del mercado. Los otros países ya exportaban de hace tiempo, sorprende la ausencia de Australia.

Principales orígenes de las importaciones malacias

Exportadores	2018	Part. %	2019	Part. %	2020	Part. %
Mundo	8.970		8.966		21.458	
Nueva Zelanda	31	0.35%	350	3.90%	3.654	17.03%
Alemania	732	8.16%	1.101	12.28%	3.222	15.02%
China	3.208	35.76%	2.107	23.50%	2.446	11.40%
Dinamarca	451	5.03%	60	0.67%	2.173	10.13%
Italia	1.192	13.29%	1.257	14.02%	2.162	10.08%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de TRADEMAP.

Principales destinos de las exportaciones argentinas

Importadores	2018	Part. %	2019	Part. %	2020	Part. %
Mundo	1.529		3.386		891	
Zona Nep	899	58.80%	1.153	34.05%	874	98.09%
Uruguay	87	5.69%	315	9.30%	17	1.91%
Bolivia	37	2.42%	48	1.42%	0	0.00%
Brasil	162	10.60%	236	6.97%	0	0.00%
Chile	10	0.65%	80	2.36%	0	0.00%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de TRADEMAP.

Nota: Atento el secreto comercial establecido por el INDEC en 2018, los datos referidos a buena parte de las exportaciones argentinas no están desagregados por país y figuran como "Zona Nep".

No paga arancel ni impuesto interno.

Producto: 8701 Tractores o "automotores" (exc. carretillas tractor de la partida 8709)

Malasia es un gran importador de esta subpartida, aunque sus montos son notablemente decrecientes. El mercado es equilibrado, con poca variación del market share. Aparece Brasil como uno de los principales proveedores.

Principales orígenes de las importaciones malasias

Exportadores	2018	Part. %	2019	Part. %	2020	Part. %
Mundo	198.547		155.682		133.912	
China	57.277	28.85%	42.950	27.59%	42.005	31.37%
Países Bajos	22.390	11.28%	23.028	14.79%	22.293	16.65%
Suecia	26.693	13.44%	231.98	14.90%	18.399	13.74%
Japón	31.492	15.86%	24.677	15.85%	16.835	12.57%
Brasil	23.324	11.75%	9.773	6.28%	9.414	7.03%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de TRADEMAP.

Nuestro país que parecía ser un jugador internacional relevante, en los últimos años parece que no ha logrado concretar ventas de consideración.

Principales destinos de las exportaciones argentinas

Importadores	2018	Part. %	2019	Part. %	2020	Part. %
Mundo	3.482		225		0	
Zona Nep	3.482	100.00%	225	100.00%	0	N/A

Fuente: Elaboración propia en base a datos de TRADEMAP.

Nota: Atento el secreto comercial establecido por el INDEC en 2018, los datos referidos a buena parte de las exportaciones argentinas no están desagregados por país y figuran como "Zona Nep".

Los tractores para agricultura no pagan arancel ni impuestos internos, aunque otras posiciones sí. Se importan a través del Ministry of International Trade and Industry.

Interés de empresas argentinas

En febrero de 2020 se presentó **IMARTEK**, subsidiaria en este país del Grupo Pescarmona ofreciendo sus servicios del rubro: Pampatech y AI-Hydro. La primera se trata de un software que combina varias tecnologías para asistir a los agricultores en materia de clima, suelos, riego, fertilizantes, almacenamiento, entre otras cuestiones; y ofrecer técnicas que permitan aumentar la productividad en el sector agrícola. Mientras que AI-Hydro es un proyecto que combina distintas tecnologías (inteligencia artificial, big data, información satelital) para mitigar los efectos producidos por las inundaciones u otros desastres naturales sobre las poblaciones y bienes.

Esto, mediante la coordinación y optimización de la infraestructura ya existente, proponiendo además políticas públicas para mejorar las respuestas del Estado frente a estos fenómenos meteorológicos. Los entonces Ministro de Desarrollo Emprendedor, Mohd Redzuan, y Ministro de Agricultura y Agroindustria, Salahuddin Ayub, mostraron interés en ambas iniciativas.

Verion Sdn Bhd, subsidiaria de la empresa argentina Verion Agricultura S.A. opera en Malasia desde noviembre de 2019, instalada en la ciudad de Ipoh, Estado de Perak, unos 150 kms. al norte de Kuala Lumpur.

Verion Sdn Bhd se dedica a la venta mayorista de maquinaria, equipamiento y suministros agrícolas. Se especializa en la provisión de sistemas hidráulicos destinados a la agricultura de precisión.

Listado de importadores de tractores y maquinaria agrícola

Empresa : **Minda Agrimachinery Sdn Bhd**

Dirección : 107, 107-1, 107-2, Jalan Suria Puchong 2 Pusat Perniagaan Suria Puchong
47110 Puchong, Selangor

Teléfono : +603 - 8944 0756

Contacto : Mr. Zulkifli / Mr. Farhan

Email : zulkiflidaud409@yahoo.com

Sitio Web : <https://www.mindakubota.com/>

Empresa : **Hening Trading Sdn Bhd**

Dirección : 20, Jalan 6/91, Taman Shamelin Perkasa, Bt 3 1/2, Jalan Cheras, 56100 Kuala Lumpur

Teléfono : +603 - 9282 6868

Contacto : Mr. C M Lee

Email : hening@hening.com.my

Sitio Web : <http://www.hening.com.my/>

Empresa : **Daya Teknik Enterprise Sdn. Bhd**

Dirección : Lot 1780, Mukim Rawang, Sungai Bakau, 48000 Rawang, Selangor

Teléfono : +6019 - 2652 513

Contacto : Mr. HB Tee

Email : sales@dayateknik.com

Sitio Web : <https://www.dayateknik.com/>

Empresa : **Solaris Power Sdn. Bhd.**

Dirección : 33, Jalan Utama 1/10, Taman Perindustrian Puchong Utama, 47100 Puchong, Selangor

Teléfono : +603 - 8062 5997

Contacto : Mr. Tony

Email : tony@solarispower.com.my

Sitio Web : <http://www.solarispower.com.my/>

Empresa : **Knight Auto Sdn. Bhd.**

Dirección : No.349, Jalan Pahang, Setapak, 53000 Kuala Lumpur

Teléfono : +603 - 4021 9339

Contacto : Mr. Jack Wong

Email : jackwong.kasb@gmail.com

Sitio Web : <http://www.knightauto.com.my/>

Empresa : **GreenTools Enterprise Sdn Bhd**

Dirección : 9G, Jalan 2/115A, Taman Pagar Ruyung, Off Jalan Kuchai Lama, 58200 Kuala Lumpur

Teléfono : +603 - 7981 6195

Contacto : Mr. Chang Sei Yong

Email : changsy43@gmail.com

Sitio Web : <https://chuatrading.com.my/>

Empresa : **Yully Machinery & Services Sdn. Bhd.**

Dirección : No. 90, Jalan Berkat 2, Taman Malim Jaya, 75250 Melaka

Teléfono : +606 - 3355 630

Contacto : Ms. Stephany

Email : stephany@yullymachiney.com.my

Sitio Web : <https://yullymachinery.com/>

Empresa : **Chervina Hardware Machinery Sdn. Bhd**

Dirección : 8, Jalan Hujan Emas Empat, Taman Overseas Union, 58200 Kuala Lumpur

Teléfono : +603 - 7782 3333

Contacto : Mr Chew Tiew Seng

Email : sales@chervinahardware.com

Sitio Web : <https://chuatrading.com.my/>

Empresa : **Yoon Fatt Industries (M) Sdn. Bhd.**

Dirección : 16, Jalan Jati,

Kluang, Johor

Teléfono : +607 - 7724 341

Contacto : Mr Lai

Email : yoonfatt1989@gmail.com

Sitio Web : <http://yoonfatt.com.my/>



Muchas gracias por su atención.
Ante cualquier duda, comuníquese con la Embajada Argentina en
Malasia.
emsia@mrecic.gov.ar

<https://www.cancilleria.gob.ar/es/argentinatradenet>